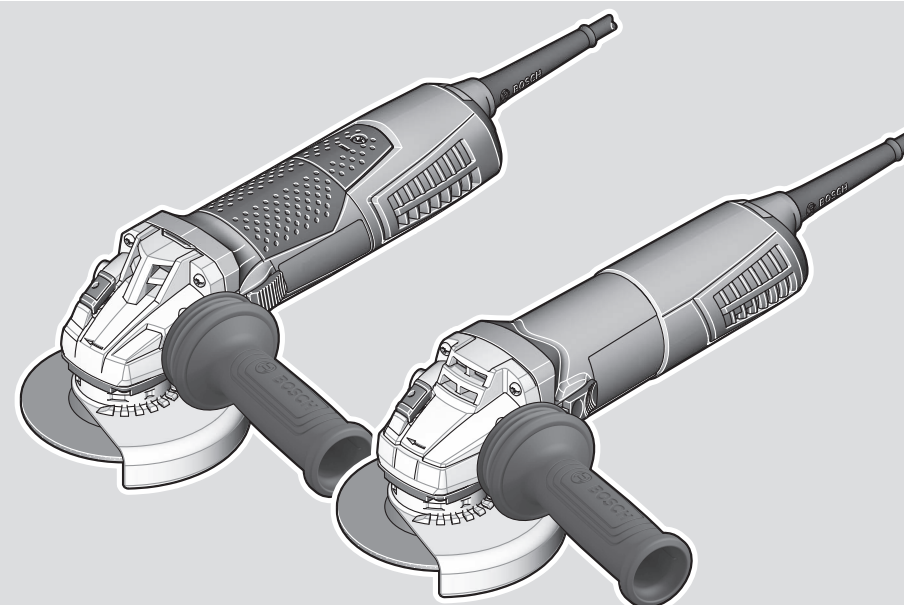




 **BOSCH**

GWS Professional

11-125 | 12-125 CI | 12-125 CIE | 13-125 CI | 13-125 CIE | 15-125 CI | 15-125 CIE |
15-125 CIT | 15-125 Inox | 15-150 CI | 17-125 CI | 17-125 CIE | 17-125 CIT |
17-125 Inox | 17-150 CI | 19-125 CI | 19-125 CIE | 19-125 CIST | 19-150 CI



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 5RE (2022.02) 0 / 493



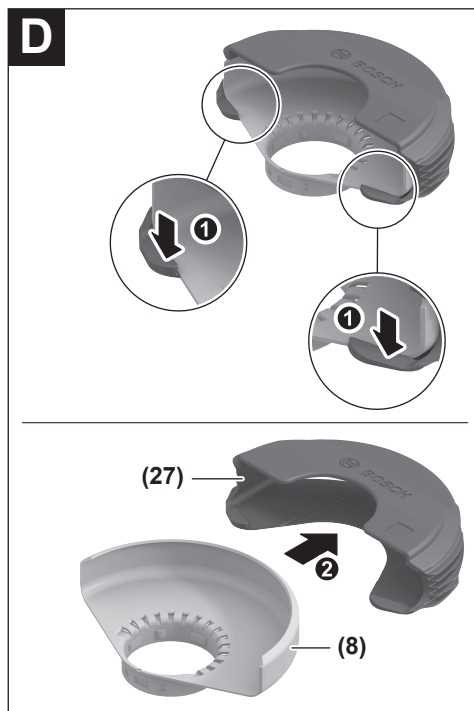
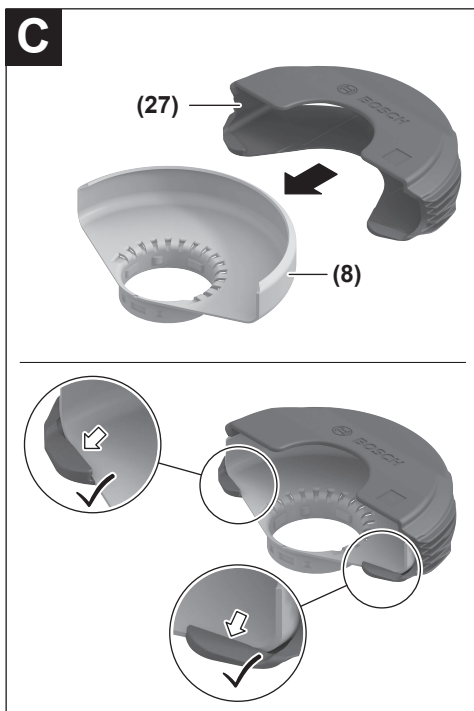
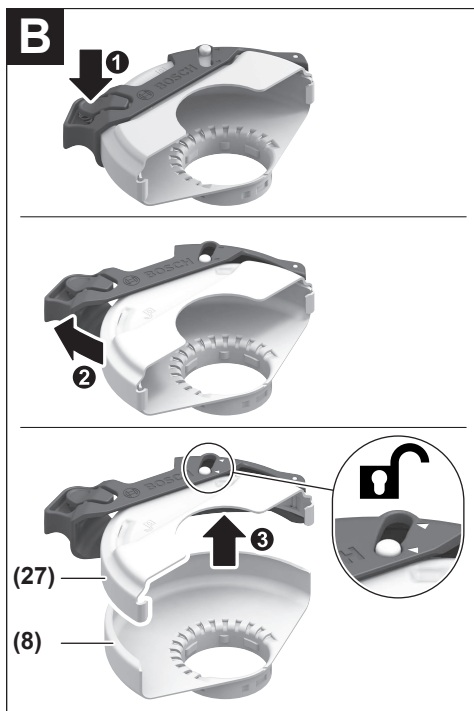
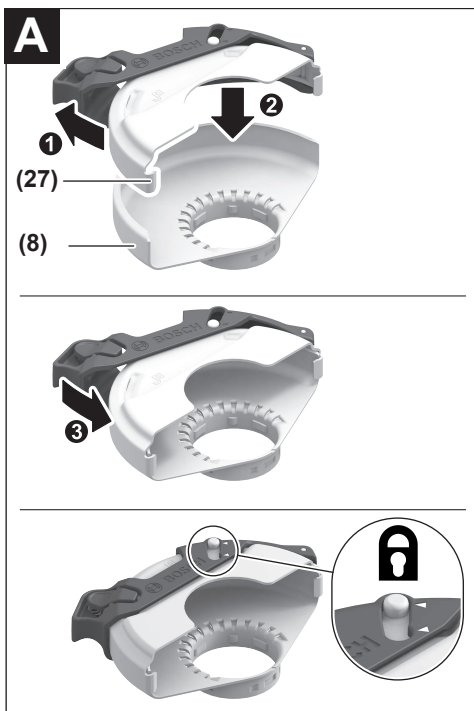
1 609 92A 5RE

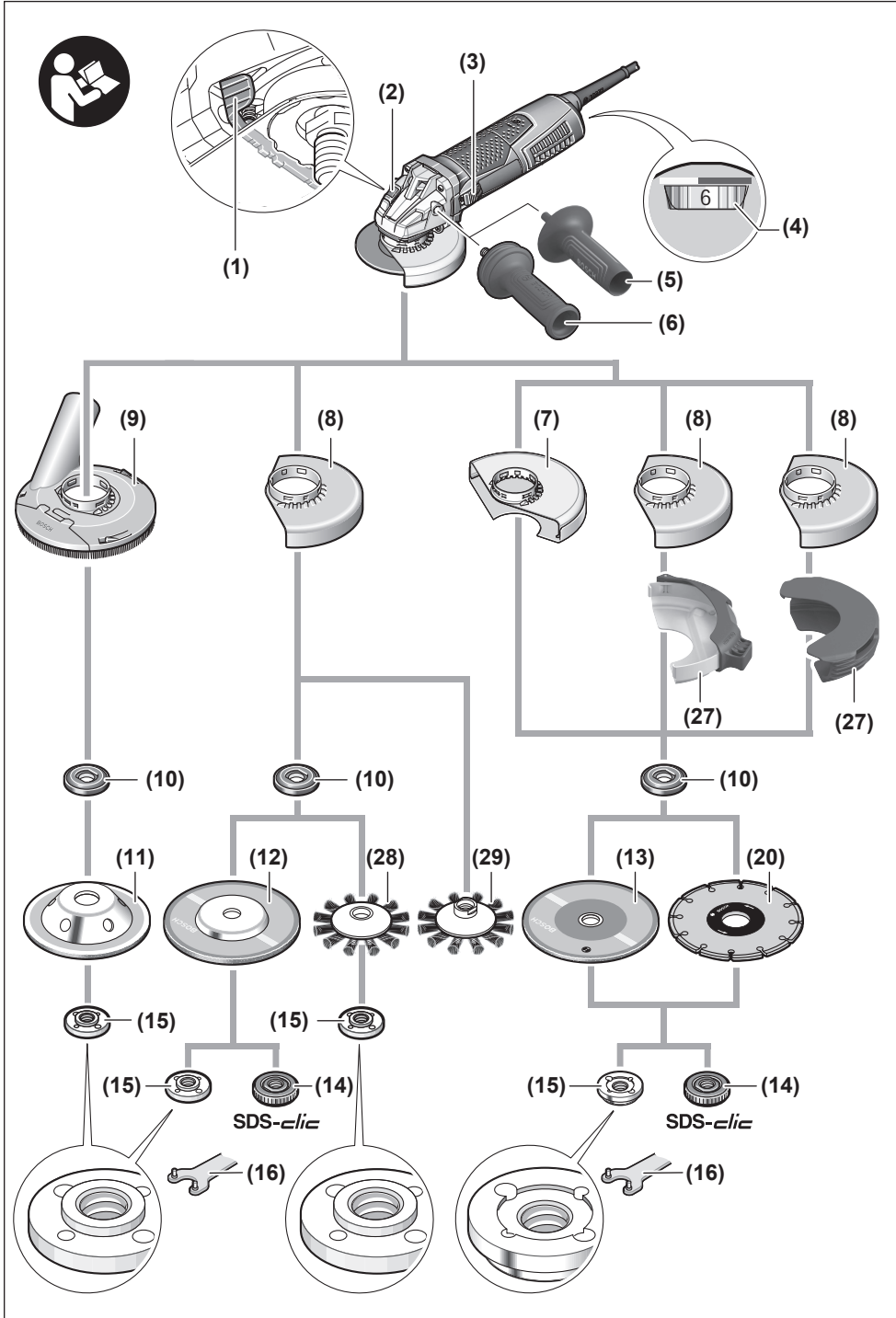
de Originalbetriebsanleitung	ru Оригинальное руководство по эксплуатации	lt Originali instrukcija
en Original instructions	uk Оригінальна інструкція з експлуатації	ar دليل التشغيل الأصلي
fr Notice originale	kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы	fa دفترچه راهنمای اصلی
es Manual original	ro Instrucțiuni originale	
pt Manual original	bg Оригинална инструкция	
it Istruzioni originali	mk Оригинална упатство за работа	
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	sr Originalno uputstvo za rad	
da Original brugsanvisning	sl Izvirna navodila	
sv Bruksanvisning i original	hr Originalne upute za rad	
no Original driftsinstruks	et Algupärane kasutusjuhend	
fi Alkuperäiset ohjeet	lv Instrukcijas oriģinālvalodā	
el Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης		
tr Orijinal işletme talimatı		
pl Instrukcja oryginalna		
cs Původní návod k používání		
sk Pôvodný návod na použitie		
hu Eredeti használati utasítás		

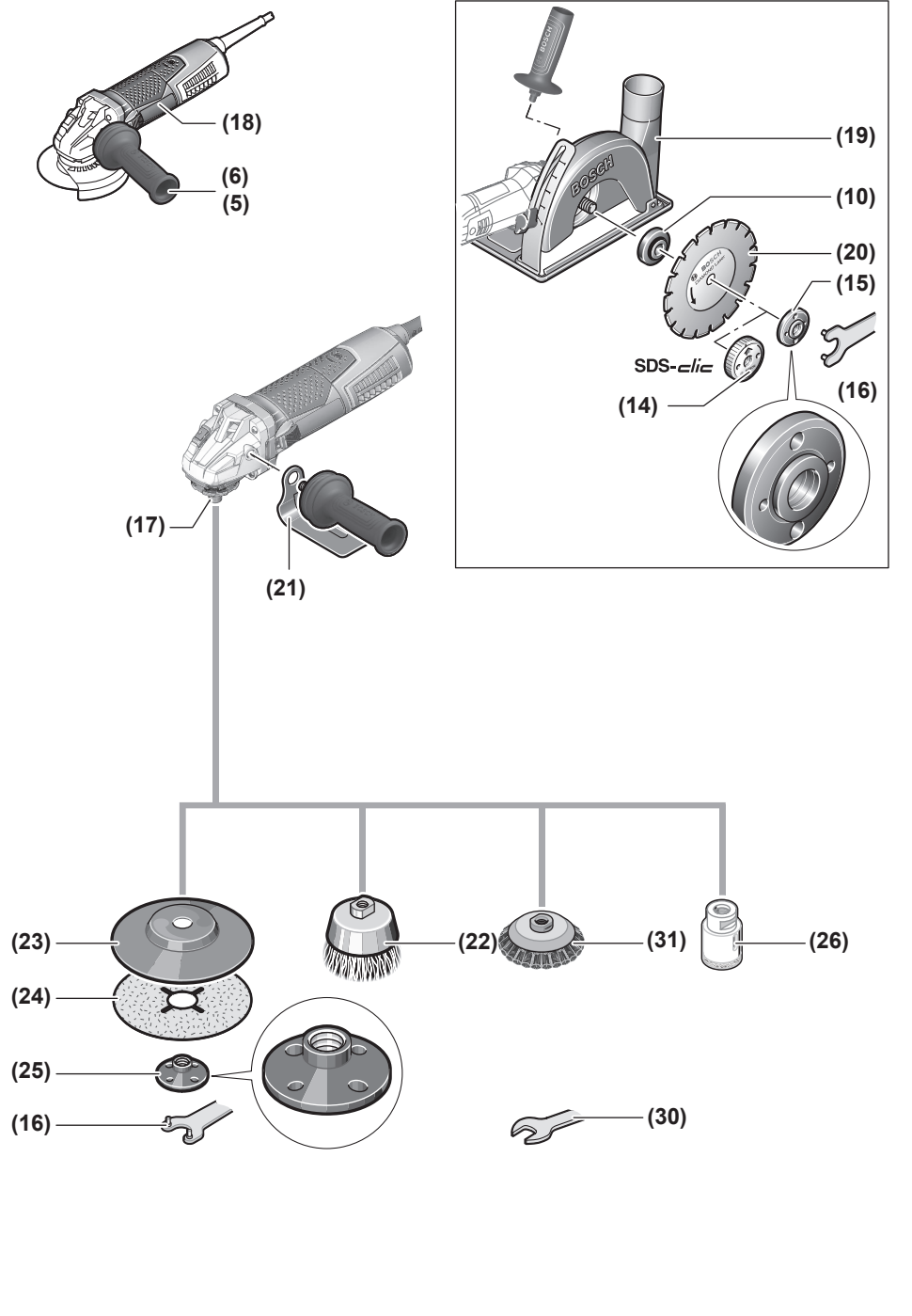


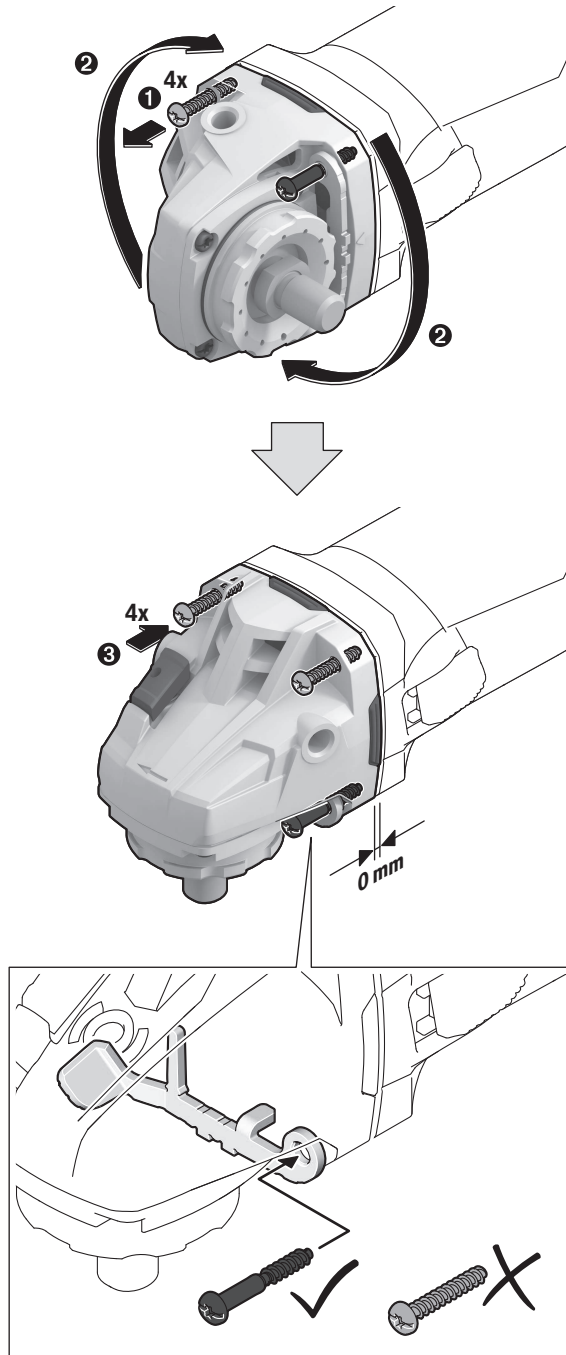
Deutsch	Seite	7
English	Page	22
Français	Page	36
Español	Página	52
Português	Página	68
Italiano	Pagina	84
Nederlands	Página	100
Dansk	Side	115
Svensk	Sidan	129
Norsk	Side	143
Suomi	Sivu	157
Ελληνικά	Σελίδα	171
Türkçe	Sayfa	188
Polski	Strona	203
Čeština	Stránka	220
Slovenčina	Stránka	234
Magyar	Oldal	249
Русский	Страница	265
Українська	Сторінка	283
Қазақ	Бет	300
Română	Pagina	318
Български	Страница	333
Македонски	Страница	350
Srpski	Strana	366
Slovenščina	Stran	381
Hrvatski	Stranica	395
Eesti	Lehekülg	409
Latviešu	Lappuse	424
Lietuvių k.	Puslapis	440
عربي	الصفحة	456
فارسی	صفحه	470

CE / UK CA I/i







E

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Gebildungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen:

- ▶ **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Lochschneider oder Trennschleifmaschine. Lesen Sie alle Sicher-**

heitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten. Wenn Sie nicht alle folgenden Anweisungen beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

- ▶ **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- ▶ **Führen Sie an diesem Elektrowerkzeug keine Veränderungen durch, durch die es in einer Art und Weise betrieben werden kann, die vom Hersteller nicht vorgesehen wurde und für die es auch vom Hersteller nicht ausgelegt wurde.** Eine derartige Veränderung kann zu einem Kontrollverlust führen und schwere Verletzungen verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- ▶ **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- ▶ **Die Abmessungen der Zubehörfestigung müssen den Abmessungen der Montageteile des Elektrowerkzeugs entsprechen.** Zubehörteile, die nicht den Montageteilen des Elektrowerkzeugs entsprechen, können exzentrisch laufen, übermäßig schwingen und zum Kontrollverlust führen.
- ▶ **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- ▶ **Persönliche Schutzausrüstung tragen. Je nach Anwendung einen Gesichtsschild verwenden oder eine Schutzbrille tragen. Gegebenenfalls eine Staubmaske, Gehörschutz, Handschuhe und eine Werkstattschürze tragen, die vor kleinen Schleif- oder Werkstückteilen schützt.** Der Augenschutz muss vor umher-

fliegenden Bruchstücken schützen, die bei der Bearbeitung entstehen. Die Staub- oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, Partikel herauszufiltern, die bei der jeweiligen Anwendung entstehen. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

- ▶ **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- ▶ **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- ▶ **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- ▶ **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise:

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines haken- oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die

Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- ▶ **Das Elektrowerkzeug stets mit beiden Händen gut festhalten und Körper und Arme so halten, dass Rückschläge abgefangen werden können. Stets den Zusatzgriff benutzen, wenn vorhanden, um eine maximale Kontrolle über Rückschläge oder Drehbewegungen während des Anlaufs zu haben.** Drehbewegungen oder Rückschlagkräfte können kontrolliert werden, wenn entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.
- ▶ **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- ▶ **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- ▶ **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten, usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- ▶ **Bringen Sie keine Holzsägeblätter und Segment-Diamanttrennscheiben mit einem Randspalt von mehr als 10 mm oder gezahnten Sägeblättern an.** Diese Sägeblätter verursachen häufig Rückschläge und führen zu Kontrollverlust.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- ▶ **Nur Schleifscheiben, die für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, und die für die ausgewählte Schleifscheibe vorgesehene Schutzhaube verwenden.** Schleifscheiben, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend gesichert werden und sind daher unsicher.
- ▶ **Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- ▶ **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden können, zu schützen.

- ▶ **Die Scheiben dürfen ausschließlich für die empfohlenen Arbeiten verwendet werden. Die Seite einer Trennscheibe darf beispielsweise nicht zum Schleifen verwendet werden.** Da Trennschleifscheiben für den Umfangschliff vorgesehen sind, können sie durch seitlich einwirkende Kräfte brechen.
- ▶ **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- ▶ **Keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen verwenden.** Für größere Elektrowerkzeuge konzipierte Schleifscheiben sind nicht für die höheren Drehzahlen kleinerer Elektrowerkzeuge ausgelegt und können brechen.
- ▶ **Beim Einsatz von Scheiben für zwei Anwendungszwecke stets die richtige Schutzhaube für die durchgeführte Arbeit verwenden.** Bei Verwendung der falschen Schutzhaube wird nicht der gewünschte Schutz erreicht. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

- ▶ **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- ▶ **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- ▶ **Falls die Trennscheibe verklemmt oder die Arbeit unterbrochen werden soll, das Elektrowerkzeug ausschalten und ruhig halten, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Auf keinen Fall versuchen, die rotierende Trennscheibe aus dem Schnitt zu entfernen, da dies einen Rückschlag verursachen kann.** Bei verklemmenden Scheiben muss die Ursache ermittelt und durch entsprechende Abhilfemaßnahmen beseitigt werden.
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abge-

stützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

- ▶ **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Nicht versuchen, Kurven zu schneiden.** Eine Überbeanspruchung der Trennscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Trennscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlägen oder Scheibenbruch.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen:

- ▶ **Verwenden Sie Schleifpapier in der geeigneten Größe. Beachten Sie bei der Auswahl des Schleifpapiers die Herstellerempfehlungen.** Größeres Schleifpapier, das zu weit über den Schleifteller hinausragt, kann Schnittverletzungen verursachen und zum Verhaken und Reißen der Scheibe oder zum Rückschlag führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

- ▶ **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- ▶ **Falls die Verwendung einer Schutzhaube für das Drahtbürsten empfohlen wird, sicherstellen, dass die Drahtscheibe oder Drahtbürste nicht durch die Schutzhaube behindert wird.** Der Durchmesser der Drahtscheibe oder Drahtbürste kann sich aufgrund der Arbeitslast und der Fliehkräfte vergrößern.

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Tragen Sie eine Schutzbrille.



Die Schutzhaube darf nicht zum Trennen verwendet werden. Mit einem geeigneten Aufsatz kann die Schutzhaube auch zum Trennen verwendet werden.



Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand. Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.

- ▶ **Bei Einsatzwerkzeugen mit Innengewinde wie Bürsten und Diamant-Bohrkronen ist auf die max. Gewindelänge der Schleifspindel zu achten.** Das Spindelende darf den Boden des Einsatzwerkzeuges nicht berühren.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur

Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- ▶ **Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind.** Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.
- ▶ **Entriegeln Sie den Ein-/Ausschalter und bringen Sie ihn in Aus-Position, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, z. B. durch Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers.** Dadurch wird ein unkontrollierter Wiederanlauf verhindert.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Lagern Sie Einsatzwerkzeuge innerhalb von Gebäuden in einem trockenen, gleichmäßig temperierten und frostfreien Raum.**
- ▶ **Entfernen Sie die Einsatzwerkzeuge vor dem Transport des Elektrowerkzeuges.** Damit vermeiden Sie Beschädigungen.
- ▶ **Gebundene Trenn- und Schleifscheiben haben ein Verfallsdatum, nach dessen Ablauf die Scheiben nicht mehr verwendet werden dürfen.**

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Trennen und Bürsten von Metall, Stein, Kunststoff und Verbundwerkstoffen, zum Schruppen von Metall, Kunststoff und Verbundwerkstoffen sowie zum Bohren in Steinwerkstoffen mit Diamant-Bohrkronen ohne Verwendung von Wasser. Dabei ist auf die Verwendung der korrekten Schutzhaube zu achten (siehe „Betrieb“, Seite 19).

Beim Trennen in Stein ist für eine ausreichende Staubabsaugung zu sorgen.

Mit zulässigen Schleifwerkzeugen kann das Elektrowerkzeug zum Sandpapierschleifen verwendet werden.

Das Elektrowerkzeug darf nicht zum Schleifen von Steinwerkstoffen mit Diamant-Topfscheiben verwendet werden.

Technische Daten

Winkelschleifer	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Sachnummer		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nennaufnahmeleistung	W	1100	1150	1200	1200	1300

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikkarte.

- (1) Entriegelungshebel für Schutzhaube
- (2) Spindel-Arretiertaste
- (3) Ein-/Ausschalter
- (4) Stellrad Drehzahlvorwahl
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standard-Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)^{a)}
- (6) Vibrationsdämpfender Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)
- (7) Schutzhaube zum Trennen^{a)}
- (8) Schutzhaube zum Schleifen
- (9) Absaughaube zum Schleifen^{a)}
- (10) Aufnahmeflansch mit O-Ring
- (11) Hartmetall-Topfscheibe^{a)}
- (12) Schleifscheibe^{a)}
- (13) Trennscheibe^{a)}
- (14) Schnellspannmutter **SDS-clic**^{a)}
- (15) Spannmutter
- (16) Zweilooschlüssel für Spannmutter
- (17) Schleifspindel
- (18) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (19) Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitzen^{a)}
- (20) Diamant-Trennscheibe^{a)}
- (21) Handschutz^{a)}
- (22) Topfbürste^{a)}
- (23) Gummischleifteller^{a)}
- (24) Schleifblatt^{a)}
- (25) Rundmutter^{a)}
- (26) Diamant-Bohrkrone^{a)}
- (27) Abdeckung zum Trennen
- (28) Scheibenbürste (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Scheibenbürste (M14)^{a)}
- (30) Gabelschlüssel^{a)}
- (31) Kegelbürste^{a)}

a) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

12 | Deutsch

Winkelschleifer	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Abgabeleistung	W	740	530	640	640	700
Bemessungsdrehzahl ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Drehzahleinstellbereich	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
max. Schleifscheibendurchmesser/ Gummischleiftellerdurchmesser	mm	125	125	125	125	125
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	22	22	22	22	22
Drehzahlvorwahl		-	-	-	●	-
Konstantelektronik		-	●	●	●	●
Wiederanlaufschutz		●	●	●	●	●
Anlaufstrombegrenzung		●	●	●	●	●
Rückschlagabschaltung		-	●	●	●	●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Schutzklasse		□/	□/	□/	□/	□/

A) Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nach EN IEC 62841-2-3 zur Auswahl passender Einsatzwerkzeuge. Die tatsächliche Drehzahl ist aus Sicherheitsgründen und bedingt durch Fertigungstoleranzen niedriger.

B) abhängig von der verwendeten Schutzhaube ((7), (8), (27)) und vom verwendeten Zusatzgriff ((5), (6))

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Winkelschleifer	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Sachnummer		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nennaufnahmeleistung	W	1300	1500	1500	1500	1500
Abgabeleistung	W	700	820	820	820	820
Bemessungsdrehzahl ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Drehzahleinstellbereich	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
max. Schleifscheibendurchmesser/ Gummischleiftellerdurchmesser	mm	125	125	125	125	125
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	22	22	22	22	22
Drehzahlvorwahl		●	-	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Wiederanlaufschutz		●	●	●	●	●
Anlaufstrombegrenzung		●	●	●	●	●
Rückschlagabschaltung		●	●	●	●	●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Schutzklasse		□/	□/	□/	□/	□/

A) Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nach EN IEC 62841-2-3 zur Auswahl passender Einsatzwerkzeuge. Die tatsächliche Drehzahl ist aus Sicherheitsgründen und bedingt durch Fertigungstoleranzen niedriger.

B) abhängig von der verwendeten Schutzhaube ((7), (8), (27)) und vom verwendeten Zusatzgriff ((5), (6))

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Winkelschleifer	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Sachnummer		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nennaufnahmeleistung	W	1500	1700	1700	1700	1700
Abgabeleistung	W	820	1010	1010	1010	1010
Bemessungsdrehzahl ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Drehzahleinstellbereich	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
max. Schleifscheibendurchmesser/ Gummischleiftellerdurchmesser	mm	150	125	125	125	125
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	22	22	22	22	22
Drehzahlvorwahl		–	–	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Wiederanlaufschutz		●	●	●	●	●
Anlaufstrombegrenzung		●	●	●	●	●
Rückschlagabschaltung		●	●	●	●	●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Schutzklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nach EN IEC 62841-2-3 zur Auswahl passender Einsatzwerkzeuge. Die tatsächliche Drehzahl ist aus Sicherheitsgründen und bedingt durch Fertigungstoleranzen niedriger.

B) abhängig von der verwendeten Schutzhaube ((7), (8), (27)) und vom verwendeten Zusatzgriff ((5), (6))

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Winkelschleifer	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Sachnummer		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nennaufnahmeleistung	W	1700	1900	1900	1900	1900
Abgabeleistung	W	1010	1220	1220	1220	1220
Bemessungsdrehzahl ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Drehzahleinstellbereich	min ⁻¹	–	–	2800–11500	–	–
max. Schleifscheibendurchmesser/ Gummischleiftellerdurchmesser	mm	150	125	125	125	150
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	22	22	22	22	22
Drehzahlvorwahl		–	–	●	–	–
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Wiederanlaufschutz		●	●	●	●	●
Anlaufstrombegrenzung		●	●	●	●	●
Rückschlagabschaltung		●	●	●	●	●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7

Winkelschleifer	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Schutzklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nach EN IEC 62841-2-3 zur Auswahl passender Einsatzwerkzeuge. Die tatsächliche Drehzahl ist aus Sicherheitsgründen und bedingt durch Fertigungstoleranzen niedriger.

B) abhängig von der verwendeten Schutzhaube ((7), (8), (27)) und vom verwendeten Zusatzgriff ((5), (6))

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Geräusch-/Vibrationsinformation

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CIE	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise

Schalldruckpegel	dB(A)	94	94	94	94	94
Schalleistungspegel	dB(A)	102	102	102	102	102
Unsicherheit K	dB	3	3	3	3	3

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**:

Oberflächenschleifen (Schruppen) und Trennschleifen:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schleifen mit Schleifblatt:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise

Schalldruckpegel	dB(A)	94	95	95	94	95
Schalleistungspegel	dB(A)	102	103	103	102	103
Unsicherheit K	dB	3	3	3	3	3

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**:

Oberflächenschleifen (Schruppen) und Trennschleifen:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schleifen mit Schleifblatt:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
	3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise

Schalldruckpegel	dB(A)	95	95	95	94	95
Schallleistungspegel	dB(A)	103	103	103	102	103
Unsicherheit K	dB	3	3	3	3	3

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**:

Oberflächenschleifen (Schruppen) und Trennschleifen:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schleifen mit Schleifblatt:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise

Schalldruckpegel	dB(A)	95	94	94	94	95
Schallleistungspegel	dB(A)	103	102	102	102	103
Unsicherheit K	dB	3	3	3	3	3

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3**:

Oberflächenschleifen (Schruppen) und Trennschleifen:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schleifen mit Schleifblatt:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Das Schleifen dünner Bleche oder anderer leicht vibrierender Materialien mit großer Oberfläche kann zu einem bis zu 15dB erhöhten Geräuschemissionswert führen. Durch geeignete schwere Dämpfungsmatten kann die erhöhte Schallemission verringert werden. Eine erhöhte Geräuschemission ist sowohl bei der Risikobewertung der Lärmleistung als auch bei der Auswahl eines geeigneten Gehörschutzes zu berücksichtigen.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerk-

zeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwin-

gungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Anlaufstrombegrenzung

Die elektronische Anlaufstrombegrenzung begrenzt die Leistung beim Einschalten des Elektrowerkzeuges und ermöglicht den Betrieb an einer 16-A-Sicherung.

Hinweis: Läuft das Elektrowerkzeug sofort nach dem Einschalten mit voller Drehzahl, ist die Anlaufstrombegrenzung und der Wiederanlaufschutz ausgefallen. Das Elektrowerkzeug muss umgehend an den Kundendienst geschickt werden, Anschriften siehe Abschnitt „Kundendienst und Anwendungsberatung“.

Drehzahlvorwahl

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Mit dem Stellrad zur Drehzahlvorwahl **(4)** können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes wählen. Die

Rückschlagabschaltung

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Bei plötzlichem Rückschlag des Elektrowerkzeugs, z. B. Blockieren im Trennschnitt, wird die Stromzufuhr zum Motor elektronisch unterbrochen.

Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Konstantelektronik

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind empfohlene Werte.

Werkstoff	Anwendung	Einsatzwerkzeug	Position Stellrad
Metall	Farbe entfernen	Schleifblatt	2-3
Metall	Bürsten, Entrosten	Topfbürste, Schleifblatt	3
Edelstahl	Schleifen	Schleifscheibe/Fiberscheibe	4-6
Metall	Schruppschleifen	Schleifscheibe	6
Metall	Trennen	Trennscheibe	6
Stein	Trennen	Diamant-Trennscheibe	6

► **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerk-**

zeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

Stufe Drehzahlvorwahl	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400

Stufe	GWS 12-125 CIE Drehzahlvorwahl GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Die angegebenen Werte der Drehzahlstufen sind Richtwerte.

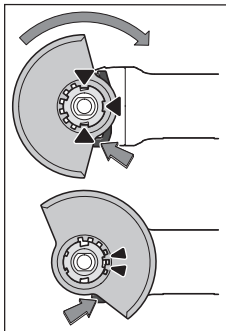
Montage

Schutzvorrichtung montieren

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.

Hinweis: Nach Bruch der Schleifscheibe während des Betriebes oder bei Beschädigung der Aufnahmevorrichtungen an der Schutzhaube/am Elektrowerkzeug, muss das Elektrowerkzeug umgehend an den Kundendienst geschickt werden, Anschriften siehe Abschnitt „Kundendienst und Anwendungsberatung“.

Schutzhaube zum Schleifen



Legen Sie die Schutzhaube (8) auf die Aufnahme am Elektrowerkzeug, bis die Codiernocken der Schutzhaube mit der Aufnahme übereinstimmen. Drücken und halten Sie dabei den Entriegelungshebel (1).

Drücken Sie die Schutzhaube (8) auf den Spindelhalbs bis der Bund der Schutzhaube am Flansch des Elektrowerkzeuges aufsitzt und drehen Sie die Schutzhaube, bis sie deutlich hörbar einrastet.

Passen Sie die Position der Schutzhaube (8) den Erfordernissen des Arbeitsganges an. Drücken Sie dazu den Entriegelungshebel (1) nach oben und drehen Sie die Schutzhaube (8) in die gewünschte Position.

- Stellen Sie die Schutzhaube (8) stets so ein, dass beide Nocken des Entriegelungshebels (1) in die entsprechenden Aussparungen der Schutzhaube (8) eingreifen.
- Stellen Sie die Schutzhaube (8) so ein, dass ein Funkenflug in Richtung des Bedieners verhindert wird.
- Die Schutzhaube (8) darf sich nur unter Betätigung des Entriegelungshebels (1) verdrehen lassen! Andernfalls darf das Elektrowerkzeug keinesfalls weiter benutzt werden und muss dem Kundendienst übergeben werden.

Hinweis: Die Codiernocken an der Schutzhaube (8) stellen sicher, dass nur eine zum Elektrowerkzeug passende Schutzhaube montiert werden kann.

Absaughaube zum Schleifen

Zum staubarmen Schleifen von Farben, Lacken und Kunststoffen in Verbindung mit Hartmetall-Topscheiben (11) können Sie die Absaughaube (9) verwenden. Die Absaughaube (9) ist nicht für die Bearbeitung von Metall geeignet.

An die Absaughaube (9) kann ein geeigneter Bosch-Staubsauger angeschlossen werden. Stecken Sie dazu den Saugschlauch mit Absaugadapter in den vorgesehenen Aufnahmestutzen der Absaughaube.

Schutzhaube zum Trennen

- Verwenden Sie zum Trennen immer die Schutzhaube zum Trennen (7) oder die Schutzhaube zum Schleifen (8) zusammen mit der Abdeckung zum Trennen (27).
- Sorgen Sie beim Trennen in Stein für eine ausreichende Staubabsaugung.

Die Schutzhaube zum Trennen (7) wird wie die Schutzhaube zum Schleifen (8) montiert.

Abdeckung zum Trennen aus Metall

Montieren Sie die Abdeckung zum Trennen (27) aus Metall an der Schutzhaube zum Schleifen (8) (siehe Bild A): Schwenken Sie den Haltebügel zurück (⊖). Stecken Sie die Abdeckung (27) auf die Schutzhaube zum Schleifen (8) auf (⊕). Drücken Sie den Haltebügel fest an die Schutzhaube (8) (⊕).

Zur Demontage (siehe Bild B) drücken Sie den Knopf am Haltebügel (⊖) und schwenken ihn zurück (⊖). Ziehen Sie die Abdeckung (27) von der Schutzhaube (8) ab (⊖).

Abdeckung zum Trennen aus Kunststoff

Stecken Sie die Abdeckung zum Trennen (27) aus Kunststoff auf die Schutzhaube zum Schleifen (8) auf (siehe Bild C). Die Abdeckung (27) rastet hörbar und sichtbar an der Schutzhaube (8) ein.

Zur Demontage (siehe Bild D) entriegeln Sie die Abdeckung (27) an der Schutzhaube (8) (⊖) links oder rechts und ziehen die Abdeckung ab (⊖).

Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten

Die Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten (19) wird wie die Schutzhaube zum Schleifen montiert.

Durch das Befestigen des Zusatzgriffes (5)/(6) durch den Bügel an der Absaughaube hindurch am Getriebegehäuse wird das Elektrowerkzeug fest mit der Absaughaube verbunden. An die Absaughaube mit Führungsschlitzen (19) kann ein geeigneter Bosch-Staubsauger angeschlossen werden. Stecken Sie dazu den Saugschlauch mit Absaugadapter in den vorgesehenen Aufnahmestutzen der Absaughaube.

Hinweis: Die Reibung, die durch den Staub im Saugschlauch und im Zubehör während des Absaugens entsteht, verursacht eine elektrostatische Aufladung, die der Benutzer als statische Entladung empfinden kann (abhängig von Umgebungsfaktoren und seinem physiologischen Zustand). Bosch empfiehlt generell die Verwendung eines antistatischen Saugschlauches (Zubehör) zum Aufsaugen von Feinstaub und trockenen Materialien.

Handschutz

- Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifleder (23) oder mit der Topfbürste/Kegelbürste/Diamant-Bohrkrone immer den Handschutz (21).

Befestigen Sie den Handschutz (21) mit dem Zusatzgriff (5)/(6).

Standard-Zusatzgriff/Vibrationsdämpfender Zusatzgriff
Schrauben Sie den Zusatzgriff (5)/(6) abhängig von der Arbeitsweise rechts oder links am Getriebekopf ein.

- Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff (5)/(6).
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht weiter, wenn der Zusatzgriff (5)/(6) beschädigt ist. Nehmen Sie keine Veränderungen am Zusatzgriff (5)/(6) vor.



Vibration Control

Der vibrationsdämpfende Zusatzgriff (6) ermöglicht ein vibrationsarmes und damit ein angenehmeres und

sicheres Arbeiten.

Schleifwerkzeuge montieren

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.
- Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind. Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.

Reinigen Sie die Schleifspindel (17) und alle zu montierenden Teile.

Drücken Sie zum Festspannen und Lösen der Schleifwerkzeuge die Spindel-Arretiertaste (2), um die Schleifspindel festzustellen.

- Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei stillstehender Schleifspindel. Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

Schleif-/Trennscheibe

Beachten Sie die Abmessungen der Schleifwerkzeuge. Der Lochdurchmesser muss zum Aufnahmeflansch passen. Verwenden Sie keine Adapter oder Reduzierstücke.

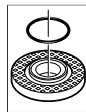
Achten Sie bei der Verwendung von Diamant-Trennscheiben darauf, dass der Drehrichtungspfeil auf der Diamant-Trennscheibe und die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges (siehe Drehrichtungspfeil auf dem Gehäuse) übereinstimmen.

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikkarte ersichtlich.

Hinweis: Bei der Montage von gebundenen Schleif- oder Trennscheiben mithilfe des mitgelieferten Aufnahmeflansches (10) und der Spannmutter (15) bzw. Schnellspannmutter (14) ist eine Verwendung von Zwischenlagen nicht notwendig.

Zum Befestigen der Schleif-/Trennscheibe stecken Sie den Aufnahmeflansch mit O-Ring (10) auf die Schleifspindel (17) und schrauben Sie die Spannmutter (15) auf. Achten Sie auf die Ausrichtung der Spannmutter (15) je nach verwendeter Schleif-/Trennscheibe (siehe Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung), und spannen Sie diese mit dem Zweilochschlüssel (siehe „Schnellspannmutter SDS-*clic*“, Seite 18).

- Überprüfen Sie nach der Montage des Schleifwerkzeuges vor dem Einschalten, ob das Schleifwerkzeug korrekt montiert ist und sich frei drehen kann. Stellen Sie sicher, dass das Schleifwerkzeug nicht an der Schutzhaube oder anderen Teilen streift.



Im Aufnahmeflansch (10) ist um den Zentrierbund ein Kunststoffteil (O-Ring) eingesetzt. Fehlt der O-Ring oder ist er beschädigt, muss der Aufnahmeflansch (10) vor der Weiterverwendung unbedingt ersetzt werden.

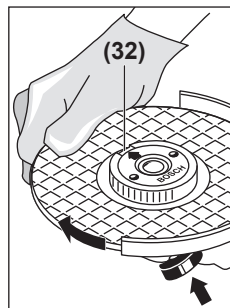
Schnellspannmutter SDS-*clic*

Zum einfachen Schleifwerkzeugwechsel ohne die Verwendung weiterer Werkzeuge können Sie anstatt der Spannmutter (15) die Schnellspannmutter (14) verwenden.

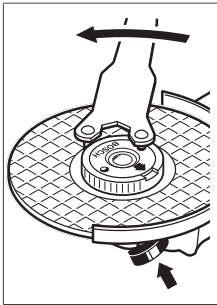
- Die Schnellspannmutter (14) darf nur für Schleif- oder Trennscheiben verwendet werden.

Verwenden Sie nur eine einwandfreie, unbeschädigte Schnellspannmutter (14).

Achten Sie beim Aufschrauben darauf, dass die beschriftete Seite der Schnellspannmutter (14) nicht zur Schleifscheibe zeigt; der Pfeil muss auf die Indexmarke (32) zeigen.



Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste (2), um die Schleifspindel festzustellen. Um die Schnellspannmutter festzuziehen, drehen Sie die Schleifscheibe kräftig im Uhrzeigersinn.



Eine ordnungsgemäß befestigte, unbeschädigte Schnellspannmutter können Sie durch Drehen des Rändelringes entgegen dem Uhrzeigersinn von Hand lösen. **Lösen Sie eine festsitzen- de Schnellspannmutter nie mit einer Zange, sondern verwenden Sie den Zweilochschlüssel.** Setzen Sie den Zweilochschlüssel wie im Bild gezeigt an.

Zulässige Schleifwerkzeuge

Sie können alle in dieser Betriebsanleitung genannten Schleifwerkzeuge verwenden.

Die zulässige Drehzahl [min⁻¹] bzw. Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der verwendeten Schleifwerkzeuge muss den Angaben in der nachfolgenden Tabelle mindestens entsprechen.

Beachten Sie deshalb die zulässige **Drehzahl bzw. Umfangsgeschwindigkeit** auf dem Etikett des Schleifwerkzeuges.

	max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b					s
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M 14	-	11500	80
	125	24	-	M 14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11500	80
	82	-	-	M 14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	>0	11500	80
	150	6	10	22,2	>0	9300	80

Getriebekopf drehen (siehe Bild E)

► **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Sie können den Getriebekopf in 90°-Schritten drehen. Dadurch kann der Ein-/Ausschalter für besondere Arbeitsfälle in eine günstigere Handhabungsposition gebracht werden, z. B. für Linkshänder.

Drehen Sie die 4 Schrauben ganz heraus (❶). Schwenken Sie den Getriebekopf vorsichtig **und ohne vom Gehäuse abzuziehen** in die neue Position (❷). Ziehen Sie die 4 Schrauben wieder fest (❸).

Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubaabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

► **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

Betrieb

- **Belasten Sie das Elektrowerkzeug nicht so stark, dass es zum Stillstand kommt.**
- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- **Vorsicht beim Schlitzeln in tragende Wände, siehe Abschnitt „Hinweise zur Statik“.**
- **Spannen Sie das Werkstück ein, sofern es nicht durch sein Eigengewicht sicher liegt.**
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach starker Belastung noch einige Minuten im Leerlauf laufen, um das Einsatzwerkzeug abzukühlen.**
- **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit einem Trennschleifständer.**
- **Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind.** Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.

Arbeitshinweise

Schruppschleifen

- ▶ **Verwenden Sie beim Schruppschleifen mit gebundenen Schleifmitteln immer die Schutzhaube zum Schleifen (8).**
- ▶ **Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schruppschleifen.**
- ▶ **Beim Schruppschleifen kann die Schutzhaube zum Trennen (7) oder die Schutzhaube zum Schleifen (8) mit montierter Abdeckung zum Trennen (27) an das Werkstück anstoßen und zu Kontrollverlust führen.**

Mit einem Anstellwinkel von 30° bis 40° erhalten Sie beim Schruppschleifen das beste Arbeitsergebnis. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug mit mäßigem Druck hin und her. Dadurch wird das Werkstück nicht zu heiß, verfärbt sich nicht, und es gibt keine Rillen.

- ▶ Bei Verwendung von gebundenen Scheiben, die sowohl zum Trennen als auch zum Schleifen zugelassen sind, muss die Schutzhaube zum Trennen (7) bzw. die Schutzhaube zum Schleifen (8) mit montierter Abdeckung zum Trennen (27) verwendet werden.

Oberflächenschleifen mit Fächerschleifscheibe

- ▶ **Verwenden Sie beim Schleifen mit der Fächerschleifscheibe immer die Schutzhaube zum Schleifen (8).**

Mit der Fächerschleifscheibe (Zubehör) können Sie auch gewölbte Oberflächen und Profile bearbeiten. Fächerschleifscheiben haben eine wesentlich längere Lebensdauer, geringere Geräuschpegel und niedrigere Schleiftemperaturen als herkömmliche Schleifscheiben.

Oberflächenschleifen mit Schleifteller

- ▶ **Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller (23) immer den Handschutz (21).**

Das Schleifen mit Schleifteller kann ohne Schutzhaube erfolgen.

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Schrauben Sie die Rundmutter (25) auf und spannen Sie diese mit dem Zweilochschlüssel.

Topfbürste/Scheibenbürste/Kegelbürste

- ▶ **Verwenden Sie beim Bürsten mit Scheibenbürsten immer die Schutzhaube zum Schleifen (8). Das Bürsten mit Topfbürsten/Kegelbürsten kann ohne Schutzhaube erfolgen.**
- ▶ **Montieren Sie für Arbeiten mit der Topfbürste oder Kegelbürste immer den Handschutz (21).**
- ▶ **Die Drähte der Scheibenbürsten können sich an der Schutzhaube verfangen und aufbrechen, falls die maximal zugelassenen Abmessungen der Scheibenbürsten überschritten werden.**

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Die Topfbürste/Kegelbürste/Scheibenbürste mit Gewinde M14 muss sich so weit auf die Schleifspindel schrauben lassen, dass sie am Schleifspindelanschlag am Ende des Schleif-

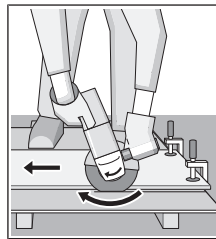
spindelgewindes fest anliegt. Spannen Sie die Topfbürste/Kegelbürste/Scheibenbürste mit einem Gabelschlüssel fest. Zum Befestigen der Scheibenbürste mit Durchmesser 22,22 mm stecken Sie den Aufnahmevlansch mit O-Ring (10) auf die Schleifspindel (17), schrauben die Rundmutter (25) auf und spannen diese mit dem Zweilochschlüssel.

Trennen von Metall

- ▶ **Verwenden Sie beim Trennen von Metall mit gebundenen Trennscheiben oder mit Diamant-Trennscheiben immer die Schutzhaube zum Trennen (7) bzw. die Schutzhaube zum Schleifen (8) mit montierter Abdeckung zum Trennen (27).**
- ▶ **Bei der Verwendung der Schutzhaube zum Schleifen (8) für Trennarbeiten mit gebundenen Trennscheiben besteht ein erhöhtes Risiko Funken und Partikeln sowie Scheibenfragmenten bei Scheibenbruch ausgesetzt zu sein.**

Arbeiten Sie beim Trennschleifen mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepassten Vorschub. Üben Sie keinen Druck auf die Trennscheibe aus, verkanten oder oszillieren Sie nicht.

Bremsen Sie auslaufende Trennscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken ab.



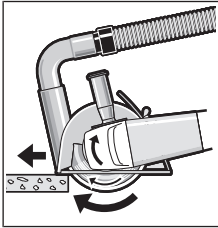
Das Elektrowerkzeug muss stets im Gegenlauf geführt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass es **unkontrolliert** aus dem Schnitt gedrückt wird. Beim Trennen von Profilen und Vierkantrohren setzen Sie am besten am kleinsten Querschnitt an.

Trennen von Stein

- ▶ **Verwenden Sie beim Trennen von Stein mit gebundenen Trennscheiben oder mit Diamant-Trennscheiben für Gestein/Beton immer die Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten (19) oder die Schutzhaube zum Trennen (7) oder die Schutzhaube zum Schleifen (8) mit montierter Abdeckung zum Trennen (27).**
- ▶ **Sorgen Sie beim Trennen in Stein für eine ausreichende Staubabsaugung.**
- ▶ **Tragen Sie eine Staubschutzmaske.**
- ▶ **Das Elektrowerkzeug darf nur für Trockenschnitt/Trockenschliff verwendet werden.**
- ▶ **Bei Verwendung der Schutzhaube zum Trennen (7), der Schutzhaube zum Schleifen (8) oder der Schutzhaube zum Schleifen (8) mit montierter Abdeckung zum Trennen (27) für Trenn- und Schleifanwendungen in Beton oder Mauerwerk besteht eine erhöhte Staubbelastung sowie ein erhöhtes Risiko, die Kontrolle über das Elektrowerkzeug zu verlieren, was zum Rückschlag führen kann.**

Verwenden Sie zum Trennen von Stein am besten eine Diamant-Trennscheibe.

Bei Verwendung der Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten (19) muss der Staubsauger zum Absaugen von Steinstaub zugelassen sein. Bosch bietet geeignete Staubsauger an.



Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein und setzen Sie es mit dem vorderen Teil des Führungsschlittens auf das Werkstück. Schieben Sie das Elektrowerkzeug mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepasstem Vorschub.

Beim Trennen besonders harter Werkstoffe, z. B. Beton mit hohem Kieselgehalt, kann die Diamant-Trennscheibe überhitzen und dadurch beschädigt werden. Ein mit der Diamant-Trennscheibe umlaufender Funkenkranz weist deutlich darauf hin.

Unterbrechen Sie in diesem Fall den Trennvorgang und lassen Sie die Diamant-Trennscheibe im Leerlauf bei höchster Drehzahl kurze Zeit laufen, um sie abzukühlen.

Merklich nachlassender Arbeitsfortschritt und ein umlaufender Funkenkranz sind Anzeichen für eine stumpf gewordene Diamant-Trennscheibe. Sie können diese durch kurze Schnitte in abrasivem Material, z. B. Kalksandstein, wieder schärfen.

Trennen von anderen Materialien

- **Verwenden Sie beim Trennen von Materialien wie Kunststoff, Verbundwerkstoffe usw. mit gebundenen Trennscheiben oder Carbide Multi Wheel Trennscheiben immer die Schutzhaube zum Trennen (7) oder die Schutzhaube zum Schleifen (8) mit montierter Abdeckung zum Trennen (27). Durch die Verwendung der Absaughaube mit Führungsschlitten (19) erreichen Sie eine bessere Staubabsaugung.**

Arbeiten mit Diamant-Bohrkronen

- **Verwenden Sie nur Trocken-Diamant-Bohrkronen.**
- **Montieren Sie für Arbeiten mit Diamant-Bohrkronen immer den Handschutz (21).**

Setzen Sie die Diamant-Bohrkrone nicht parallel auf das Werkstück auf. Tauchen Sie in das Werkstück schräg und in kreisenden Bewegungen ein. Damit erreichen Sie eine optimale Kühlung und eine längere Standzeit der Diamant-Bohrkrone.

Hinweise zur Statik

Schlitzte in tragenden Wänden unterliegen länderspezifischen Festlegungen. Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Ziehen Sie vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zurate.

Inbetriebnahme

Beim Betrieb des Elektrowerkzeuges an mobilen Stromerzeugern (Generatoren), die nicht über ausreichende Leistungsreserven bzw. über keine geeignete Spannungsregelung mit Anlaufstromverstärkung verfügen, kann es zu Leis-

tungseinbußen oder untypischem Verhalten beim Einschalten kommen.

Bitte beachten Sie die Eignung des von Ihnen eingesetzten Stromerzeugers, insbesondere hinsichtlich Netzspannung und -frequenz.

- **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen.

Ein-/Ausschalten

Schieben Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter (3) nach vorn.

Zum **Feststellen** des Ein-/Ausschalters (3) drücken Sie den Ein-/Ausschalter (3) vorn herunter, bis er einrastet.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter (3) los bzw. wenn er arretiert ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter (3) kurz hinten herunter und lassen ihn dann los.

- **Überprüfen Sie die Schleifwerkzeuge vor dem Gebrauch. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Führen Sie einen Probelauf von mindestens 1 Minute ohne Belastung durch. Verwenden Sie keine beschädigten, unrunder oder vibrierenden Schleifwerkzeuge.** Beschädigte Schleifwerkzeuge können zerbersten und Verletzungen verursachen.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**
- **Verwenden Sie bei extremen Einsatzbedingungen nach Möglichkeit immer eine Absauganlage. Blasen Sie die Lüftungsschlitze häufig aus und schalten Sie einen Fehlerstromschutzschalter (PRCD) vor.** Bei der Bearbeitung von Metallen kann sich leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeuges absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeuges kann beeinträchtigt werden.

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Weitere Serviceadressen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronikaltgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or engaging power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety warnings for angle grinder

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing or cutting-off operations:

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, hole cutter or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ▶ **Operations such as polishing are not to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- ▶ **Do not convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
- ▶ **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ▶ **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area.** Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings:

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip with both hands on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- ▶ **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a saw chain woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety warnings specific for grinding and cutting-off operations:

- ▶ **Use only wheel types that are specified for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- ▶ **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- ▶ **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- ▶ **Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- ▶ **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- ▶ **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
- ▶ **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

Additional safety warnings specific for cutting-off operations:

- ▶ **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- ▶ **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kick-

back may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

- ▶ **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- ▶ **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.
- ▶ **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.

Safety warnings specific for sanding operations:

- ▶ **Use proper sized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending too far beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety warnings specific for wire brushing operations:

- ▶ **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- ▶ **If the use of a guard is specified for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional safety information



Wear safety goggles.



The protective guard must not be used for cutting. With a suitable adapter, the protective guard can also be used for cutting.



Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing. The power tool can be more securely guided with both hands.

- ▶ **For application tools with an internal thread, such as brushes and diamond annular cutters, attention must be paid to the max. thread length of the grinding spindle.** The spindle end must not touch the base of the application tool.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.
- ▶ **Release the On/Off switch and set it to the off position when the power supply is interrupted, e. g., in case of a power failure or when the mains plug is pulled.** This prevents uncontrolled restarting.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Store the application tools inside buildings, in a dry, frost-free room at a uniform temperature.**
- ▶ **Remove the application tools before transporting the power tool.** This will allow you to avoid damage.
- ▶ **Bonded cutting and grinding discs have an expiration date, after which the discs must no longer be used.**

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended use

The power tool is intended for cutting and brushing metal, stone, plastic and composite materials, roughing metal, plastic and composite materials as well as making holes in stone materials using diamond annular cutters, without the use of water. Make sure that the correct protective guard is used (see "Operation", page 34).

Sufficient dust extraction must be provided when cutting stone.

With approved abrasive tools, the power tool can be used for sanding with sanding discs.

The power tool must not be used to grind stone materials with diamond grinding heads.

Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) Unlocking lever for protective guard
- (2) Spindle lock button
- (3) On/off switch
- (4) Speed preselection thumbwheel
(GWS 12-125 CIE/GWS 13-125 CIE/
GWS 15-125 CIE/GWS 15-125 CIT/
GWS 15-125 Inox/GWS 17-125 CIE/
GWS 17-125 CIT/GWS 17-125 Inox/
GWS 19-125 CIE)
- (5) Standard auxiliary handle (insulated gripping surface)^{a)}
- (6) Vibration-damping auxiliary handle (insulated gripping surface)
- (7) Protective guard for cutting^{a)}
- (8) Protective guard for grinding
- (9) Extraction guard for grinding^{a)}
- (10) Mounting flange with O-ring
- (11) Carbide grinding head^{a)}
- (12) Grinding disc^{a)}
- (13) Cutting disc^{a)}
- (14) Quick-clamping nut **SDS-clie**^{a)}
- (15) Clamping nut
- (16) Two-pin spanner for clamping nut
- (17) Grinding spindle
- (18) Handle (insulated gripping surface)
- (19) Extraction guard for cutting with cutting guides^{a)}
- (20) Diamond cutting disc^{a)}
- (21) Hand guard^{a)}
- (22) Cup brush^{a)}
- (23) Rubber sanding pad^{a)}
- (24) Abrasive disc^{a)}
- (25) Round nut^{a)}
- (26) Diamond annular cutter^{a)}
- (27) Cover for cutting
- (28) Disc brush (dia. 22.22 mm)^{a)}
- (29) Disc brush (M 14)^{a)}
- (30) Open-ended spanner^{a)}
- (31) Conical brush^{a)}

a) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Technical Data

Angle grinder	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Article number		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Rated power input	W	1100	1150	1200	1200	1300
Power output	W	740	530	640	640	700
Rated speed ^{A)}	min ⁻¹	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Speed adjustment range	min ⁻¹	-	-	-	2800-11,500	-
Max. grinding disc diameter/rubber sanding pad diameter	mm	125	125	125	125	125
Grinding spindle thread		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. thread length of grinding spindle	mm	22	22	22	22	22
Speed preselection		-	-	-	●	-
Constant electronic control		-	●	●	●	●
Restart protection		●	●	●	●	●
Starting current limitation		●	●	●	●	●
Kickback stop		-	●	●	●	●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2.2-2.5	2.1-2.4	2.1-2.4	2.1-2.4	2.1-2.4

Angle grinder	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Protection class		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-3. The actual speed is lower for safety reasons and according to production tolerances.

B) Depends on protective guard **((7), (8), (27))** and auxiliary handle **((5), (6))** in use

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Angle grinder	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Article number		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Rated power input	W	1300	1500	1500	1500	1500
Power output	W	700	820	820	820	820
Rated speed ^{A)}	min ⁻¹	11,500	11,500	11,500	9300	7500
Speed adjustment range	min ⁻¹	2800–11,500	–	2800–11,500	2800–9300	2200–7500
Max. grinding disc diameter/rubber sanding pad diameter	mm	125	125	125	125	125
Grinding spindle thread		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. thread length of grinding spindle	mm	22	22	22	22	22
Speed preselection		●	–	●	●	●
Constant electronic control		●	●	●	●	●
Restart protection		●	●	●	●	●
Starting current limitation		●	●	●	●	●
Kickback stop		●	●	●	●	●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2.1–2.4	2.3–2.6	2.3–2.6	2.3–2.6	2.3–2.6
Protection class		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-3. The actual speed is lower for safety reasons and according to production tolerances.

B) Depends on protective guard **((7), (8), (27))** and auxiliary handle **((5), (6))** in use

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Angle grinder	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Article number		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Rated power input	W	1500	1700	1700	1700	1700
Power output	W	820	1010	1010	1010	1010
Rated speed ^{A)}	min ⁻¹	9300	11,500	11,500	9300	7500
Speed adjustment range	min ⁻¹	–	–	2800–11,500	2800–9300	2200–7500
Max. grinding disc diameter/rubber sanding pad diameter	mm	150	125	125	125	125
Grinding spindle thread		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. thread length of grinding spindle	mm	22	22	22	22	22
Speed preselection		–	–	●	●	●
Constant electronic control		●	●	●	●	●
Restart protection		●	●	●	●	●

Angle grinder	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Starting current limitation		●	●	●	●	●
Kickback stop		●	●	●	●	●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2.3–2.7	2.3–2.6	2.3–2.6	2.3–2.6	2.3–2.6
Protection class		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-3. The actual speed is lower for safety reasons and according to production tolerances.

B) Depends on protective guard **(7)**, **(8)**, **(27)** and auxiliary handle **(5)**, **(6)** in use

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Angle grinder	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Article number		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Rated power input	W	1700	1900	1900	1900	1900
Power output	W	1010	1220	1220	1220	1220
Rated speed ^{A)}	min ⁻¹	9300	11,500	11,500	7800	9700
Speed adjustment range	min ⁻¹	–	–	2800–11,500	–	–
Max. grinding disc diameter/rubber sanding pad diameter	mm	150	125	125	125	150
Grinding spindle thread		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. thread length of grinding spindle	mm	22	22	22	22	22
Speed preselection		–	–	●	–	–
Constant electronic control		●	●	●	●	●
Restart protection		●	●	●	●	●
Starting current limitation		●	●	●	●	●
Kickback stop		●	●	●	●	●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2.3–2.7	2.3–2.6	2.3–2.6	2.3–2.6	2.3–2.7
Protection class		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-3. The actual speed is lower for safety reasons and according to production tolerances.

B) Depends on protective guard **(7)**, **(8)**, **(27)** and auxiliary handle **(5)**, **(6)** in use

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Noise/Vibration Information

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Noise emission values determined according to **EN IEC 62841-2-3**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is

Sound pressure level	dB(A)	94	94	94	94	94
Sound power level	dB(A)	102	102	102	102	102
Uncertainty K	dB	3	3	3	3	3

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-3**:

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
--	-----	--------	-----------	-----------	------------	-----------

Surface grinding and abrasive cutting:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Disc sanding:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Noise emission values determined according to **EN IEC 62841-2-3**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is

Sound pressure level	dB(A)	94	95	95	94	95
Sound power level	dB(A)	102	103	103	102	103
Uncertainty K	dB	3	3	3	3	3

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-3**:

Surface grinding and abrasive cutting:

a_h	m/s^2	6	6	6	5.5	5
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Disc sanding:

a_h	m/s^2	2	4	4	2.5	2
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Noise emission values determined according to **EN IEC 62841-2-3**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is

Sound pressure level	dB(A)	95	95	95	94	95
Sound power level	dB(A)	103	103	103	102	103
Uncertainty K	dB	3	3	3	3	3

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-3**:

Surface grinding and abrasive cutting:

a_h	m/s^2	7	6	6	5.5	5
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Disc sanding:

a_h	m/s^2	2.5	4	4	2.5	2
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Noise emission values determined according to **EN IEC 62841-2-3**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Sound pressure level	dB(A)	95	94	94	94	95
Sound power level	dB(A)	103	102	102	102	103
Uncertainty K	dB	3	3	3	3	3

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-3**:

Surface grinding and abrasive cutting:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Disc sanding:

a_h	m/s^2	2.5	4	4	2	2.5
K	m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

Grinding thin metal sheets or other materials that tend to easily vibrate with a large surface area can cause the noise emission value to increase by up to 15 dB. Suitable, heavy damping mats can reduce the increased noise emissions. Increased noise emissions must be taken into consideration, both for the risk assessment of the noise output and for selecting suitable hearing protection.

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Restart protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To **restart** the tool, set the on/off switch **(3)** to the off position and then switch the power tool on again.

Starting current limitation

The electronic starting current limitation feature restricts the power of the power tool when it is switched on and enables operation using a 16 A fuse.

Note: If the power tool runs at full speed immediately after being switched on, this means that the starting current limitation and restarting protection mechanisms have failed. The power tool must be sent to the after-sales service immediately; see the "After-Sales Service and Application Service" section for addresses.

Kickback Control

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



If there is a sudden kickback in the power tool, e.g. jamming in a separating cut, the power supply to the motor will be interrupted electronically.

To **restart** the tool, set the On/Off switch **(3)** to the "off" position and then switch the power tool on again.

Constant Electronic control

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

The Constant Electronic keeps the speed at no load and under load virtually consistent, guaranteeing uniform performance.

Speed preselection

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

You can select the required speed using the speed preselection thumbwheel (4), even during operation. The information in the table below describes the recommended values.

Material	Application	Application tool	Thumbwheel position
Metal	Removing paint	Sanding sheet	2–3
Metal	Brushing, removing rust	Cup brush, abrasive disc	3
Stainless steel	Grinding	Grinding disc/fibre disc	4–6
Metal	Rough grinding	Grinding disc	6
Metal	Cutting	Cutting disc	6
Stone	Cutting	Diamond cutting disc	6

► **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power**

tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

Level Speed preselection	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11,500	7500	9300

The values specified for speed levels are guide values.

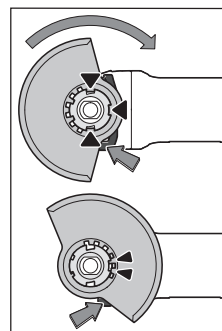
Fitting

Fitting Protective Equipment

► **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Note: If the grinding disc breaks during operation or the holding fixtures on the protective guard/power tool become damaged, the power tool must be sent to the after-sales service immediately; see the "After-Sales Service and Application Service" section for addresses.

Protective guard for grinding



Place the protective guard (8) onto the holder on the power tool until the coding cams of the protective guard are aligned with the holder. When doing so, press and hold the unlocking lever (1). Press the protective guard (8) onto the spindle collar until the shoulder of the protective guard is sitting on the flange of the power tool and rotate the protective guard until it audibly clicks into place.

Adjust the position of the protective guard (8) to meet the requirements of the operation. To do this, push the unlocking lever (1) upward and rotate the protective guard (8) into the required position.

- ▶ **Always position the protective guard (8) such that the two cams on the unlocking lever (1) engage in the corresponding openings on the protective guard (8).**
- ▶ **Adjust the protective guard (8) such that sparking in the direction of the operator is prevented.**
- ▶ **The protective guard (8) must only be adjustable while the unlocking lever (1) is actuated. Otherwise, the power tool must not be used any more under any circumstances and must be sent to the after-sales service.**

Note: The coding cams on the protective guard (8) ensure that only a protective guard that is suitable for the power tool can be fitted.

Extraction guard for sanding

For low-dust grinding of paints, lacquers and plastics in conjunction with carbide grinding heads (11), you can use the extraction guard (9). The extraction guard (9) is not suitable for machining metal.

A suitable Bosch dust extractor can be connected to the extraction guard (9). To do so, insert the vacuum hose with dust extraction adapter into the provided receiving connection of the extraction guard.

Protective guard for cutting

- ▶ **For cutting, always use the protective guard for cutting (7) or the protective guard for grinding (8) together with the cover for cutting (27).**
- ▶ **Provide sufficient dust extraction when cutting stone.**

The protective guard for cutting (7) is fitted in the same way as the protective guard for grinding (8).

Metal cover for cutting

Fit the metal cover for cutting (27) on the protective guard for grinding (8) (see figure A): Swivel the tool retainer back (1). Attach the cover (27) to the protective guard for grinding (8) (2). Press the tool retainer firmly into place on the protective guard (8) (3).

To remove the cover (see figure B), press the button on the tool retainer (1) and swivel it back (2). Remove the cover (27) from the protective guard (8) (3).

Plastic cover for cutting

Attach the plastic cover for cutting (27) to the protective guard for grinding (8) (see figure C). The cover (27) audibly and visually engages on the protective guard (8).

To remove the cover (see figure D), unlock the cover (27) on the left- or right-hand side of the protective guard (8) (1) and remove the cover (2).

Extraction guard for cutting with a guide block

The extraction guard for cutting with a cutting guide (19) is fitted in the same way as the protective guard for grinding.

By securing the auxiliary handle (5)/(6) with the clip through the extraction guard on the gearbox housing, the power tool is firmly attached to the extraction guard. A suitable Bosch dust extractor can be connected to the extraction guard with a cutting guide (19). To do so, insert the vacuum hose with dust extraction adapter into the provided receiving connection of the extraction guard.

Note: The friction generated by the dust in the vacuum hose and accessory during extraction causes an electrostatic charge that the user may experience as static discharge (depending on environmental factors and their physiological state). Bosch generally recommends using an anti-static vacuum hose (accessory) to vacuum up fine dust and dry materials.

Hand guard

- ▶ **Always fit the hand guard (21) when working with the rubber sanding pad (23) or with the cup brush/conical brush/diamond annular cutter.**

Attach the hand guard (21) to the auxiliary handle (5)/(6).

Standard auxiliary handle/low-vibration auxiliary handle

Screw the auxiliary handle (5)/(6) on the right or left of the machine head depending on the working method.

- ▶ **Do not operate your power tool without the auxiliary handle (5)/(6).**
- ▶ **Do not continue to use the power tool if the auxiliary handle (5)/(6) is damaged. Do not make any alterations to the auxiliary handle (5)/(6).**



The low-vibration auxiliary handle (6) reduces vibration, enabling the tool to be used safely and more com-

fortably.

Fitting the Abrasive Tools

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.

Clean the grinding spindle (17) and all the parts to be fitted. Lock the grinding spindle with the spindle lock button (2) before clamping and releasing the abrasive tools.

- ▶ **Do not press the spindle lock button while the grinding spindle is moving.** The power tool may become damaged if you do this.

Grinding/cutting disc

Pay attention to the dimensions of the abrasive tools. The diameter of the hole must match that of the mounting flange. Do not use an adapter or reducer.

When using diamond cutting discs, make sure that the direction of rotation arrow on the diamond cutting disc corresponds to the direction of rotation of the machine (see direction of rotation arrow on the housing).

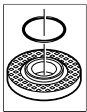
See the graphics page for fitting instructions.

Note: When assembling bonded grinding or cutting discs using the supplied mounting flange (10) and the clamping nut (15) or quick-clamping nut (14), the use of intermediate layers is not necessary.

To secure the grinding/cutting disc, place the mounting flange with O-ring (10) on the grinding spindle (17) and screw on the clamping nut (15). Ensure the alignment of the clamping nut (15) depending on the grinding/cutting disc

used (see figures in the front part of the operating manual), and tighten them with the two-pin spanner (see "Quick-clamping nut **SDS-clic**", page 33).

- **After fitting the abrasive tool, check that the abrasive tool is fitted correctly and can turn freely before switching on the power tool. Make sure that the abrasive tool does not brush against the protective guard or other parts.**



A plastic part (O-ring) is fitted around the centering collar in the mounting flange (10). **If the O-ring is missing or damaged, the mounting flange (10) must be replaced before operation can resume.**

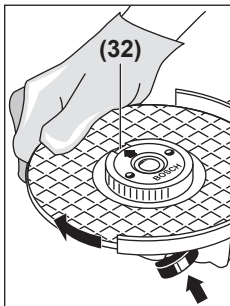
Quick-clamping nut **SDS-clic**

To change the abrasive tool easily without having to use any additional tools, you can use the quick-clamping nut (14) instead of the clamping nut (15).

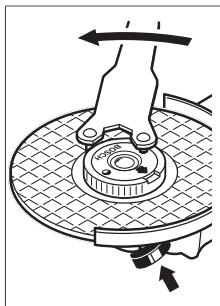
- **The quick-clamping nut (14) may be used only for grinding or cutting discs.**

Only use quick-clamping nuts (14) that are in good working order and not damaged.

When screwing on, make sure that the printed side of the quick-clamping nut (14) is not facing the grinding disc; the arrow must be pointing towards the index mark (32).



Press the spindle lock button (2) to lock the grinding spindle. To tighten the quick-clamping nut, turn the grinding disc firmly clockwise.



If the quick-clamping nut has been attached correctly and is not damaged, you can loosen it by hand by turning the knurled ring anticlockwise. **If the quick-clamping nut is stuck, do not attempt to loosen it with pliers – always use the two-pin spanner.** Position the two-pin spanner as shown in the figure.

Approved abrasive tools

You can use all the abrasive tools mentioned in these operating instructions.

The permissible speed [min^{-1}] or the circumferential speed [m/s] of the abrasive tools used must at least match the values given in the table.

It is therefore important to observe the permissible **rotational/circumferential speed** on the label of the abrasive tool.

	Max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b					
					[min^{-1}]	[m/s]	
	125	7.2	-	22.2	-	11,500	80
	150	7.2	-	22.2	-	9300	80
	125	4.2	-	22.2	-	11,500	80
	150	4.2	-	22.2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11,500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M 14	-	11,500	80
	125	24	-	M 14	-	11,500	80
	125	19	-	22.2	-	11,500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22.2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11,500	80
	82	-	-	M 14	-	11,500	80
	125	6	10	22.2	>0	11,500	80
	150	6	10	22.2	>0	9300	80

Rotating the machine head (see figure E)

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

The machine head can be rotated in 90° increments. In this way, the on/off switch can be brought into a more favourable handling position for particular applications, e.g. for left-handed tool users.

Completely unscrew the 4 screws (1). Rotate the machine head carefully, **without removing it from the housing**, into the new position (2). Screw in and retighten the 4 screws (3).

Dust/Chip Extraction

The dust from materials such as lead paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
- Provide good ventilation at the workplace.
- It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

- ▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Operation

- ▶ **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Exercise caution when cutting slots in structural walls; see the "Information on structural design" section.**
- ▶ **Clamp the workpiece if it is not secure under its own weight.**
- ▶ **If the power tool has been subjected to a heavy load, continue to run it at no-load for several minutes to cool down the accessory.**
- ▶ **Do not use the power tool with a cut-off stand.**
- ▶ **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.

Working advice

Rough grinding

- ▶ **Always use the protective guard for grinding (8) when rough grinding with bonded abrasives.**
- ▶ **Never use cutting discs for rough grinding.**
- ▶ **When rough grinding, the protective guard for cutting (7) or the protective guard for grinding (8) with a fitted cover for cutting (27) can impact the workpiece and lead to a loss of control.**

The best rough grinding results are achieved with a set angle of 30° to 40°. Move the power tool back and forth with moderate pressure. This will ensure that the workpiece does not become too hot or discolour and that grooves are not formed.

- ▶ The protective guard for cutting (7) or the protective guard for grinding (8) with a fitted cover for cutting (27) must be used when using bonded discs which are approved for cutting and grinding.

Surface grinding with flap disc

- ▶ **Always use the protective guard for grinding (8) when grinding with the flap disc.**

The flap disc (accessory) enables you to machine curved surfaces and profiles. Flap discs have a considerably longer

service life, lower noise levels and lower grinding temperatures than conventional grinding discs.

Surface grinding with sanding disc

- ▶ **Always fit the hand guard (21) when working with the rubber sanding pad (23).**

Grinding with a sanding disc can be done without a protective guard.

See the graphics page for fitting instructions.

Screw on the round nut (25) and tighten it with the two-pin spanner.

Cup brush/disc brush/conical brush

- ▶ **Always use the protective guard for grinding (8) when brushing with disc brushes. Brushing with cup brushes/conical brushes can be performed without the protective guard.**
- ▶ **Always fit the hand guard (21) when working with the cup brush or conical brush.**
- ▶ **The wires of the disc brush can get caught on the protective guard and break, if the maximum permitted dimensions of the disc brushes are exceeded.**

See the graphics page for fitting instructions.

The cup brush/conical brush with M14 thread must be screwed onto the grinding spindle until it rests firmly against the grinding spindle flange at the end of the grinding spindle thread. Tighten the cup brush/conical brush/disc brush with an open-ended spanner.

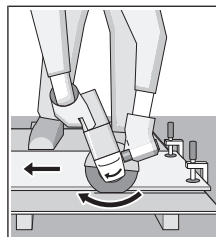
To fasten the disc brush with a diameter of 22.22 mm, attach the mounting flange with O-ring (10) to the grinding spindle (17), screw on the round nut (25) and tighten with the two-pin spanner.

Cutting Metal

- ▶ **For cutting metal with bonded cutting discs or diamond cutting discs, always use the protective guard for cutting (7) or the protective guard for grinding (8) with a fitted cover for cutting (27).**
- ▶ **When using the protective guard for grinding (8) for cutting work with bonded cutting discs, there is an increased risk of being exposed to sparks, particles and disc fragments if the disc breaks.**

When carrying out abrasive cutting, use a moderate feed that is suited to the material being machined. Do not exert pressure on the cutting disc and do not tilt or swing the power tool.

Do not attempt to reduce the speed of a cutting disc coming to a stop by applying pressure from the side.

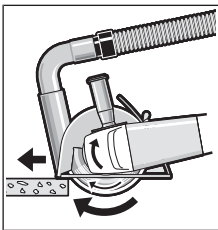


The power tool must always work in an up-grinding motion. Otherwise there is a risk that it will be pushed **uncontrolled** out of the cut. For best results when cutting profiles and rectangular tubing, start at the smallest cross section.

Cutting stone

- ▶ For cutting stone with bonded cutting discs or diamond cutting discs for concrete/stone, always use the extraction guard for cutting with a cutting guide (19) or the protective guard for cutting (7) or the protective guard for grinding (8) with a fitted cover for cutting (27).
- ▶ Provide sufficient dust extraction when cutting stone.
- ▶ Wear a dust mask.
- ▶ The power tool may be used only for dry cutting/grinding.
- ▶ When using the protective guard for cutting (7), the protective guard for grinding (8) or the protective guard for grinding (8) with a fitted cover for cutting (27) for cutting and grinding applications in concrete or masonry, there is an increased dust load and an increased risk of losing control of the power tool, which can lead to kickback.

For cutting stone, it is best to use a diamond cutting disc. When using the extraction guard for cutting with a cutting guide (19), the dust extractor must be approved for extracting stone dust. Suitable dust extractors are available from Bosch.



Switch on the power tool and position it with the front part of the cutting guide on the workpiece. Move the power tool with a moderate feed motion that is suited to the material being machined.

When cutting especially hard materials such as concrete with a high pebble content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is clearly indicated by circular sparking, rotating with the diamond cutting disc.

If this happens, stop cutting and allow the diamond cutting disc to cool down by running the power tool for a short time at maximum speed with no load.

If work is noticeably slower and with circular sparking, this indicates that the diamond cutting disc has become blunt. You can sharpen the disc by briefly cutting into abrasive material (e.g. lime-sand brick).

Cutting other materials

- ▶ For cutting materials such as plastic, composite materials, etc. with bonded cutting discs or Carbide Multi Wheel cutting discs, always use the protective guard for cutting (7) or the protective guard for grinding (8) with a fitted cover for cutting (27). You can achieve improved dust extraction by using the extraction guard with a cutting guide (19).

Working with Diamond Annular Cutters

- ▶ Only use dry diamond annular cutters.

- ▶ Always fit the hand guard (21) when working with diamond annular cutters.

Do not place the diamond annular cutter parallel to the workpiece. Plunge it into the workpiece at an angle and in a circular motion. This will allow you to achieve optimal cooling and ensure a longer tool life for the diamond annular cutter.

Information on structural design

Recesses in load-bearing walls are subject to country-specific regulations. These regulations must be observed under all circumstances. Seek advice from the responsible structural engineer, architect or construction supervisor before starting work.

Start-up

When operating the power tool using a mobile generator that does not have sufficient reserve capacity or an adequate voltage control system with inrush current boost converter, loss of performance or atypical behaviour may occur upon switch-on.

Please check the suitability of the power generator you are using, particularly with regard to the mains voltage and frequency.

- ▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.

Switching on/off

To **start** the power tool, push the on/off switch (3) forward.

To **lock** the on/off switch (3) in position, push the on/off switch (3) forward and down until it clicks into place.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch (3); or, if the switch is locked, briefly push the on/off switch (3) backward and down and then release it.

- ▶ **Always check abrasive tools before using them. The abrasive tool must be fitted properly and be able to move freely. Carry out a test run for at least one minute with no load. Do not use abrasive tools that are damaged, run untrue or vibrate during use.** Damaged abrasive tools can burst apart and cause injuries.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.
- ▶ To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.
- ▶ In extreme conditions, always use a dust extractor if possible. Blow out ventilation slots frequently and install a residual current device (RCD) upstream. When machining metals, conductive dust can settle inside the power tool, which can affect its protective insulation.

Store and handle the accessories carefully.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: www.bosch-pt.com

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham Uxbridge

UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

You can find further service addresses at:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries:

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Only for United Kingdom:

According to Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (2013/3113), power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis

avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

► Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.

Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

► Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.

Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

► Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.

Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

► Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.

Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.

► Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.

Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

► Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.

La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

► Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.

Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

► Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.

L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Instructions de sécurité pour meuleuses angulaires

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de broissage métallique ou de tronçonnage:

- ▶ **Cet outil électrique est prévu pour fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique, scie emporte-pièce ou tronçonneuse. Lire tous les avertissements**

de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre toutes les instructions énumérées ci-dessous peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

- ▶ **Les opérations de lustrage ne doivent pas être réalisées à l'aide de cet outil électrique.** Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été prévu peuvent occasionner un danger et provoquer des blessures.
- ▶ **Ne pas modifier cet outil électrique de sorte qu'il fonctionne d'une manière pour laquelle il n'est pas spécifiquement conçu ou qui n'est pas spécifiée par le fabricant de l'outil.** Une telle modification peut entraîner une perte de contrôle et provoquer de graves blessures.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoires qui n'ont pas été spécifiquement conçus et spécifiés par le fabricant de l'outil.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être fixé sur l'outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- ▶ **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur le marquage de l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse assignée peuvent se briser et être projetés.
- ▶ **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire doivent être compris dans la capacité assignée de l'outil électrique.** Les accessoires dont les dimensions sont incorrectes ne peuvent pas être protégés ou contrôlés de manière adéquate.
- ▶ **Les dimensions du montage des accessoires doivent correspondre aux dimensions du matériel de montage de l'outil électrique.** Les accessoires qui ne correspondent pas au matériel de montage de l'outil électrique fonctionnent de manière déséquilibrée, produisent des vibrations excessives et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- ▶ **Ne pas utiliser un accessoire endommagé. Inspecter l'accessoire avant chaque utilisation, par exemple en recherchant les ébréchures et les fissures sur les meules abrasives, en recherchant les fissures, les brisures ou l'usure excessive sur le plateau porte-disque, ou en recherchant les fils détachés ou fendus sur les brosses métalliques.** Si l'outil électrique ou l'accessoire tombe, vérifier que l'accessoire n'est pas endommagé ou installer un accessoire non endommagé. Après la vérification et l'installation d'un accessoire, se tenir et maintenir les personnes présentes à l'écart du plan de rotation de l'accessoire et faire fonctionner l'outil électrique à sa vitesse maximale à vide pendant une minute. Normalement, les accessoires endommagés se briseront et seront projetés pendant ce temps d'essai.
- ▶ **Porter un équipement de protection individuelle. Selon l'application, utiliser une visière de protection, des lunettes-masques ou des lunettes de protection. S'il y a lieu, porter un masque antipoussière, des protecteurs d'oreilles, des gants et un tablier d'atelier capables d'arrêter les particules abrasives ou les frag-**

ments de la pièce à travailler. La protection des yeux doit être capable d'arrêter les débris volants générés par les diverses applications. Le masque antipoussière ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules générées par l'application donnée. Une exposition prolongée à un niveau sonore de forte intensité peut entraîner une perte d'audition.

- ▶ **Eloigner les personnes présentes de la zone de travail en respectant une distance de sécurité. Toute personne pénétrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de la pièce à travailler ou un accessoire brisé peuvent être éjectés et provoquer des blessures au-delà des environs immédiats de la zone d'opération.
- ▶ **Tenir l'outil électrique seulement par des surfaces de préhension isolées au cours d'une opération où l'accessoire de coupe peut être en contact avec des fils dissimulés ou avec son propre câble.** Des accessoires de coupe en contact avec un fil "sous tension" peuvent mettre des parties métalliques exposées de l'outil électrique "sous tension" et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.
- ▶ **Eloigner le câble de l'accessoire en rotation.** En cas de perte de contrôle, le câble peut être sectionné ou accroché, et peut entraîner la main ou le bras vers l'accessoire en rotation.
- ▶ **Ne jamais poser l'outil électrique avant que l'accessoire soit à l'arrêt complet.** L'accessoire en rotation peut agripper la surface et entraîner l'outil électrique hors de contrôle.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le transportant à ses côtés.** En cas de contact accidentel, l'accessoire en rotation pourrait s'accrocher aux vêtements et entraîner l'accessoire vers l'utilisateur.
- ▶ **Nettoyer régulièrement les aérations de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur aspire les poussières à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre métallique peut occasionner un danger électrique.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoire qui exige d'utiliser des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'un autre liquide de refroidissement peut provoquer une électrocution ou un choc électrique.

Recul et avertissements associés:

Le recul est une réaction soudaine qui se produit lorsque la meule, le plateau porte-disque, la brosse ou tout autre accessoire en rotation est pincé ou accroché. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation, et l'outil électrique non contrôlé est alors projeté dans la direction opposée au sens de rotation de l'accessoire au point de blocage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à travailler, le bord de la meule qui arrive sur le point du pincement peut creuser la surface du matériau, pro-

voquant le retrait ou l'éjection de la meule. La meule peut être éjectée en direction de l'utilisateur ou au loin, selon le sens du mouvement de la meule au point du pincement. Les meules abrasives peuvent également se briser dans ces conditions.

Le recul résulte d'une mauvaise utilisation de l'outil électrique et/ou de modes opératoires ou de conditions de fonctionnement incorrects et peut être évité en prenant les précautions nécessaires indiquées ci-dessous.

- ▶ **Tenir l'outil électrique fermement des deux mains et positionner le corps et les bras de manière à résister aux forces de recul. Utiliser toujours la poignée auxiliaire, le cas échéant, pour un contrôle maximal sur le recul ou sur la réaction de couple au démarrage.** L'utilisateur peut contrôler les réactions de couple ou les forces de recul en prenant les précautions nécessaires.
- ▶ **Ne jamais placer la main à proximité de l'accessoire en rotation.** Le recul de l'accessoire peut se produire en direction de la main.
- ▶ **Ne pas se positionner dans la zone où l'outil électrique partira en cas de recul.** Le recul propulsera l'outil dans la direction opposée au mouvement de la meule au point d'accrochage.
- ▶ **Porter une attention particulière au travail sur les coins, les arêtes vives, etc. Éviter les rebonds et l'accrochage de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebonds ont tendance à provoquer des accrochages de l'accessoire en rotation et à entraîner une perte de contrôle ou un recul.
- ▶ **Ne pas monter de fraise-disque à chaîne pour la sculpture sur bois, de disque diamanté à segments dont l'écart périphérique est supérieur à 10 mm ou de lame de scie dentée.** Ces types de lames créent souvent des reculs et des pertes de contrôle.

Avvertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de meulage et de tronçonnage:

- ▶ **Utiliser uniquement des types de meules spécifiés pour l'outil électrique et le protecteur de meule conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées correctement et ne sont pas sûres.
 - ▶ **La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée de manière à ne pas dépasser le bord du protecteur de meule.** Une meule montée de manière inadéquate qui dépasse la lèvre du protecteur de meule ne peut pas être protégée correctement.
 - ▶ **Le protecteur de meule doit être fixé solidement à l'outil électrique et positionné de manière à offrir une sécurité maximale, en laissant le moins de surface possible de la meule exposée en direction de l'utilisateur.** Le protecteur de meule aide à protéger l'utilisateur des fragments de meule brisés, des contacts accidentels avec la meule et des étincelles qui pourraient enflammer les vêtements
 - ▶ **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications spécifiées. Par exemple, ne pas meuler avec la surface d'une meule à tronçonner.** Les meules à
- ▶ **Utiliser toujours des flasques de meule non endommagés de dimensions et de forme adéquates pour la meule choisie.** Les flasques de meule adéquats soutiennent la meule et réduisent ainsi le risque de bris de meule. Les flasques des meules à tronçonner peuvent être différents de ceux des autres meules.
 - ▶ **Ne pas utiliser de meules usagées provenant d'outils électriques de plus grandes dimensions.** Une meule prévue pour des outils électriques de plus grandes dimensions ne convient pas à la vitesse plus élevée des outils de plus faibles dimensions et peut éclater.
 - ▶ **Pendant l'utilisation de meules mixtes, utiliser toujours le protecteur de meule adéquat pour l'application en cours.** Le fait de ne pas utiliser le protecteur de meule adéquat peut ne pas fournir le niveau de protection souhaité, ce qui peut conduire à des blessures graves.

Avvertissements de sécurité supplémentaires spécifiques pour les opérations de tronçonnage:

- ▶ **Ne pas "coincer" la meule à tronçonner ou appliquer une pression excessive. Ne pas essayer de produire une profondeur de coupe excessive.** Les contraintes trop élevées appliquées sur la meule augmentent la charge et le risque de torsion ou de blocage de la meule dans la découpe, ainsi que le risque de recul ou de bris de la meule.
- ▶ **Éviter la zone devant et derrière la meule en rotation.** Si la meule s'éloigne de l'utilisateur au point de fonctionnement, l'éventuel recul peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur l'utilisateur.
- ▶ **Si la meule est bloquée ou si une découpe est interrompue pour quelque motif que ce soit, éteindre l'outil électrique et le maintenir immobile jusqu'à l'arrêt total de la meule. Ne jamais essayer d'extraire la meule à tronçonner de la découpe tandis que la meule est en mouvement, sinon un recul peut avoir lieu.** Rechercher la cause du blocage et mener une action corrective afin de l'éliminer.
- ▶ **Ne pas redémarrer l'opération de coupe tant que la meule se trouve dans la pièce à travailler. Attendre que la meule atteigne sa vitesse maximale avant de reprendre prudemment la coupe.** Si l'outil électrique est redémarré dans la pièce, la meule peut se bloquer, sortir de la pièce ou reculer.
- ▶ **Soutenir les panneaux ou toute pièce de grandes dimensions pour réduire le plus possible le risque de pincement de la pièce et de recul.** Les pièces de grandes dimensions ont tendance à s'affaisser sous leur propre poids. La pièce à travailler doit être soutenue à proximité de la ligne de coupe et des bords de la pièce, de chaque côté de la meule.
- ▶ **User de précautions supplémentaires en cas de "découpe de cavité" dans un mur existant ou dans d'autres surfaces pleines.** En plongeant, la meule peut

couper des conduites de gaz ou d'eau, des câbles électriques ou des objets pouvant provoquer un recul.

- ▶ **Ne pas essayer de réaliser des découpes courbées.** L'application de contraintes trop élevées sur la meule augmente la charge et le risque de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe, ainsi que le risque de recul ou de bris de la meule, ce qui peut entraîner des blessures graves.

Avertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de ponçage:

- ▶ **Utiliser un disque en papier de verre aux dimensions adéquates. Suivre les recommandations du fabricant pour choisir le papier de verre.** Un papier de verre de grandes dimensions qui dépasse excessivement les bords du patin de ponçage présente un danger de lacération et peut entraîner un accrochage, une déchirure du disque ou un recul.

Avertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de brosseage métallique:

- ▶ **Ne pas oublier que des fils métalliques sont expulsés de la bosse, même en fonctionnement normal. Ne pas occasionner de contrainte trop élevée sur les fils métalliques en appliquant une charge excessive sur la brosse.** Les fils métalliques peuvent pénétrer facilement dans les textiles légers et/ou dans la peau.
- ▶ **Si l'utilisation d'un protecteur est spécifiée pour le brosseage métallique, ne laisser aucune interférence entre la brosse métallique et le protecteur.** Le diamètre des brosses ou roues métalliques circulaires peut s'élargir du fait de la charge appliquée et des forces centrifuges.

Consignes de sécurité additionnelles



Portez toujours des lunettes de protection.



Le capot de protection ne doit pas être utilisé pour tronçonner. Avec un adaptateur approprié, le capot de protection peut aussi être utilisé pour tronçonner.



Lors de son utilisation, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable. Pour une sécurité maximale, maniez l'outil électroportatif avec les deux mains.

- ▶ **Pour les accessoires avec filetage intérieur comme les brosses et scies-trépan diamantées, il convient de tenir compte de la longueur de filetage maxi de la broche.** L'extrémité de la broche ne doit pas toucher le fond de l'accessoire.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une

conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.

- ▶ **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.
- ▶ **Déverrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt et le mettre dans la position d'arrêt, si l'alimentation en courant est interrompue, par ex. par une panne de courant ou quand la fiche du secteur est débranchée.** Ceci permet d'éviter un redémarrage incontrôlé.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Entreposez les accessoires dans des locaux secs avec de faibles fluctuations de température et à l'abri du gel.**
- ▶ **Retirez les accessoires avant de transporter l'outil électroportatif.** Vous éviterez ainsi tout risque d'endommagement.
- ▶ **Les disques à tronçonner et meules à ébarber agglomérés ont une date de péremption. Ne plus les utiliser passée cette date.**

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le tronçonnage et le brosseage de métaux, de la pierre, de plastiques et de matériaux composites, pour le meulage et l'ébarbage de métaux, de plastiques et matériaux composites ainsi que pour le perçage à sec de matières minérales avec des scies-trépan diamantées. Il convient de faire attention d'utiliser le bon capot de protection (voir « Mise en marche », Page 50).

Pour le tronçonnage de pierres, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.

En combinaison avec les accessoires de ponçage adéquats, l'outil électroportatif peut aussi être utilisé pour le ponçage avec des disques abrasifs.

L'outil électroportatif ne convient pas pour meuler des matières minérales avec des meules assiettes diamantées.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Levier de déverrouillage du capot de protection

- (2) Bouton de blocage de broche
 (3) Interrupteur Marche/Arrêt
 (4) Molette de présélection de vitesse de rotation (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
 (5) Poignée supplémentaire standard (surface de préhension isolée)^{a)}
 (6) Poignée supplémentaire antivibrations (surface de préhension isolée)
 (7) Capot de protection spécial tronçonnage^{a)}
 (8) Capot de protection spécial meulage
 (9) Capot d'aspiration spécial meulage^{a)}
 (10) Flasque de serrage avec joint torique
 (11) Meule assiette au carbure^{a)}
 (12) Meule^{a)}
 (13) Disque à tronçonner^{a)}
 (14) Écrou de serrage rapide **SDS-elic**^{a)}
 (15) Écrou de serrage
 (16) Clé à ergots pour écrou de serrage
 (17) Broche d'entraînement
 (18) Poignée (surface de préhension isolée)
 (19) Capot d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage^{a)}
 (20) Disque à tronçonner diamanté^{a)}
 (21) Protège-main^{a)}
 (22) Brosse boisseau^{a)}
 (23) Plateau support caoutchouc^{a)}
 (24) Disque abrasif^{a)}
 (25) Écrou cylindrique^{a)}
 (26) Scie-trépan diamantée^{a)}
 (27) Cache spécial tronçonnage
 (28) Brosse circulaire (Ø 22,22 mm)^{a)}
 (29) Brosse circulaire (M14)^{a)}
 (30) Clé plate^{a)}
 (31) Brosse conique^{a)}

a) Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.

Caractéristiques techniques

Meuleuse angulaire	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Référence		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Puissance absorbée nominale	W	1 100	1 150	1 200	1 200	1 300
Puissance débitée	W	740	530	640	640	700
Vitesse assignée ^{a)}	tr/min	11 500	11 500	11 500	11 500	11 500
Plage de réglage de vitesse de rotation	tr/min	-	-	-	2 800-11 500	-
Diamètre de disque/plateau support caoutchouc maxi	mm	125	125	125	125	125
Filetage de la broche d'entraînement		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Longueur de filetage maxi de la broche d'entraînement	mm	22	22	22	22	22
Présélection de vitesse de rotation		-	-	-	●	-
Constante électronique		-	●	●	●	●
Protection anti-redémarrage		●	●	●	●	●
Limitation du courant de démarrage		●	●	●	●	●
Arrêt en cas de rebond (KickBack Control)		-	●	●	●	●
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4

Meuleuse angulaire	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Indice de protection		☐/	☐/	☐/	☐/	☐/

A) Régime à vide assigné selon EN IEC 62841-2-3 pour la sélection des accessoires adaptés. Le régime réel est moins élevé, pour des raisons de sécurité et du fait des tolérances de fabrication.

B) selon le capot de protection utilisé **((7), (8), (27))** et la poignée supplémentaire utilisée **((5), (6))**

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Meuleuse angulaire	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Référence		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Puissance absorbée nominale	W	1 300	1 500	1 500	1 500	1 500
Puissance débitée	W	700	820	820	820	820
Vitesse assignée ^{A)}	tr/min	11 500	11 500	11 500	9 300	7 500
Plage de réglage de vitesse de rotation	tr/min	2 800–11 500	–	2 800–11 500	2 800–9 300	2 200–7 500
Diamètre de disque/pla-teau support caoutchouc maxi	mm	125	125	125	125	125
Filetage de la broche d'en-trainement		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Longueur de filetage maxi de la broche d'en-trainement	mm	22	22	22	22	22
Présélection de vitesse de rotation		●	–	●	●	●
Constante électronique		●	●	●	●	●
Protection anti-redémar-rage		●	●	●	●	●
Limitation du courant de démarrage		●	●	●	●	●
Arrêt en cas de rebond (KickBack Control)		●	●	●	●	●
Poids selon EPTA-Proce-dure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Indice de protection		☐/	☐/	☐/	☐/	☐/

A) Régime à vide assigné selon EN IEC 62841-2-3 pour la sélection des accessoires adaptés. Le régime réel est moins élevé, pour des raisons de sécurité et du fait des tolérances de fabrication.

B) selon le capot de protection utilisé **((7), (8), (27))** et la poignée supplémentaire utilisée **((5), (6))**

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Meuleuse angulaire	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Référence		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Puissance absorbée nominale	W	1 500	1 700	1 700	1 700	1 700
Puissance débitée	W	820	1 010	1 010	1 010	1 010
Vitesse assignée ^{A)}	tr/min	9 300	11 500	11 500	9 300	7 500
Plage de réglage de vitesse de rotation	tr/min	–	–	2 800–11 500	2 800–9 300	2 200–7 500

Meuleuse angulaire	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Diamètre de disque/pla- teau support caoutchouc maxi	mm	150	125	125	125	125
Filetage de la broche d'en- traînement		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Longueur de filetage maxi de la broche d'entraîne- ment	mm	22	22	22	22	22
Présélection de vitesse de rotation		-	-	●	●	●
Constante électronique		●	●	●	●	●
Protection anti-redémar- rage		●	●	●	●	●
Limitation du courant de démarrage		●	●	●	●	●
Arrêt en cas de rebond (KickBack Control)		●	●	●	●	●
Poids selon EPTA-Proce- dure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Indice de protection		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Régime à vide assigné selon EN IEC 62841-2-3 pour la sélection des accessoires adaptés. Le régime réel est moins élevé, pour des raisons de sécurité et du fait des tolérances de fabrication.

B) selon le capot de protection utilisé ((7), (8), (27)) et la poignée supplémentaire utilisée ((5), (6))

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Meuleuse angulaire	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Référence		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Puissance absorbée nomi- nale	W	1 700	1 900	1 900	1 900	1 900
Puissance débitée	W	1 010	1 220	1 220	1 220	1 220
Vitesse assignée ^{A)}	tr/min	9 300	11 500	11 500	7 800	9 700
Plage de réglage de vitesse de rotation	tr/min	-	-	2 800-11 500	-	-
Diamètre de disque/pla- teau support caoutchouc maxi	mm	150	125	125	125	150
Filetage de la broche d'en- traînement		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Longueur de filetage maxi de la broche d'entraîne- ment	mm	22	22	22	22	22
Présélection de vitesse de rotation		-	-	●	-	-
Constante électronique		●	●	●	●	●
Protection anti-redémar- rage		●	●	●	●	●
Limitation du courant de démarrage		●	●	●	●	●

Meuleuse angulaire	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Arrêt en cas de rebond (KickBack Control)		●	●	●	●	●
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Indice de protection		□/	□/	□/	□/	□/

A) Régime à vide assigné selon EN IEC 62841-2-3 pour la sélection des accessoires adaptés. Le régime réel est moins élevé, pour des raisons de sécurité et du fait des tolérances de fabrication.

B) selon le capot de protection utilisé ((7), (8), (27)) et la poignée supplémentaire utilisée ((5), (6))

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN IEC 62841-2-3**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de

Niveau de pression acoustique	dB(A)	94	94	94	94	94
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	102	102	102	102	102
Incertitude K	dB	3	3	3	3	3

Portez un casque anti-bruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN IEC 62841-2-3** :

Ébarbage de surfaces et tronçonnage :

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ponçage avec disque abrasif :

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN IEC 62841-2-3**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de

Niveau de pression acoustique	dB(A)	94	95	95	94	95
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	102	103	103	102	103
Incertitude K	dB	3	3	3	3	3

Portez un casque anti-bruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN IEC 62841-2-3** :

Ébarbage de surfaces et tronçonnage :

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
-------	---------	----------	----------	----------	------------	----------

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ponçage avec disque abrasif :

a _h	m/s ²	2	4	4	2,5	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN IEC 62841-2-3**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de

Niveau de pression acoustique	dB(A)	95	95	95	94	95
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	103	103	103	102	103
Incertitude K	dB	3	3	3	3	3

Portez un casque anti-bruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN IEC 62841-2-3** :

Ébarbage de surfaces et tronçonnage :

a _h	m/s ²	7	6	6	5,5	5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ponçage avec disque abrasif :

a _h	m/s ²	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN IEC 62841-2-3**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de

Niveau de pression acoustique	dB(A)	95	94	94	94	95
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	103	102	102	102	103
Incertitude K	dB	3	3	3	3	3

Portez un casque anti-bruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN IEC 62841-2-3** :

Ébarbage de surfaces et tronçonnage :

a _h	m/s ²	7	6	6	5	7
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ponçage avec disque abrasif :

a _h	m/s ²	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lors du meulage de tôles fines ou de grandes surfaces de matériaux ayant tendance à vibrer facilement, le niveau sonore peut être jusqu'à 15 dB plus élevé. L'utilisation de tapis d'isolation phonique lourds permet alors de réduire le niveau sonore. Il

convient de tenir alors compte de ce niveau sonore anormalement élevé lors de l'évaluation des risques liés à l'exposition aux bruits et lors du choix de la protection auditive appropriée.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt (3) dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Limitation du courant de démarrage

La limitation électronique du courant de démarrage limite la puissance lors de la mise en marche de l'outil électroportatif

Présélection de vitesse de rotation

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

La molette de présélection de vitesse (4) permet de sélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même durant l'utili-

et permet une utilisation sur un circuit électrique protégé par un fusible 16 A.

Remarque : Si l'outil électroportatif tourne à pleine vitesse immédiatement après avoir été mis en marche, c'est que la limitation du courant de démarrage est en panne. L'outil électroportatif doit alors être immédiatement envoyé pour réparation à un centre de service après-vente. Pour les adresses, voir la section « Service après-vente et conseil utilisateurs ».

Arrêt en cas de contrecoup

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



En cas de rebond soudain de l'outil électroportatif, par ex. lors du blocage du disque à tronçonner dans la fente, un circuit électronique coupe l'alimentation électrique du moteur.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt (3) dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Constante électronique

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

La constante électronique maintient la vitesse de rotation quasi constante à vide et quelle que soit la charge, pour offrir des performances toujours identiques.

sation de l'outil). Le tableau ci-dessous indique les valeurs recommandées pour différentes applications.

Matériau	Application	Accessoire de travail	Position molette de présélection
Métal	Décapage de peinture	Disque abrasif	2-3
Métal	Brossage, dérouillage	Meule boisseau, disque abrasif	3
Acier inoxydable	Meulage	Meule/disque fibre	4-6
Métal	Ébarbage	Meule	6
Métal	Tronçonnage	Disque à tronçonner	6
Pierre	Tronçonnage	Disque à tronçonner diamanté	6

- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil élec-**

trique. Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

Position molette de pré-sélection de vitesse	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[tr/min]	[tr/min]	[tr/min]
1	2 800	2 200	2 800
2	4 500	3 300	4 100
3	6 300	4 400	5 400
4	8 200	5 400	6 700
5	9 800	6 500	8 000
6	11 500	7 500	9 300

Les valeurs indiquées pour chacune des vitesses sont des valeurs indicatives.

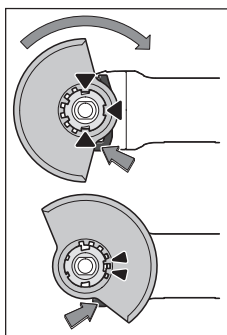
Montage

Montage du dispositif de protection

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Remarque : En cas de cassure de la meule ou du disque pendant l'utilisation ou de détérioration des dispositifs de fixation sur le capot de protection/l'outil électroportatif, envoyez sans tarder l'outil électroportatif dans un centre de service après-vente. Pour les adresses, reportez-vous à la section « Service après-vente et conseil utilisateurs ».

Capot de protection pour meulage



Placez le capot de protection (8) sur la fixation de l'outil électroportatif jusqu'à ce que les ergots de codage du capot de protection viennent se loger dans les évidements de la fixation. Appuyez pour cela sur le levier de déverrouillage (1) et maintenez-le actionné. Montez le capot de protection (8) sur le collet de broche en exerçant une pression jusqu'à ce que l'épaule-ment du capot de protection repose sur le flasque de l'outil

électroportatif et tournez le capot de protection jusqu'à ce qu'il s'enclenche de façon perceptible.

Ajustez la position du capot de protection (8) en fonction des besoins du travail à effectuer. Pour cela, poussez le levier de déverrouillage (1) vers le haut et tournez le capot de protection (8) dans la position souhaitée.

- **Orientez le capot de protection (8) de sorte que les deux ergots du levier de déverrouillage (1) viennent**

se loger dans les évidements correspondants du capot de protection (8).

- **Orientez le capot de protection (8) de façon à éviter les projections d'étincelles en direction de l'utilisateur.**
- **Le capot de protection (8) ne doit pouvoir tourner que si l'on appuie sur le levier de déverrouillage (1) ! Si ce-la n'est pas le cas, ne continuez en aucun cas à utiliser l'outil électroportatif, confiez-le au Service Après-Vente pour réparation.**

Remarque : Les ergots de codage se trouvant sur le capot de protection (8) font en sorte que seul le capot de protection adapté à l'outil électroportatif puisse être monté.

Carter d'aspiration spécial meulage

Pour réduire fortement la production de poussière pendant l'enlèvement de peintures, de vernis et de matières plastiques avec des meules assiettes carbure (11), vous pouvez utiliser le capot d'aspiration (9). Le capot d'aspiration (9) n'est pas approprié pour un travail sur les métaux.

Il est possible de raccorder au capot d'aspiration (9) un aspirateur Bosch approprié. Insérez pour cela le flexible d'aspiration muni de l'adaptateur d'aspiration dans la tubulure du capot d'aspiration prévue à cet effet.

Capot de protection spécial tronçonnage

- **Pour les tronçonnages, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (7) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec le cache spécial tronçonnage (27).**
- **Lors du tronçonnage de matières minérales, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.**

Le capot de protection spécial tronçonnage (7) se monte comme le capot de protection spécial meulage (8).

Cache spécial tronçonnage en métal

Montez le cache spécial tronçonnage (27) en métal sur le capot de protection spécial meulage (8) (voir figure A) : basculez l'étrier de maintien vers l'arrière (4). Emboîtez le

cache (27) sur le capot de protection spécial meulage (8) (2). Pressez fermement l'étrier de maintien contre le capot de protection (8) (2).

Pour le retrait (voir figure B), appuyez sur le bouton de l'étrier de maintien (1) et basculez l'étrier vers l'arrière (2). Dégagez le cache (27) du capot de protection (8) (2).

Cache spécial tronçonnage en plastique

Emboîtez le cache spécial tronçonnage (27) en plastique sur le capot de protection spécial meulage (8) (voir figure C). Le cache (27) s'enclenche de manière audible et perceptible sur le capot de protection (8).

Pour le retrait (voir figure D), déverrouillez le cache (27) sur le capot de protection (8) (1) à gauche ou à droite et retirez le cache (2).

Capot de protection spécial tronçonnage avec glissière de guidage

Le capot d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage (19) se monte comme le capot de protection spécial meulage.

En fixant la poignée supplémentaire (5)/(6) à travers l'étrier du capot d'aspiration sur le carter d'engrenage, l'outil électroportatif est relié solidement au capot d'aspiration. Un aspirateur Bosch approprié peut être raccordé au capot d'aspiration avec glissière de guidage (19). Insérez pour cela le flexible d'aspiration muni de l'adaptateur d'aspiration dans la tubulure du capot d'aspiration prévue à cet effet.

Remarque : Le frottement de la poussière dans le flexible d'aspiration et l'accessoire pendant l'aspiration génère des charges électrostatiques donnant lieu à des décharges d'électricité statique plus ou moins fortes (dépend de facteurs ambiants et de l'état physiologique de l'utilisateur). Bosch recommande d'utiliser un flexible d'aspiration antistatique (accessoire) pour l'aspiration de poussières fines et de matériaux secs.

Protège-main

- Montez systématiquement le protège-main (21) pour les travaux avec le plateau support caoutchouc (23) ou avec une brosse boisseau/brosse circulaire/scie-trépan diamantée.

Fixez le protège-main (21) avec la poignée supplémentaire (5)/(6).

Poignée supplémentaire standard/poignée supplémentaire antivibrations

Vissez la poignée supplémentaire (5)/(6) du côté gauche ou droit de la tête de meuleuse, selon les besoins.

- N'utilisez pas l'outil électroportatif sans la poignée supplémentaire (5)/(6).
- Ne continuez pas à utiliser l'outil électroportatif si la poignée supplémentaire (5)/(6) est endommagée. N'apportez aucune modification à la poignée supplémentaire (5)/(6).



La poignée supplémentaire antivibrations (6) réduit les vibrations et rend l'utilisation de l'outil électroportatif

plus confortable et plus sûre.

Montage des accessoires de ponçage

- Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.

- Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher. Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.

Nettoyez la broche d'entraînement (17) et toutes les pièces à monter.

Pour serrer et libérer les meules et autres accessoires, pressez la touche de blocage de broche (2) afin de bloquer la broche d'entraînement.

- N'actionnez la touche de blocage de broche que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt. L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

Meule / disque à tronçonner

N'utilisez que des meules et disques aux dimensions prescrites. Le diamètre de l'alsage central doit être adapté au flasque d'entraînement. N'utilisez ni raccords réducteurs ni adaptateurs.

Lors de l'utilisation de disques à tronçonner diamantés, veillez à ce que la flèche de sens de rotation sur le disque et le sens de rotation de l'outil électroportatif (voir la flèche de sens de rotation sur le carter) coïncident.

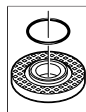
L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Remarque : Lors du montage de disques à meuler ou tronçonner agglomérés avec le flasque de serrage (10) fourni et l'écrou de serrage (15) ou l'écrou de serrage rapide (14), l'utilisation d'intercalaires n'est pas nécessaire.

Pour fixer le disque à meuler/à tronçonner, placez le flasque de serrage muni du joint torique (10) sur la broche d'entraînement (17) et serrez l'écrou de serrage (15).

Veillez à orienter dans le bon sens l'écrou de serrage (15) par rapport au disque à meuler/à tronçonner utilisé (voir les figures au début de la notice d'utilisation) et serrez l'écrou avec la clé à ergots (voir « Écrou de serrage rapide SDS-*clic* », Page 48).

- Après avoir monté la meule/le disque et avant de mettre l'outil en marche, vérifiez si la meule/le disque est fixé(e) correctement et peut tourner librement. Assurez-vous que la meule/le disque ne frôle pas le capot de protection ni d'autres pièces.



Dans le flasque de serrage (10) se trouve un joint torique plastique autour de l'épaulement de centrage. Si le joint torique manque ou est endommagé, remplacez impérativement le flasque de serrage (10) avant de réutiliser l'outil électroportatif.

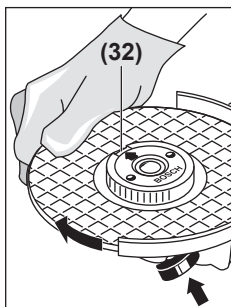
Écrou de serrage rapide SDS-*clic*

Pour changer de meule ou de disque sans avoir à utiliser de clé, utilisez l'écrou de serrage rapide (14) à la place de l'écrou de serrage (15).

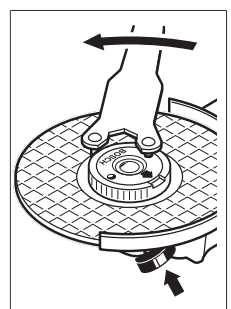
► L'écrou de serrage rapide (14) ne doit être utilisé que pour les disques à meuler ou à tronçonner.

N'utilisez qu'un écrou de serrage rapide (14) en parfait état, sans traces de détérioration.

Lors du vissage, veillez à ce que le côté gravé de l'écrou de serrage rapide (14) ne se trouve pas du côté meule/disque ; la flèche doit être orientée vers la rainure de repère (32).



Actionnez le bouton de blocage de broche (2) pour bloquer la broche. Pour serrer l'écrou de serrage rapide, faites tourner d'un geste ferme la meule/le disque dans le sens horaire.



Pour desserrer un écrou de serrage rapide (non endommagé) correctement fixé, tournez avec la main la molette dans le sens antihoraire. N'essayez jamais de desserrer un écrou de serrage rapide grippé avec une pince, utilisez uniquement la clé à ergots. Positionnez la clé à ergots comme représenté sur la figure.

Accessoires de meulage utilisables

Vous pouvez utiliser toutes les meules et disques indiqués dans cette notice d'utilisation.

La vitesse de rotation [en tr/min] et la vitesse circonférentielle [en m/s] des meules/disques utilisés doivent correspondre aux indications du tableau ci-dessous.

Respectez pour cette raison la vitesse de rotation **et vitesse circonférentielle indiquées** sur l'étiquette de la meule/du disque.

	maxi [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[tr/min] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11 500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9 300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11 500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9 300 80
	125	-	-	-	-	11 500 80
	150	-	-	-	-	9 300 80

	maxi [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[tr/min] [m/s]
	75	30	-	M 14	-	11 500 80
	125	24	-	M 14	-	11 500 80
	125	19	-	22,2	-	11 500 80
	150	24	-	M 14	-	9 300 80
	150	19	-	22,2	-	9 300 80
	125	-	-	M 14	-	11 500 80
	82	-	-	M 14	-	11 500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9 300 80

Rotation de la tête d'engrenage (voir figure E)

► Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.

La tête de meuleuse peut être tournée de 4 x 90°. Cela permet, lors de certaines applications, de placer l'interrupteur Marche/Arrêt dans une meilleure position de prise en main, par ex. pour les gauchers.

Dévissez complètement les 4 vis (⊙). Faites pivoter avec précaution la tête de meuleuse jusque dans la position souhaitée (⊙) sans la désolidariser du carter. Resserrez les 4 vis (⊙).

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

- ▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

- ▶ **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**
- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Attention lors de la réalisation de rainures ou saignées dans des murs porteurs, voir la section « Remarques sur la statique ».**
- ▶ **Serrez la pièce si son poids ne suffit pas à assurer une bonne stabilité.**
- ▶ **Après l'avoir fortement sollicité, laissez tourner l'outil électroportatif à vide pendant quelques minutes pour refroidir l'accessoire de travail.**
- ▶ **N'utilisez jamais l'outil électroportatif avec un support de tronçonnage.**
- ▶ **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.

Instructions d'utilisation

Dégrossissage

- ▶ **Pour les opérations d'ébarbage/meulage au moyen d'abrasifs agglomérés, utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (8)/.**
- ▶ **N'utilisez jamais de disques à tronçonner pour les travaux de dégrossissage !**
- ▶ **Lors de travaux de meulage/ébarbage, le capot de protection spécial tronçonnage (7) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec cache spécial tronçonnage (27) risque de toucher la pièce et de vous faire perdre le contrôle de l'outil.**

Lors des travaux de meulage, les meilleurs résultats sont obtenus avec un angle d'inclinaison de 30 à 40°. Effectuez avec l'outil électroportatif des mouvements de va-et-vient en exerçant une pression modérée. De la sorte, la pièce ne s'échauffe pas excessivement, elle ne se colore pas et il n'apparaît pas de stries.

- ▶ Lors de l'utilisation de disques agglomérés homologués à la fois pour les travaux de tronçonnage et de meulage, il faut utiliser le capot de protection spécial tronçonnage (7) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec le cache spécial tronçonnage (27).

Meulage avec disque à lamelles

- ▶ **Pour effectuer des meulages avec un disque à lamelles, utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (8).**

Le disque à lamelles (accessoire) permet d'ébarber et de meuler des surfaces bombées et des profilés. Les disques à

lamelles ont une durée de vie nettement plus élevée que les meules conventionnelles. Ils s'échauffent par ailleurs moins et sont plus silencieux.

Meulage avec plateau support

- ▶ **Toujours monter le protège-main (21) pour les travaux avec le plateau caoutchouc (23).**

Pour meuler avec un plateau support, il n'est pas nécessaire d'utiliser de capot de protection.

L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Vissez l'écrou cylindrique (25) et serrez-le avec la clé à ergots.

Brosse boisseau/brosse circulaire/brosse conique

- ▶ **Utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (8) pour les travaux de brossage avec une brosse circulaire. Pour les travaux de brossage avec brosse boisseau/brosse conique, pas besoin d'utiliser de capot de protection.**
- ▶ **Montez toujours le protège-main (21) pour les travaux avec la brosse boisseau ou la brosse conique.**
- ▶ **En cas d'utilisation d'une brosse circulaire de taille supérieure à la taille maximale admissible, les fils en acier de la brosse risquent de rester coincés dans le capot de protection et d'être arrachés.**

L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Vissez la brosse boisseau/brosse conique/brosse circulaire avec filetage M14 sur la broche d'entraînement jusqu'à ce qu'elle appuie fermement contre le flasque à l'extrémité du filetage de broche. Serrez la brosse boisseau/brosse conique/brosse circulaire avec une clé plate.

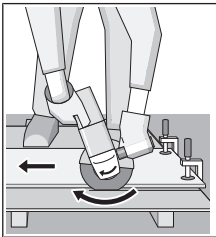
Pour fixer la brosse circulaire de diamètre 22,22 mm, placez le flasque de serrage muni du joint torique (10) sur la broche d'entraînement (17), vissez l'écrou rond (25) et serrez-le avec la clé à ergots.

Tronçonnage du métal

- ▶ **Pour le tronçonnage de métaux avec des disques à tronçonner agglomérés ou des disques à tronçonner diamantés, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (7) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec le cache spécial tronçonnage (27).**
- ▶ **En cas d'utilisation du capot de protection spécial meulage (8) pour effectuer des tronçonnages avec des disques à tronçonner agglomérés, il y a un risque accru de projection d'étincelles, de particules et de fragments de disque en cas de cassure du disque.**

Pour le tronçonnage, travaillez avec une vitesse d'avance modérée, adaptée au type de matériau. N'exercez pas de forte pression sur le disque à tronçonner, ne l'inclinez pas et n'effectuez pas de mouvements d'oscillation.

Après avoir arrêté l'outil, ne freinez pas le disque à tronçonner en exerçant une pression vers le côté.



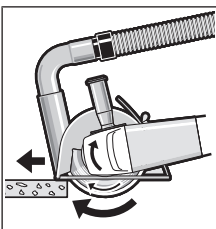
Toujours travailler en opposition (pas en avalant). Le disque risque sinon de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Lors du tronçonnage de profilés et de tubes à section carrée, débutez au niveau de la plus petite section.

Tronçonnage de la pierre

- ▶ Pour le tronçonnage de pierre/matières minérales avec des disques à tronçonner agglomérés ou des disques à tronçonner diamantés spécial pierre/béton, utilisez toujours le capot d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage (19) ou le capot de protection spécial tronçonnage (7) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec cache spécial tronçonnage (27).
- ▶ Lors du tronçonnage de matières minérales, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.
- ▶ Portez un masque anti-poussières.
- ▶ L'outil électroportatif est seulement conçu pour effectuer des tronçonnages/des meulages à sec.
- ▶ Lors de la réalisation de travaux de tronçonnage et meulage dans du béton ou de la maçonnerie en utilisant le capot de protection spécial tronçonnage (7), le capot de protection spécial meulage (8) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec cache spécial tronçonnage (27), il y a un dégagement de poussière important et un risque important de perte de contrôle de l'outil électroportatif et donc de rebond.

Pour tronçonner de la pierre, il est recommandé d'utiliser un disque à tronçonner diamanté.

Lors de l'utilisation du capot d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage (19), il faut que l'aspirateur raccordé soit conçu pour l'aspiration de poussières minérales. Bosch propose des aspirateurs appropriés.



Mettez en marche l'outil électroportatif et posez-le sur la pièce avec la partie avant de la glissière de guidage. Déplacez l'outil électroportatif sur la pièce avec une vitesse d'avance modérée, adaptée au type de matériau.

Lors du tronçonnage de matériaux particulièrement durs, comme du béton avec forte teneur en gravier, le disque à tronçonner diamanté peut se mettre à surchauffer et risque alors de se détériorer. Une surchauffe du disque est reconnaissable à la formation d'une couronne d'étincelles autour du disque.

En pareil cas, interrompez le tronçonnage et laissez refroidir le disque en faisant fonctionner l'outil électroportatif à vide et à la vitesse maximale pendant une courte durée.

L'apparition d'une couronne d'étincelles autour du disque et une diminution notable de la vitesse d'avance sont des signes révélateurs de l'érouissage d'un disque à tronçonner. Il convient alors de le réaffûter en réalisant quelques coupes brèves dans un matériau abrasif (par ex. de la brique silico-calcaire).

Tronçonnage d'autres matériaux

- ▶ Pour le tronçonnage de matériaux tels que plastiques, matériaux composites etc. avec des disques à tronçonner agglomérés ou des disques à tronçonner Carbide Multi Wheel, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (7) ou le capot de protection spécial meulage (8) avec cache spécial tronçonnage (27). Pour une aspiration plus efficace des poussières, utilisez le capot d'aspiration avec glissière de guidage (19).

Utilisation de scies-trépan diamantées

- ▶ N'utilisez que des scies-trépan diamantées à sec.
- ▶ Montez toujours le protège-main (21) lors des travaux avec des scies-trépan diamantées.

N'amorcez pas le perçage avec la scie-trépan parallèle à la pièce. Plongez la dans la pièce en l'inclinant et effectuez des mouvements circulaires. Cela garantit un refroidissement optimal et prolonge la durée de vie de la scie-trépan.

Remarques sur la statique

La réalisation de saignées dans des murs porteurs est réglementée. Respectez impérativement la législation en vigueur. Avant de débiter les travaux, demandez conseil au staticien/à l'architecte responsable ou au maître d'œuvre compétent.

Mise en marche

En cas de raccordement de l'outil électroportatif à un générateur mobile (groupe électrogène) ne disposant pas de réserves de puissance suffisantes ou d'une régulation de tension appropriée avec amplification du courant de démarrage, les pertes de puissance ou un comportement anormal peuvent se produire à la mise en marche.

Assurez-vous que le groupe électrogène dispose de caractéristiques (tension et fréquence réseau notamment) compatibles avec la meuleuse.

- ▶ **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.

Mise en marche/arrêt

Pour mettre en marche l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt (3) vers l'avant.

Pour bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt (3), appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (3) jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Pour arrêter l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (3) ou, s'il a été bloqué, appuyez brièvement sur la partie arrière de l'interrupteur Marche/Arrêt (3), puis relâchez ce dernier.

- ▶ **Vérifiez les accessoires de meulage avant de les utiliser. L'accessoire de meulage doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuez**

une marche d'essai en faisant tourner l'outil à vide pendant au moins 1 minute. N'utilisez jamais des accessoires de meulage qui sont endommagés, qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière. Les accessoires de meulage endommagés peuvent éclater et causer des blessures.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**
- ▶ **Dans la mesure du possible, utilisez toujours un aspirateur quand les conditions de travail sont extrêmes. Soufflez fréquemment de l'air comprimé au travers des fentes de ventilation et placez un disjoncteur différentiel (PRCD) en amont.** Lors du travail des métaux, il est possible que des poussières métalliques à effet conducteur se déposent à l'intérieur de l'outil. La double isolation de l'outil électroportatif risque alors d'être endommagée.

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :

www.bosch-pt.com

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services. Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

En cas de non-respect des consignes d'élimination, les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé des personnes du fait des substances dangereuses qu'ils contiennent.



Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠️ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse

se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignoren las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instruccio-**

nes. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad para amoladoras angulares

Indicaciones de seguridad generales para trabajos de amolado, lijado, cepillado con cepillo de alambre o tronzado:

- ▶ **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijadora, cepillo de alambre, cortadora de agujeros o tronzadora. Lea íntegramente las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.
- ▶ **No deben realizarse trabajos tales como pulido con esta herramienta eléctrica.** Los trabajos para los cuales no ha sido diseñada la herramienta eléctrica pueden originar un peligro y causar lesiones personales.
- ▶ **No convierta esta herramienta eléctrica para que funcione de una manera que no esté específicamente diseñada y especificada por el fabricante de la herramienta.** Una conversión de este tipo puede provocar una pérdida de control y causar graves lesiones personales.
- ▶ **No emplee accesorios que no están diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulta segura.

- ▶ **Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- ▶ **El diámetro exterior y el espesor del accesorio deberán corresponder a las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.
- ▶ **Las dimensiones del montaje del accesorio deben ajustarse a las dimensiones del alojamiento de la herramienta eléctrica.** Los útiles, que no se pueden fijar correctamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran irregularmente, vibran demasiado y pueden conducir a la pérdida del control.
- ▶ **No emplee accesorios dañados. Antes de cada aplicación, sírvase controlar los accesorios tales como los discos abrasivos respecto a desportilladuras y fisuras, los discos de apoyo respecto a fisuras, desgaste o desgaste excesivo, y los cepillos de alambre respecto a alambres sueltos o quebrados. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o del accesorio, verifique si está dañado o utilice un accesorio en buenas condiciones. Una vez que ha controlado y colocado el accesorio, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del accesorio giratorio y deje funcionar el aparato durante un minuto con el máximo número de revoluciones sin carga.** En la mayoría de las veces, los útiles dañados se rompen en este tiempo de prueba.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un delantal de taller adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o de la pieza de trabajo.** La protección para los ojos deberá ser indicada para protegerle de los fragmentos que pudieran salir desprendidos al realizar las diferentes aplicaciones. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas por la aplicación en particular. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- ▶ **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Fragmentos de la pieza de trabajo o de un útil roto podrían salir proyectados y causar lesiones, incluso fuera del área de trabajo inmediato.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "ba-

jo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

- ▶ **Mantenga el cable alejado del accesorio en funcionamiento.** Si pierde el control, el cable se podría cortar o atascarse y así tirar su mano o brazo hacia el útil en funcionamiento.
- ▶ **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el accesorio se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No deje en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El accesorio en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta, tirándolo hacia su cuerpo.
- ▶ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- ▶ **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes puede comportar una descarga eléctrica.

Contragolpes e indicaciones de seguridad al respecto:

El retroceso es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, como un disco de amolar, cepillo o cualquier otro útil. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.

En el caso, p. ej., de que un disco abrasivo se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la salida o la expulsión del útil. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse, puede que éste resulte desprendido hacia el usuario o en sentido opuesto al mismo. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

El retroceso es ocasionado por la mala aplicación y/o el incorrecto manejo o condiciones de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

- ▶ **Sujete con firmeza con las dos manos la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de retroceso. En caso que se suministre, use siempre la empuñadura adicional para obtener un máximo control sobre el retroceso o la reacción del par durante el arranque.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si toma unas medidas preventivas oportunas.
- ▶ **Nunca coloque su mano cerca del útil en funcionamiento.** El útil puede retroceder sobre su mano.
- ▶ **No mantenga su cuerpo en el área en la cual se puede mover la herramienta eléctrica en el caso de un retro-**

ceso. El retroceso impulsa el útil en sentido opuesto al movimiento rotatorio del útil en el punto de atascamiento.

- ▶ **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el accesorio rebote o que se atasque.** En las esquinas, en los cantos afilados o al rebotar, el accesorio en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso.
- ▶ **No utilice cadenas de sierra, hojas para tallar madera, discos diamantados segmentados con un espacio periférico superior a 10 mm u hojas de sierras dentadas.** Tales útiles originan frecuentemente un retroceso o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad específicas para trabajos de amolado y tronzado:

- ▶ **Use exclusivamente discos abrasivos especificados para su herramienta eléctrica y el dispositivo de protección específico diseñado para el disco seleccionado.** Los discos para los cuales no ha sido diseñada la herramienta eléctrica, no se pueden proteger adecuadamente y son peligrosos.
- ▶ **La superficie de amolado del centro del disco escamotado debe quedar por debajo del plano del labio del dispositivo de protección.** Un disco incorrectamente montado que proyecta a través del plano del labio del dispositivo de protección no se puede proteger adecuadamente.
- ▶ **Fije el dispositivo de protección en forma segura en la herramienta eléctrica y ajústelo de modo que se obtenga una máxima seguridad, así que la menor parte del disco quede expuesta hacia el operador.** El dispositivo de protección ayuda a proteger al operador ante los fragmentos de un disco roto, el contacto accidental con el disco y las chispas que pueden inflamar la vestimenta.
- ▶ **Los discos sólo se deben usar para las aplicaciones recomendadas. Ejemplo: No trate nunca de amolar con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están destinados para el amolado periférico. La actuación de fuerzas laterales sobre el cuerpo abrasivo pueden romperlo.
- ▶ **Utilice siempre bridas para discos sin daños, con la medida y la forma correcta para el disco seleccionado.** Las bridas de discos adecuadas apoyan el disco, reduciendo así la posibilidad de una rotura del mismo. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes a las de los discos amoladores.
- ▶ **No utilice discos desgastados de herramientas eléctricas más grandes.** Un disco destinado para las herramientas eléctricas más grandes no es adecuado para las velocidades más elevadas de las herramientas más pequeñas y puede romperse.
- ▶ **Cuando se utilicen discos duales, utilice siempre el protector correcto para la aplicación que se vaya a realizar.** Si no se utiliza la protección correcta, es posible que no se obtenga el nivel de protección deseado, lo que podría provocar lesiones graves.

Indicaciones de seguridad específicas adicionales para trabajos de tronzado:

- ▶ **Evite que se "bloquee" el disco tronizador o una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronizador, éste es más propenso a ladearse o bloquearse en el corte, lo que puede provocar un retroceso brusco del mismo o su rotura.
- ▶ **No mantenga su cuerpo en la zona delante y detrás del disco tronizador durante la rotación.** Al alejar de su cuerpo el disco tronizador en la pieza de trabajo, el posible contragolpe puede impulsar el útil en funcionamiento y la herramienta eléctrica directamente en su dirección.
- ▶ **Si el disco se atasca o si se interrumpe el corte por cualquier razón, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en reposo, hasta que se detenga completamente el disco. No intente nunca sacar del corte el disco tronizador aún en marcha, si no puede tener lugar un contragolpe.** Determine y elimine la causa del atascamiento del disco.
- ▶ **No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronizador en la ranura de corte. Espere a que el disco tronizador haya alcanzado las revoluciones máximas y prosiga entonces el corte con cautela.** El disco tronizador podría atascarse, salirse de la ranura de corte o retroceder bruscamente si se reanuda la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo.
- ▶ **Apoye las planchas u otras piezas de trabajo grandes para minimizar el riesgo de bloqueo o retroceso del disco tronizador.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo tanto cerca de la línea de corte como en los bordes a ambos lados del disco.
- ▶ **Proceda con especial cautela al realizar "recortes por inmersión" en paredes existentes u otras zonas ocultas.** El disco tronizador sobresaliente puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos u otros objetos.
- ▶ **No intente hacer cortes curvos.** La sobresolicitación del disco aumenta la carga y la susceptibilidad de que el disco se tuerza o se atasque en el corte y la posibilidad de que se produzca un contragolpe o una rotura del disco, lo que puede provocar lesiones graves.

Indicaciones de seguridad específicas para trabajos de lijado:

- ▶ **Utilice papel de lija del tamaño adecuado. Observe las recomendaciones del fabricante en la selección del papel de lija.** El papel de lija demasiado grande que sobresale demasiado del plato lijador representa un peligro de lesión y puede originar un atascamiento, la rotura del disco o un contragolpe.

Indicaciones de seguridad específicas para trabajos de cepillado con cepillos de alambre:

- ▶ **Tenga en cuenta que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No sobrecargue los alambres aplicando una car-**

ga excesiva al cepillo. Las púas de alambre pueden penetrar fácilmente la ropa ligera y/o la piel.

- ▶ **Si se especifica el uso de un dispositivo de protección para el cepillado con cepillos de alambre, no permita cualquier interferencia del cepillo de alambre con el dispositivo de protección.** Los discos o cepillos de alambre pueden expandirse en el diámetro debido a la carga y las fuerzas centrífugas durante el trabajo.

Indicaciones de seguridad adicionales

Use unas gafas de protección.



La cubierta protectora no debe utilizarse para tronzar. Con un suplemento adecuado, la cubierta protectora también puede utilizarse para tronzar.



Durante el trabajo, sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y cuide una posición segura. Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de



forma más segura.

- ▶ **En el caso de los útiles de inserción con rosca interior, como los cepillos y las coronas perforadoras diamantadas, preste atención a la longitud máxima de la rosca del husillo amolador.** El extremo del husillo no debe tocar el fondo del útil de inserción.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.
- ▶ **Desbloquee el interruptor de conexión/desconexión y colóquelo en la posición de desconexión cuando se produzca un corte en la alimentación de corriente, p. ej. cortando la corriente o desconectando el enchufe.** Así, se impide una reanudación incontrolada.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Almacene los útiles de inserción en el interior de edificios, en un lugar seco, templado y libre de heladas.**
- ▶ **Retire los útiles de inserción antes del transporte de la herramienta eléctrica.** Así puede evitar que se produzcan daños.
- ▶ **Los discos tronzadores y abrasivos aglomerados tienen una fecha de caducidad después de la cual ya no deben ser utilizados.**

- **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está determinada para tronzar y cepillar metal, piedra, plástico y materiales compuestos, para desbastar metal, plástico y materiales compuestos, así como para taladrar en materiales de piedra con coronas diamantadas para taladrar, sin la utilización de agua. En ello, asegúrese de utilizar la cubierta protectora correcta (ver "Operación", Página 66).

En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.

La herramienta eléctrica se puede utilizar para el lijado con papel de lija con los útiles de lijado admisibles.

La herramienta eléctrica no debe utilizarse para el lijado de materiales de piedra con coronas diamantadas para taladrar.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Palanca de desenclavamiento de la cubierta protectora
- (2) Tecla de bloqueo del husillo
- (3) Interruptor de conexión/desconexión
- (4) Rueda de ajuste para la preselección del n.º de revoluciones
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /

GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)

- (5) Empuñadura adicional estándar (zona de agarre aislada)^{a)}
- (6) Empuñadura adicional amortiguadora de vibraciones (zona de agarre aislada)
- (7) Cubierta protectora para tronzar^{a)}
- (8) Cubierta protectora para amolar
- (9) Cubierta de aspiración para amolar^{a)}
- (10) Brida de montaje con anillo toroidal
- (11) Vaso de amolar de metal duro^{a)}
- (12) Disco abrasivo^{a)}
- (13) Disco de tronzar^{a)}
- (14) Tuerca de sujeción rápida **SDS-clie**^{a)}
- (15) Tuerca de sujeción
- (16) Llave de dos pivotes para la tuerca de sujeción
- (17) Husillo amolador
- (18) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (19) Cubierta de aspiración para tronzar con carro guía^{a)}
- (20) Disco tronizador diamantado^{a)}
- (21) Protección de las manos^{a)}
- (22) Cepillo de corona^{a)}
- (23) Plato lijador de goma^{a)}
- (24) Hoja lijadora^{a)}
- (25) Tuerca redonda^{a)}
- (26) Corona diamantada para taladrar^{a)}
- (27) Cubierta para tronzar
- (28) Cepillo de discos (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Cepillo de discos (M14)^{a)}
- (30) Llave de boca^{a)}
- (31) Cepillo cónico^{a)}

a) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

Datos técnicos

Amoladora angular	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Número de artículo		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Potencia absorbida nominal	W	1100	1150	1200	1200	1300
Potencia útil	W	740	530	640	640	700
Revoluciones nominales ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Margen de ajuste de revoluciones	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
máx. diámetro de disco abrasivo/ diámetro de plato lijador de goma	mm	125	125	125	125	125

Amoladora angular	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Rosca de husillo amolador		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	22	22	22	22	22
Preselección de revoluciones		-	-	-	●	-
Electrónica constante		-	●	●	●	●
Protección contra re arranque		●	●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●	●
Desconexión de retroceso		-	●	●	●	●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Revoluciones nominales en vacío según la norma EN IEC 62841-2-3 para la selección de los útiles de inserción adecuados. Las revoluciones reales son menores por motivos de seguridad y debido a las tolerancias de fabricación.

B) según la cubierta protectora utilizada ((7), (8), (27)) y la empuñadura adicional utilizada ((5), (6))

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Amoladora angular	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Número de artículo		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Potencia absorbida nominal	W	1300	1500	1500	1500	1500
Potencia útil	W	700	820	820	820	820
Revoluciones nominales ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Margen de ajuste de revoluciones	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
máx. diámetro de disco abrasivo/ diámetro de plato lijador de goma	mm	125	125	125	125	125
Rosca de husillo amolador		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	22	22	22	22	22
Preselección de revoluciones		●	-	●	●	●
Electrónica constante		●	●	●	●	●
Protección contra re arranque		●	●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●	●
Desconexión de retroceso		●	●	●	●	●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Revoluciones nominales en vacío según la norma EN IEC 62841-2-3 para la selección de los útiles de inserción adecuados. Las revoluciones reales son menores por motivos de seguridad y debido a las tolerancias de fabricación.

B) según la cubierta protectora utilizada ((7), (8), (27)) y la empuñadura adicional utilizada ((5), (6))

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Amoladora angular	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Número de artículo		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Potencia absorbida nominal	W	1500	1700	1700	1700	1700
Potencia útil	W	820	1010	1010	1010	1010
Revoluciones nominales ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Margen de ajuste de revoluciones	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
máx. diámetro de disco abrasivo/ diámetro de plato lijador de goma	mm	150	125	125	125	125
Rosca de husillo amolador		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	22	22	22	22	22
Preselección de revoluciones		-	-	●	●	●
Electrónica constante		●	●	●	●	●
Protección contra reaque		●	●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●	●
Desconexión de retroceso		●	●	●	●	●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Revoluciones nominales en vacío según la norma EN IEC 62841-2-3 para la selección de los útiles de inserción adecuados. Las revoluciones reales son menores por motivos de seguridad y debido a las tolerancias de fabricación.

B) según la cubierta protectora utilizada ((7), (8), (27)) y la empuñadura adicional utilizada ((5), (6))

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Amoladora angular	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Número de artículo		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Potencia absorbida nominal	W	1700	1900	1900	1900	1900
Potencia útil	W	1010	1220	1220	1220	1220
Revoluciones nominales ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Margen de ajuste de revoluciones	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
máx. diámetro de disco abrasivo/ diámetro de plato lijador de goma	mm	150	125	125	125	150
Rosca de husillo amolador		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	22	22	22	22	22
Preselección de revoluciones		-	-	●	-	-
Electrónica constante		●	●	●	●	●

Amoladora angular	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Protección contra re arranque		●	●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●	●
Desconexión de retroceso		●	●	●	●	●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Clase de protección		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Revoluciones nominales en vacío según la norma EN IEC 62841-2-3 para la selección de los útiles de inserción adecuados. Las revoluciones reales son menores por motivos de seguridad y debido a las tolerancias de fabricación.

B) según la cubierta protectora utilizada ((7), (8), (27)) y la empuñadura adicional utilizada ((5), (6))

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Información sobre ruidos y vibraciones

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-2-3**.

El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a

Nivel de presión sonora	dB(A)	94	94	94	94	94
Nivel de potencia acústica	dB(A)	102	102	102	102	102
Inseguridad K	dB	3	3	3	3	3

¡Usar protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN IEC 62841-2-3**:

Amolado de superficies y tronzado:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lijado con disco:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-2-3**.

El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a

Nivel de presión sonora	dB(A)	94	95	95	94	95
Nivel de potencia acústica	dB(A)	102	103	103	102	103
Inseguridad K	dB	3	3	3	3	3

¡Usar protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN IEC 62841-2-3**:

Amolado de superficies y tronzado:

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lijado con disco:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-2-3**.

El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a

Nivel de presión sonora	dB(A)	95	95	95	94	95
Nivel de potencia acústica	dB(A)	103	103	103	102	103
Inseguridad K	dB	3	3	3	3	3

¡Usar protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN IEC 62841-2-3**:

Amolado de superficies y tronzado:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lijado con disco:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-2-3**.

El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a

Nivel de presión sonora	dB(A)	95	94	94	94	95
Nivel de potencia acústica	dB(A)	103	102	102	102	103
Inseguridad K	dB	3	3	3	3	3

¡Usar protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN IEC 62841-2-3**:

Amolado de superficies y tronzado:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lijado con disco:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

El amolado de chapas finas o de otros materiales que vibran ligeramente y tienen una gran superficie puede conducir a un aumento del valor de emisión de ruidos de hasta 15dB. Es posible reducir el aumento de la emisión acústica mediante el uso de

esteras de amortiguación pesadas adecuadas. Una mayor emisión de ruidos debe tenerse en cuenta tanto en la evaluación de riesgos de la potencia de ruidos así como en la selección de una protección auditiva adecuada.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fue deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

Para la **nueva puesta en marcha**, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(3)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Preselección de revoluciones

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Con la rueda de ajuste de la preselección del número de revoluciones **(4)** puede preseleccionar el número de revolucio-

Limitación de la corriente de arranque

La limitación de la corriente de arranque reduce la potencia absorbida al conectar la herramienta eléctrica para poder trabajar en instalaciones con un fusible de 16 A.

Indicación: Si la herramienta eléctrica comienza a girar a plenas revoluciones inmediatamente tras la conexión, no funciona el limitador de corriente de arranque y la protección de re arranque. La herramienta eléctrica deberá enviarse de inmediato a uno de los servicios técnicos que se indican bajo el apartado "Servicio técnico y atención al cliente".

Desconexión de retroceso

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



En el caso de un repentino contragolpe de la herramienta eléctrica, p. ej. bloqueo en el corte de separación, se interrumpe electrónicamente la alimentación de corriente del motor.

Para la **nueva puesta en marcha**, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(3)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Electrónica Constante

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

La electrónica constante mantiene prácticamente constantes las revoluciones, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

nes necesario también durante el servicio. Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente valores de orientación.

Material	Aplicación	Útil	Posición rueda de ajuste
Metal	Decapado de pintura	Hoja lijadora	2-3
Metal	Cepillado, desoxidación	Cepillo de vaso, hoja lijadora	3
Acero inoxidable	Lijado	Disco abrasivo/Disco de fibras	4-6
Metal	Desbastado	Disco abrasivo	6
Metal	División	Disco de tronzar	6
Piedra	División	Disco tronizador diamantado	6

- Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indi-

cadas en la herramienta eléctrica. Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.

Escalón de preselección de revoluciones	GWS 12-125 CIE	GWS 15-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	[min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Los valores indicados de los escalones de números de revoluciones son valores de orientación.

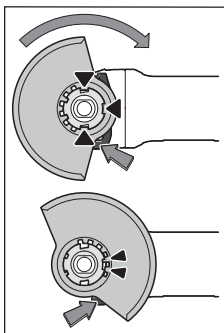
Montaje

Montar el dispositivo protector

- Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

Indicación: Tras la rotura del disco abrasivo durante el servicio o en caso de daño de los dispositivos de apoyo en la caperuza protectora/en la herramienta eléctrica, la herramienta eléctrica debe enviarse de inmediato al servicio técnico, ver las direcciones en el apartado "Servicio técnico y atención al cliente".

Cubierta protectora para amolar



Coloque la cubierta protectora (8) sobre el alojamiento en la herramienta eléctrica, hasta que coincidan las levas de codificación de la cubierta protectora con el alojamiento. Presione y sujete en ello la palanca de desenclavamiento (1).

Presione la cubierta protectora (8) sobre el cuello del husillo hasta que el collar de la cubierta protectora quede asentada en la brida de la herramienta eléctrica y gire la

cubierta protectora, hasta que encastre de forma claramente audible.

Adapte la posición de la caperuza protectora (8) a las necesidades del paso de trabajo. Para ello, presione la palanca de desenclavamiento (1) hacia arriba, y gire la cubierta protectora (8) a la posición deseada.

- **Ajuste siempre la cubierta protectora (8) de modo que las levas de la palanca de desenclavamiento (1) enca-**

jen en las correspondientes aberturas de la cubierta protectora (8).

- **Ajuste la cubierta protectora (8) de modo que se evite una proyección de chispas en dirección del operador.**
- **¡La cubierta protectora (8) sólo debe dejarse girar accionando la palanca de desenclavamiento (1) ! De lo contrario, la herramienta eléctrica no se debe seguir utilizado bajo ninguna circunstancia y debe entregarse al servicio de atención al cliente.**

Indicación: Las levas de codificación en la cubierta protectora (8) garantizan que sólo se pueda montar una cubierta protectora adecuada para la herramienta eléctrica.

Cubierta de aspiración para amolar

Para los trabajos de amolado sin polvo, de pinturas, barnices y plásticos, en combinación con vasos de amolar de metal duro (11), puede utilizar la cubierta de aspiración (9). La cubierta de aspiración (9) no es adecuada para trabajos en metal.

Puede conectarse un aspirador Bosch adecuado a la cubierta de aspiración (9). Para ello, introduzca la manguera de aspiración con el adaptador de aspiración en el racor de alojamiento previsto de la cubierta de aspiración.

Cubierta protectora para tronzar

- **Utilice para tronzar siempre la cubierta protectora para tronzar (7) o la cubierta protectora para amolar (8) junto con la cubierta para tronzar (27).**
- **En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.**

La cubierta protectora para tronzar (7) se monta como la cubierta protectora para amolar (8).

Cubierta para tronzar de metal

Monte la cubierta para tronzar (27) de metal en la cubierta protectora para amolar (8) (ver figura A): Gire hacia atrás el estribo de sujeción (1). Coloque la cubierta (27) en la cubierta protectora para amolar (8) (2). Presione firmemente

el estribo de sujeción en la cubierta protectora (8) (⊕). Para el desmontaje (ver figura B), presione el botón en el estribo de sujeción (⊕) y gírelo hacia atrás (⊖). Retire la cubierta (27) de la cubierta protectora (8) (⊕).

Cubierta para tronzar de plástico

Coloque la cubierta para tronzar (27) de plástico en la cubierta protectora para amolar (8) (ver figura C). La cubierta (27) encaja de forma audible y visible en la cubierta protectora (8).

Para el desmontaje (ver figura D) desenclave la cubierta (27) en la cubierta protectora (8) (⊕), a la izquierda o a la derecha, y retire la cubierta (⊖).

Cubierta de aspiración para tronzar con carro guía

La cubierta de aspiración para tronzar con carro guía (19) se monta como la cubierta protectora para amolar.

Mediante la fijación de la empuñadura adicional (5)/(6) a través del estribo en la cubierta de aspiración en la carcasa del engranaje, la herramienta eléctrica queda firmemente unida a la cubierta de aspiración. Puede conectarse un aspirador Bosch adecuado a la cubierta de aspiración con carro guía (19). Para ello, introduzca la manguera de aspiración con el adaptador de aspiración en el racor de alojamiento previsto de la cubierta de aspiración.

Indicación: La fricción generada por el polvo en la manguera de aspiración y en los accesorios durante la aspiración causa una carga electrostática que el usuario puede sentir como una descarga estática (dependiendo de los factores ambientales y de su estado fisiológico). En general, Bosch recomienda el uso de una manguera de aspiración antiestática (accesorio) para aspirar polvo fino y materiales secos.

Protección de las manos

- ▶ **Monte siempre la protección de las manos para los trabajos con el plato lijador de goma (23) o con el cepillo de corona/cepillo cónico/corona diamantada para tallar (21).**

Fije la protección de las manos (21) con la empuñadura adicional (5)/(6).

Empuñadura adicional estándar/empuñadura adicional amortiguadora de vibraciones

Atornille la empuñadura adicional (5)/(6), dependiente de la modalidad de trabajo, a la derecha o a la izquierda de la cabeza del engranaje.

- ▶ **Utilice su herramienta eléctrica sólo con la empuñadura adicional (5)/(6).**
- ▶ **No siga utilizando la herramienta eléctrica, si la empuñadura adicional (5)/(6) está dañada. No haga ninguna modificación en la empuñadura adicional (5)/(6).**



La empuñadura adicional antivibratoria (6) amortigua las vibraciones, lo cual permite trabajar de forma más

cómoda y segura.

Montar útiles abrasivos

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.

Limpie el husillo amolador (17) y todas las piezas a montar.

Al fijar y soltar los útiles abrasivos presione la tecla de bloqueo del husillo (2), para inmovilizar el husillo amolador.

- ▶ **Accione la tecla de bloqueo del husillo solamente con el husillo amolador parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Disco amolador / tronzador

Observe las dimensiones de los útiles abrasivos. El diámetro del orificio debe coincidir con la brida de alojamiento. No emplee adaptadores o piezas de reducción.

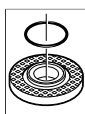
Al utilizar discos de tronzar diamantados, preste atención a que coincida la flecha de sentido de giro en el discos de tronzar diamantado y el sentido de giro de la herramienta eléctrica (véase la flecha de sentido de giro sobre la carcasa).

El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

Indicación: Cuando se montan discos abrasivos o de tronzar aglomerados utilizando la brida de montaje (10) y la tuerca de sujeción (15) o la tuerca de sujeción rápida (14) suministradas, no es necesario utilizar piezas intermedias.

Para fijar el disco abrasivo/de tronzar, coloque la brida de montaje con el anillo toroidal (10) en el husillo amolador (17) y atornille la tuerca de sujeción (15). Preste atención a la alineación de la tuerca de sujeción (15) según el disco abrasivo/de tronzar utilizado (véanse las ilustraciones en la parte delantera de las instrucciones de servicio) y apriétela con la llave de dos pivotes (ver "Tuerca de sujeción rápida SDS-*click*", Página 64).

- ▶ **Después del montaje del útil abrasivo y antes de conectarlo, compruebe si el útil abrasivo está correctamente montado y si se deja girar libremente. Asegúrese que el útil abrasivo no roce en la cubierta protectora u otras piezas.**



En la brida de alojamiento (10) hay una pieza de plástico (anillo tórico) alrededor del collar de centrado. **Si el anillo tórico falta o está dañado**, es imprescindible sustituir la brida de alojamiento (10) antes de la reutilización.

Tuerca de sujeción rápida SDS-*click*

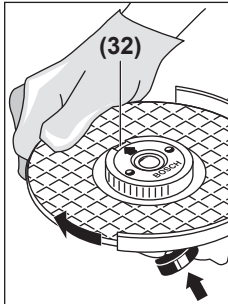
Para un cambio sencillo del útil de amolado sin el uso de herramientas adicionales, puede utilizar en lugar de la tuerca de sujeción (15) la tuerca de fijación rápida (14).

- ▶ **La tuerca de fijación rápida (14) sólo debe utilizarse para discos de amolar o tronzar.**

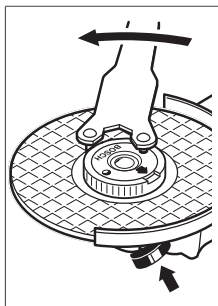
Utilice solamente una tuerca de fijación rápida (14) perfecta y sin daños.

Al atornillar, asegúrese de que el lado con la inscripción de la tuerca de fijación rápida (14) no apunte hacia el dis-

co abrasivo; la flecha debe apuntar hacia la marca de índice (32).



Presione la tecla de bloqueo del husillo (2), para inmovilizar el husillo amolador. Para apretar firmemente la tuerca de fijación rápida, gire el disco abrasivo con fuerza en sentido horario.



Una tuerca de fijación rápida en buenas condiciones y correctamente fijada, la puede soltar girando el tornillo moleteado con la mano en contra del sentido de las agujas del reloj. **No suelte nunca una tuerca de fijación rápida inmovilizada con unas tenazas, sino utilice la llave de dos pivotes.** Aplique la llave de dos pivotes como se muestra en la imagen.

Útiles abrasivos admisibles

Usted puede utilizar todos los útiles abrasivos nombrados en estas instrucciones de servicio.

El número de revoluciones admisible [min^{-1}] o bien la velocidad periférica [m/s] de los útiles abrasivos utilizados debe corresponder como mínimo a las indicaciones en la siguiente tabla.

Observe por ello el **número de revoluciones o bien la velocidad periférica** admisible en la etiqueta del útil abrasivo.

	máx. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	$[\text{min}^{-1}]$ [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80

	máx. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	$[\text{min}^{-1}]$ [m/s]
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Girar el cabezal del engranaje (ver figura E)

► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Puede girar la cabeza del engranaje en pasos de 90°. De este modo, el interruptor de conexión/desconexión puede situarse en una posición de manejo más adecuada para casos especiales, p. ej. para surdos.

Desenrosque totalmente los 4 tornillos (⊙). Gire la cabeza del engranaje cuidadosamente y **sin quitarla de la caja** hasta la nueva posición (⊙). Apriete de nuevo firmemente los 4 tornillos (⊙).

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

► **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Operación

- ▶ **No cargue demasiado la herramienta eléctrica, para que no se llegue a la detención.**
- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Precaución al cortar en paredes portantes, ver apartado "Indicaciones respecto a resistencia estática".**
- ▶ **Fije la pieza de trabajo en tornillo de banco, a menos que quede segura por su propio peso.**
- ▶ **Tras una fuerte carga, deje funcionar la herramienta eléctrica unos minutos al régimen de ralentí, para que se enfríe el útil.**
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica con un montante para tronzar.**
- ▶ **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.

Instrucciones de trabajo

Desbastado

- ▶ **Utilice siempre la cubierta protectora para amolado al desbastar con medios abrasivos aglomerados (8).**
- ▶ **No utilice nunca discos tronzadores para el desbastado.**
- ▶ **En el desbastado, la cubierta protectora para tronzar (7) o la cubierta protectora para amolar (8) con la cubierta montada para tronzar (27) pueden entrar en contacto con la pieza de trabajo y ocasionar una pérdida de control.**

Con un ángulo de aplicación de 30° hasta 40° se obtiene el mejor resultado en el trabajo de desbastado. Mueva la herramienta eléctrica en ambos sentidos con una presión moderada. Así, la pieza de trabajo no se calienta demasiado, no se descolora y no se generan estrías.

- ▶ Cuando se utilicen discos aglomerados homologados tanto para tronzar como para desbastar, se debe utilizar la cubierta protectora para tronzar (7) o la cubierta protectora para amolar (8) con la cubierta montada para tronzar (27).

Amolado de superficies con disco abrasivo de láminas

- ▶ **Al amolar con disco abrasivo de láminas, utilice siempre la cubierta protectora para amolar (8).**

Con el disco abrasivo de láminas (accesorio) puede mecanizar también superficies abombadas y perfiles. Los discos abrasivos de láminas tienen una vida útil significativamente más larga, un nivel de ruidos más reducido y temperaturas de desbastado más bajas que los discos abrasivos convencionales.

Lijado de superficies con plato lijador

- ▶ **Al realizar trabajos con el plato lijador de goma (23) monte siempre la protección para las manos (21).**

El lijado con plato lijador puede realizarse sin cubierta protectora.

El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

Atornille la tuerca redonda (25) y fjela con la llave de dos pivotes.

Cepillo de corona / cepillo de discos / cepillo cónico

- ▶ **Al cepillar con cepillos de discos, utilice siempre la cubierta protectora para amolar (8). El cepillado con cepillos de corona/cepillos cónicos puede realizarse sin cubierta protectora.**
- ▶ **Al realizar trabajos con el cepillo de corona o el cepillo cónico monte siempre la protección para las manos (21).**
- ▶ **Los alambres de los cepillos de discos pueden quedar atrapados en la cubierta protectora y romperse, si se sobrepasan las dimensiones máximas permitidas de los cepillos de discos.**

El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

El cepillo de corona/cepillo cónico/cepillo de discos con rosca M14 debe dejarse atornillar sobre el husillo amolador de tal modo, que quede apoyado firmemente en la brida del husillo amolador al final de la rosca del mismo. Fije firmemente el cepillo de corona/cepillo cónico/cepillo de discos con una llave de boca.

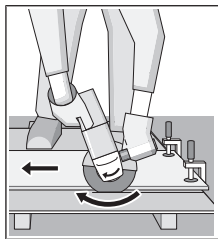
Para fijar el cepillo de discos con un diámetro de 22,22 mm, coloque la brida de montaje con el anillo toroidal (10) en el husillo amolador (17), enrosque la tuerca redonda (25) y apriétela con la llave de dos pivotes.

Tronzado de metal

- ▶ **Al tronzar metal con discos de tronzar aglomerados o con discos de tronzar diamantados, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (7) o la cubierta protectora para amolar (8) con cubierta montada para tronzar (27).**
- ▶ **En caso de utilizar la cubierta protectora para amolar (8) para trabajos de tronzado con discos de tronzar aglomerados, existe un mayor riesgo de estar expuesto a chispas y partículas, así como a fragmentos de disco en caso de rotura del mismo.**

Al tronzar, trabaje con un avance moderado, adaptado al material a labrar. No aplique presión sobre el disco tronizador, no lo incline ni oscile.

No frene los discos tronzadores salientes por contrapresión lateral.



Conduzca la herramienta eléctrica siempre con un movimiento en sentido contrario. Si no, existe peligro que la herramienta salga **incontroladamente** del corte. Al tronzar perfiles y tubos de sección cuadrada, lo mejor es utilizar la sección transversal más pequeña.

Tronzado de piedra

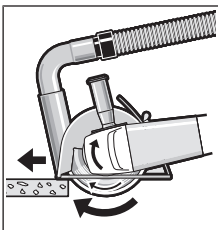
- ▶ **Al tronzar piedra con discos de tronzar aglomerados o con discos de tronzar diamantados para piedra/hormi-**

gón, utilice siempre la cubierta de aspiración para tronzar con carro guía (19) o la cubierta protectora para tronzar (7) o la cubierta protectora para amolar (8) con cubierta montada para tronzar (27).

- ▶ En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.
- ▶ Colóquese una mascarilla antipolvo.
- ▶ La herramienta eléctrica sólo debe utilizarse para tronzado/amolado en seco.
- ▶ En caso de utilizar la cubierta protectora para tronzar (7), la cubierta protectora para amolar (8) o la cubierta protectora para amolar (8) con cubierta montada para tronzar (27) en aplicaciones de tronzado y amolado en hormigón o mampostería, existe una mayor concentración de polvo, así como un mayor riesgo de perder el control de la herramienta eléctrica, lo que puede provocar un contragolpe.

Para tronzar piedra se recomienda emplear un disco de tronzar diamantado.

En el caso de la utilización de la cubierta de aspiración para el tronzado con carro guía (19), la aspiradora debe estar autorizada para la aspiración de polvo de piedra. Bosch ofrece aspiradoras adecuadas.



Conecte la herramienta eléctrica y colóquela con la parte delantera del carro guía sobre la pieza de trabajo. Desplace la herramienta eléctrica con un avance moderado, adecuado para el material a mecanizar.

Al tronzar materiales muy duros, p. ej. hormigón con alto contenido de sílice, el disco tronizador diamantado puede sobrecalentarse y dañarse por ello. Una corona de chispas rotante con el disco tronizador diamantado indica claramente esto.

En este caso, interrumpa el proceso de tronzado y permita que el disco tronizador diamantado funcione sin carga con número de revoluciones alto durante un breve período de tiempo para enfriarlo.

La disminución notoria del avance del trabajo y una corona de chispas periféricas son síntomas de discos tronzadores diamantados sin filo. Pueden afilarlos de nuevo mediante cortes cortos en material abrasivo, p. ej. piedra arenisca calcárea.

Tronzado de otros materiales

- ▶ Al tronzar materiales como plástico, materiales compuestos, etc., con discos de tronzar aglomerados o con discos de tronzar Carbide Multi Wheel, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (7) o la cubierta protectora para amolar (8) con cubierta montada para tronzar (27). Mediante la utilización de la cubierta de aspiración con carro guía (19) logra una mejor aspiración del polvo.

Trabajos con coronas diamantadas para taladrar

- ▶ Utilice únicamente coronas diamantadas para taladrar en seco.
- ▶ Monte siempre la protección para las manos al realizar trabajos con coronas diamantadas para taladrar (21).

No coloque la corona diamantada para taladrar en paralelo a la pieza de trabajo. Sumerja en la pieza en diagonal y con movimientos circulares. Así se consigue una refrigeración óptima y una mayor vida útil de la corona diamantada para taladrar.

Indicaciones respecto a la resistencia estática

Las ranuras en los muros portantes están sujetas a la normativa específica de cada país. Estas prescripciones deben cumplirse imprescindiblemente. Antes de comenzar el trabajo, consulte el ingeniero estructural responsable, el arquitecto o el responsable de la construcción.

Puesta en marcha

En el caso del servicio de la herramienta eléctrica con generadores de corriente móviles (generadores) que no tienen suficientes reservas de potencia o no tienen una regulación de tensión adecuada con amplificación de corriente de arranque, pueden producirse pérdidas de potencia o comportamiento no típico durante la conexión.

Por favor, preste atención a la idoneidad del generador de corriente utilizando, especialmente con respecto a la tensión de alimentación y la frecuencia.

- ▶ ¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Conexión/desconexión

Para la puesta en servicio de la herramienta eléctrica desplace el interruptor de conexión/desconexión (3) hacia delante.

Para fijar el interruptor de conexión/desconexión (3), presione el interruptor de conexión/desconexión (3) por delante hacia abajo, hasta que encastre.

Para desconectar la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión (3) o si está bloqueado, presione brevemente el interruptor de conexión/desconexión (3) por detrás hacia abajo y luego suéltelo.

- ▶ Compruebe los útiles abrasivos antes del uso. El útil abrasivo debe estar montado correctamente y debe poder girar libremente. Realice una marcha de prueba de como mínimo 1 minuto sin carga. No utilice útiles abrasivos dañados, excéntricos o que vibran. Los útiles abrasivos dañados pueden estallar y originar lesiones.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.

- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**
- ▶ **Si es posible, utilice siempre un sistema de aspiración en caso de condiciones extremas de aplicación. Sople con frecuencia las rejillas de ventilación y conecte el aparato a través de un interruptor de protección (PRCD).** Al trabajar metales puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica.

Guarde y maneje los accesorios cuidadosamente.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Fax: 902 531554

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Portugués

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança,

instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos,**

aquecimentos, fogões e frigoríficos. Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de**

peças em movimento. Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Mantém as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de segurança para rebarbadoras

Indicações de segurança comuns para operações de desbaste, lixamento, escovagem com arame ou corte:

- ▶ **Esta ferramenta elétrica foi concebida para funcionar como uma rebarbadora, lixadeira, escova de arame, abridora de furos ou ferramenta de corte. Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- ▶ **Operações como polimento não devem ser realizadas com esta ferramenta elétrica.** A execução de operações para as quais a ferramenta elétrica não foi concebida pode acarretar riscos e provocar lesões.
- ▶ **Não converter esta ferramenta elétrica para uma utilização para a qual não tenha sido especificamente concebida e especificada pelo fabricante da ferramenta.** Uma tal conversão poderá resultar na perda de controlo e causar ferimentos graves.
- ▶ **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que seja possível adaptar o acessório à sua ferramenta elétrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.
- ▶ **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- ▶ **As dimensões da fixação do acessório têm de ser compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica.** Os acessórios não compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controlo.
- ▶ **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios como, por exemplo, discos abrasivos quanto a presença de lascas e fissuras, prato de apoio quanto à presença de fissuras ou desgaste excessivo, escova de arame quanto à presença de fios soltos ou partidos. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de**

inspecionar e instalar um acessório, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do acessório rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto.

Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.

- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas aplicações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar as partículas geradas numa determinada aplicação. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao efetuar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contacto com fios elétricos ocultos ou com o seu próprio cabo.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Afaste o cabo do acessório rotativo.** Na eventualidade de perder o controlo, o cabo pode ser cortado ou ficar preso e a sua mão ou braço podem ser puxados na direção do acessório rotativo.
- ▶ **Nunca pouse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** Caso contrário, o acessório rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- ▶ **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto accidental do acessório rotativo com a sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pós metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

Efeito de coice e indicações relacionadas:

O efeito de coice é uma reação súbita a um disco rotativo, prato de apoio, escova ou outro acessório entalado ou bloqueado. O entalamento ou bloqueio provoca uma paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja impelida na direção oposta à rotação do acessório no ponto do bloqueio.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar bloqueado ou for entalado pela peça de trabalho, a extremidade do disco que estiver em contacto com o ponto de bloqueio pode penetrar a superfície do material, fazendo com que o disco suba ou salte. O disco poderá então saltar na direção do utilizador ou para longe deste, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de entalamento. Os discos abrasivos também podem partir-se nestas condições.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica com firmeza com ambas as mãos e posicione o seu corpo e braços de forma a poder resistir ao efeito de coice. Utilize sempre o punho auxiliar, se fornecido, para obter o máximo controlo sobre o efeito de coice ou reação do binário durante o arranque.** O utilizador poderá controlar as reações do binário ou o efeito de coice caso tome as devidas precauções.
- ▶ **Nunca coloque a sua mão junto do acessório rotativo.** O acessório pode ressaltar para cima da sua mão.
- ▶ **Não posicione o seu corpo na área para a qual a ferramenta elétrica poderá saltar caso ocorra o efeito de coice.** O efeito de coice irá impelir a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no ponto de bloqueio.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas aguçadas, etc. Evite que o acessório ressalte ou fique preso.** Os cantos, as arestas aguçadas ou o ressalto do acessório rotativo tendem a fazer com que este fique preso e provoque a perda de controlo ou o efeito de coice.
- ▶ **Não instale uma corrente de serra, uma lâmina para esculpir madeira, um disco de diamante segmentado com uma folga periférica superior a 10 mm ou lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.

Indicações de segurança específicas para operações de desbaste e de corte:

- ▶ **Utilize apenas os tipos de discos especificados para a sua ferramenta elétrica e a proteção específica concebida para o disco selecionado.** Os discos inadequados para utilização na ferramenta elétrica não podem ser devidamente protegidos e são perigosos.
- ▶ **A superfície de desbaste dos discos com centro rebaixado deve encontrar-se abaixo do plano do rebordo de proteção.** Um disco incorretamente

instalado que ultrapasse o plano do rebordo de proteção não poderá ser devidamente protegido.

- ▶ **A proteção deve ser fixada com firmeza à ferramenta elétrica e posicionada de forma a proporcionar a máxima segurança, ou seja, com a menor porção de disco exposta relativamente ao utilizador.** A proteção ajuda a proteger o utilizador dos fragmentos de discos partidos, do contacto accidental com o disco e faíscas que podem inflamar o vestuário.
- ▶ **Os discos devem ser utilizados exclusivamente nas aplicações recomendadas. Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte.** Os discos abrasivos de corte destinam-se a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nestes discos poderá provocar a sua desintegração.
- ▶ **Utilize sempre flanges para discos intactas e de tamanho e forma adequados para o disco em questão.** As flanges adequadas proporcionam apoio ao disco e reduzem a possibilidade de quebras. As flanges para discos de corte poderão ser diferentes das flanges para discos de rebarbar.
- ▶ **Não utilize discos gastos de ferramentas elétricas maiores.** Um disco concebido para ferramentas elétricas maiores não é adequado para as velocidades mais elevadas das ferramentas mais compactas e pode desintegrar-se.
- ▶ **Ao utilizar discos de dupla finalidade use sempre a proteção correta para a aplicação que está a ser executada.** A não-utilização da proteção correta pode não fornecer o nível desejado de proteção, o que poderá causar ferimentos graves.

Indicações de segurança adicionais, específicas para operações de corte:

- ▶ **Não "engrave" o disco de corte nem aplique uma pressão excessiva. Não tente efetuar cortes com uma profundidade de corte excessiva.** A sobrecarga do disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco.
- ▶ **Não posicione o seu corpo em linha e atrás do disco rotativo.** Quando o disco, no ponto de operação, está afastar-se do seu corpo, o potencial efeito de coice pode impelir o disco em rotação e a ferramenta elétrica na sua direção.
- ▶ **Quando o disco está a bloquear ou se interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta elétrica e mantenha-a imóvel até que o disco pare por completo. Nunca tente retirar o disco em rotação do corte, caso contrário, pode ocorrer o efeito de coice.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio do disco.
- ▶ **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e introduza-o cuidadosamente no corte.** O disco pode bloquear, subir ou ressaltar caso a ferramenta elétrica seja acionada com o disco introduzido na peça de trabalho.

- ▶ **Apoie os painéis ou qualquer peça de trabalho de grandes dimensões para reduzir o risco de entalamento e ressalto do disco.** As peças de trabalho de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Coloque suportes sob a peça de trabalho junto à linha de corte e junto da extremidade da peça de trabalho, de ambos os lados do disco.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao efetuar um "corte de imersão" em paredes existentes ou noutras áreas cegas.** O disco protuberante pode cortar canalizações de água ou de gás, fios elétricos ou objetos que podem provocar o efeito de coice.
- ▶ **Não tente fazer cortes curvos.** A sobrecarga do disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco, o que poderá causar ferimentos graves.

Indicações de segurança específicas para operações de lixamento:

- ▶ **Utilize folhas de lixa de tamanho adequado. Siga as recomendações dos fabricantes ao selecionar a folha de lixa.** As folhas de lixa que ultrapassam demasiado os limites do prato de lixar representam um risco de laceração e podem provocar o bloqueio, rutura do disco ou efeito de coice.

Indicações de segurança específicas para operações de escovagem com arame:

- ▶ **Tenha presente que as cerdas de arame são projectadas, mesmo durante uma utilização normal. Não aplique uma carga excessiva na escova para não sobrecarregar as cerdas de arame.** As cerdas de arame podem facilmente penetrar o vestuário leve e/ou a pele.
- ▶ **Se estiver especificado o uso de uma proteção para a escovagem com arame, não permita qualquer interferência da catrabaucha em disco ou escova com a proteção.** A catrabaucha em disco ou escova pode aumentar de diâmetro devido à carga de trabalho e forças centrífugas.

Instruções de segurança adicionais



Usar óculos de proteção.



A tampa de proteção não pode ser usada para cortar. Com um complemento adequado a tampa de proteção também pode ser usada para cortar.



Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura. A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.

- ▶ **No caso de ferramentas de trabalho com rosca fêmea, como escovas e brocas de coroa de diamante, é necessário ter atenção ao comprimento máx. da rosca**

do veio de trabalho. A extremidade do veio não pode tocar no fundo da ferramenta de trabalho.

- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.
- ▶ **Destruar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se a ficha de rede tiver sido puxada da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Armazene as ferramentas de trabalho dentro de edifícios, num espaço seco, com uma temperatura ambiente uniforme e sem gelo.**
- ▶ **Retire as ferramentas de trabalho antes do transporte da ferramenta elétrica.** Deste modo evita danos.
- ▶ **Os discos de cortar e rebarbar ligados têm uma data de expiração após a qual os discos não podem ser mais usados.**

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a cortar e escovar metal, pedra, plástico e materiais compostos, a desbastar metal, plástico e materiais compostos, assim como a furar em materiais de pedra com brocas de coroa de diamante sem usar água. No processo, é necessário assegurar que é utilizada a tampa de proteção correta (ver "Funcionamento", Página 81).

Ao cortar pedras deve ser assegurada uma aspiração de pó suficiente.

Com as ferramentas de lixar permitidas é possível utilizar a ferramenta elétrica para lixar com papel de areia.

A ferramenta elétrica não pode ser usada para lixar materiais de pedra com mós tipo tacho de diamante.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Alavanca de desbloqueio para tampa de proteção
- (2) Tecla de bloqueio do veio
- (3) Interruptor de ligar/desligar
- (4) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Punho adicional padrão (superfície do punho isolada)^{a)}
- (6) Punho adicional antivibrações (superfície do punho isolada)
- (7) Tampa de proteção para cortar^{a)}
- (8) Tampa de proteção para lixar
- (9) Tampa de aspiração para lixar^{a)}
- (10) Flange de admissão com O-ring
- (11) Mó tipo tacho de metal duro^{a)}
- (12) Disco de lixa^{a)}
- (13) Disco de corte^{a)}
- (14) Porca de aperto rápido **SDS-*elic***^{a)}
- (15) Porca de aperto
- (16) Chave de dois furos para porca de aperto
- (17) Veio de retificação
- (18) Punho (superfície do punho isolada)
- (19) Tampa de aspiração para cortar com patim de guia^{a)}
- (20) Disco de corte de diamante^{a)}
- (21) Proteção das mãos^{a)}
- (22) Catrabucha tipo tacho^{a)}
- (23) Prato de lixar em borracha^{a)}
- (24) Disco de lixar^{a)}
- (25) Porca redonda^{a)}
- (26) Broca de coroa de diamante^{a)}
- (27) Cobertura para cortar
- (28) Catrabucha em disco (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Catrabucha em disco (M14)^{a)}
- (30) Chave de bocas^{a)}
- (31) Catrabucha em forma de cone^{a)}

a) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Rebarbadora	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Número de produto		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Potência nominal absorvida	W	1100	1150	1200	1200	1300
Potência útil	W	740	530	640	640	700
Rotação nominal ^{A)}	r.p.m.	11500	11500	11500	11500	11500
Ajuste do número de rotações	r.p.m.	-	-	-	2800-11500	-
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar/diâmetro do prato de lixar em borracha	mm	125	125	125	125	125
Rosca do veio de retificação		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22	22	22	22	22
Pré-seleção do número de rotação		-	-	-	●	-
Constant Electronic		-	●	●	●	●
Proteção contra rearranque involuntário		●	●	●	●	●
Limitador da corrente de arranque		●	●	●	●	●
Desativação de contragolpe		-	●	●	●	●

Rebarbadora	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Número de rotações em vazio nominal segundo a norma EN IEC 62841-2-3 para a seleção das ferramentas de trabalho adequadas. O número de rotações efetivo é menor por motivos de segurança e condicionado por tolerâncias de fabrico.

B) Dependendo da tampa de proteção utilizada ((7), (8), (27)) e do punho adicional utilizado ((5), (6))

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Rebarbadora	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Número de produto		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Potência nominal absorvida	W	1300	1500	1500	1500	1500
Potência útil	W	700	820	820	820	820
Rotação nominal ^{A)}	r.p.m.	11500	11500	11500	9300	7500
Ajuste do número de rotações	r.p.m.	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar/diâmetro do prato de lixar em borracha	mm	125	125	125	125	125
Rosca do veio de retificação		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22	22	22	22	22
Pré-seleção do número de rotação		●	-	●	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Proteção contra rearranque involuntário		●	●	●	●	●
Limitador da corrente de arranque		●	●	●	●	●
Desativação de contragolpe		●	●	●	●	●
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Número de rotações em vazio nominal segundo a norma EN IEC 62841-2-3 para a seleção das ferramentas de trabalho adequadas. O número de rotações efetivo é menor por motivos de segurança e condicionado por tolerâncias de fabrico.

B) Dependendo da tampa de proteção utilizada ((7), (8), (27)) e do punho adicional utilizado ((5), (6))

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Rebarbadora	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Número de produto		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Potência nominal absorvida	W	1500	1700	1700	1700	1700
Potência útil	W	820	1010	1010	1010	1010
Rotação nominal ^{A)}	r.p.m.	9300	11500	11500	9300	7500
Ajuste do número de rotações	r.p.m.	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500

Rebarbadora	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar/diâmetro do prato de lixar em borracha	mm	150	125	125	125	125
Rosca do veio de retificação		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22	22	22	22	22
Pré-seleção do número de rotação		-	-	●	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Proteção contra rearranque involuntário		●	●	●	●	●
Limitador da corrente de arranque		●	●	●	●	●
Desativação de contragolpe		●	●	●	●	●
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Número de rotações em vazio nominal segundo a norma EN IEC 62841-2-3 para a seleção das ferramentas de trabalho adequadas. O número de rotações efetivo é menor por motivos de segurança e condicionado por tolerâncias de fabrico.

B) Dependendo da tampa de proteção utilizada ((7), (8), (27)) e do punho adicional utilizado ((5), (6))

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Rebarbadora	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Número de produto		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Potência nominal absorvida	W	1700	1900	1900	1900	1900
Potência útil	W	1010	1220	1220	1220	1220
Rotação nominal ^{A)}	r.p.m.	9300	11500	11500	7800	9700
Ajuste do número de rotações	r.p.m.	-	-	2800-11500	-	-
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar/diâmetro do prato de lixar em borracha	mm	150	125	125	125	150
Rosca do veio de retificação		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22	22	22	22	22
Pré-seleção do número de rotação		-	-	●	-	-
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Proteção contra rearranque involuntário		●	●	●	●	●
Limitador da corrente de arranque		●	●	●	●	●
Desativação de contragolpe		●	●	●	●	●

Rebarbadora	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 ^{b)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Classe de proteção		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Número de rotações em vazio nominal segundo a norma EN IEC 62841-2-3 para a seleção das ferramentas de trabalho adequadas. O número de rotações efetivo é menor por motivos de segurança e condicionado por tolerâncias de fabrico.

B) Dependendo da tampa de proteção utilizada ((7), (8), (27)) e do punho adicional utilizado ((5), (6))

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-3**.

Normalmente, o nível sonoro de classe A da ferramenta elétrica compreende

Nível de pressão acústica	dB(A)	94	94	94	94	94
Nível da potência acústica	dB(A)	102	102	102	102	102
Incerteza K	dB	3	3	3	3	3

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN IEC 62841-2-3**:

Retificação superficial e corte abrasivo:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lixamento com disco:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-3**.

Normalmente, o nível sonoro de classe A da ferramenta elétrica compreende

Nível de pressão acústica	dB(A)	94	95	95	94	95
Nível da potência acústica	dB(A)	102	103	103	102	103
Incerteza K	dB	3	3	3	3	3

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN IEC 62841-2-3**:

Retificação superficial e corte abrasivo:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lixamento com disco:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
	3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-3**.

Normalmente, o nível sonoro de classe A da ferramenta elétrica compreende

Nível de pressão acústica	dB(A)	95	95	95	94	95
Nível da potência acústica	dB(A)	103	103	103	102	103
Incerteza K	dB	3	3	3	3	3

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN IEC 62841-2-3**:

Retificação superficial e corte abrasivo:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lixamento com disco:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
	3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-3**.

Normalmente, o nível sonoro de classe A da ferramenta elétrica compreende

Nível de pressão acústica	dB(A)	95	94	94	94	95
Nível da potência acústica	dB(A)	103	102	102	102	103
Incerteza K	dB	3	3	3	3	3

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN IEC 62841-2-3**:

Retificação superficial e corte abrasivo:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Lixamento com disco:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

O lixamento de chapas finas ou de outros materiais facilmente vibrantes com grande superfície pode causar um valor de emissão de ruído aumentado até 15dB. Através de tapetes pesados de amortecimento é possível reduzir a elevada emissão sonora. A elevada emissão de ruído deve ser considerada tanto na avaliação dos riscos da potência do ruído como na seleção de uma proteção auditiva adequada.

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações,

com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não

está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Proteção contra re arranque involuntário

A proteção contra re arranque involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(3)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Limitação de corrente de arranque

A limitação eletrônica da corrente de arranque limita a potência ao ligar a ferramenta elétrica e possibilita o funcionamento com um fusível de 16 A.

Nota: Se a ferramenta elétrica funciona com pleno número de rotações, imediatamente após ser ligada, significa que a limitação da corrente de arranque e a proteção contra re arranque involuntário falharam. A ferramenta elétrica deve ser enviada imediatamente ao serviço pós-venda. Os endereços encontram-se na secção "Serviço pós-venda e aconselhamento".

Pré-seleção do número de rotação

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Com a roda de pré-seleção da velocidade de rotação **(4)** pode pré-selecionar o número de rotações necessário

Material	Aplicação	Ferramenta de trabalho	Posição da roda de ajuste
Metal	Remover tintas	Disco de lixar	2-3
Metal	Escovar, desenferujar	Escova tipo tacho, lixa	3
Aço inoxidável	Lixar	Disco de rebarbar/disco de fibra	4-6
Metal	Desbastar	Disco de lixa	6
Metal	Cortar	Disco de corte	6
Pedra	Cortar	Disco de corte de diamante	6

► **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados

Desativação de contragolpe

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Em caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloqueio no corte de seccionamento, é interrompida eletronicamente a alimentação de corrente para o motor.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(3)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Constant-electronic

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

mesmo durante a operação. As indicações apresentadas na tabela seguinte são valores recomendados.

a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.

Nível da pré-seleção da velocidade de rotação	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [r.p.m.]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [r.p.m.]	GWS 17-125 CIT [r.p.m.]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100

Nível da pré-seleção da velocidade de rotação	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [r.p.m.]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [r.p.m.]	GWS 17-125 CIT [r.p.m.]
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Os valores indicados dos níveis de rotação são valores de referência.

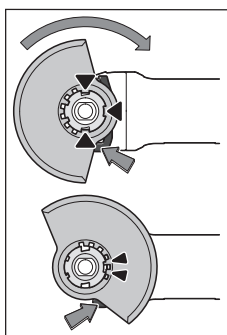
Montagem

Montar o dispositivo de proteção

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Nota: Se o disco abrasivo quebrar durante o funcionamento ou se os dispositivos de fixação na tampa de proteção/na ferramenta elétrica estiverem danificados, será necessário que a ferramenta elétrica seja enviada imediatamente ao serviço pós-venda, os endereços encontram-se na secção "Serviço pós-venda e aconselhamento".

Tampa de proteção para lixar



Coloque a tampa de proteção (8) no encaixe na ferramenta elétrica até as saliências de codificação da tampa de proteção coincidirem com o encaixe. Para tal, prima e segure a alavanca de destravamento (1). Pressione a tampa de proteção (8) na gola do veio até o colar da tampa de proteção assentar no flange da ferramenta elétrica e rode a tampa de proteção, até esta encaixar de forma audível.

Ajuste a posição da tampa de proteção (8) de acordo com os requisitos da operação. Para tal, prima a alavanca de destravamento (1) para cima e rode a tampa de proteção (8) para a posição desejada.

- ▶ **Ajuste sempre a tampa de proteção (8) de forma a que os dois cames da alavanca de destravamento (1) encaixem nos respetivos entalhes da tampa de proteção (8).**
- ▶ **Ajuste a tampa de proteção (8) de modo a evitar que voem faíscas na direção do operador.**
- ▶ **A tampa de proteção (8) não pode rodar quando se aciona a alavanca de destravamento (1) ! Caso contrário, não deverá de modo algum continuar a utilizar a ferramenta elétrica, mas enviá-la ao serviço pós-venda.**

Nota: As saliências de codificação nas tampas de proteção (8) asseguram que só é montada a tampa de proteção adequada na ferramenta elétrica.

Capa de aspiração para lixar

Para lixar tintas, vernizes e plásticos com pouco pó em conjunto com mós tipo tacho de metal duro (11) pode utilizar a tampa de aspiração (9). A tampa de aspiração (9) não é indicada para trabalhar com metais.

Na tampa de aspiração (9) pode ser conectado um aspirador de pó Bosch apropriado. Para isso, encaixe a mangueira de aspiração com o adaptador de aspiração nas peças de alojamento previstas da tampa de aspiração.

Tampa de proteção para cortar

- ▶ **Para cortar utilize sempre a tampa de proteção para cortar (7) ou a tampa de proteção para lixar (8) juntamente com a cobertura para cortar (27).**
- ▶ **Ao cortar em pedra assegure uma aspiração de pó suficiente.**

A tampa de proteção para cortar (7) é montada como a tampa de proteção para lixar (8).

Cobertura para cortar em metal

Monte a cobertura para cortar (27) em metal na tampa de proteção para lixar (8) (ver figura A): oscile o arco de suporte para trás (1). Encaixe a cobertura (27) na tampa de proteção para lixar (8) (2). Pressione o arco de suporte na tampa de proteção (8) (3).

Para a desmontagem (ver figura B) pressione o botão no arco de suporte (4) e oscile-o para trás (2). Retire a cobertura (27) da tampa de proteção (8) (3).

Cobertura para cortar em plástico

Encaixe a cobertura para cortar (27) em plástico na tampa de proteção para lixar (8) (ver figura C). A cobertura (27) engata de forma audível e visível na tampa de proteção (8). Para a desmontagem (ver figura D) desbloqueie a cobertura (27) na tampa de proteção (8) (4) esquerda ou direita e retire a cobertura (27).

Tampa de aspiração para cortar com patim de guia

A tampa de aspiração para cortar com patim de guia (19) é montada como a tampa de proteção para lixar.

Mediante a fixação do punho adicional (5)/(6) através do arco na tampa de aspiração na carcaça da engrenagem, a

ferramenta elétrica é ligada de forma fixa com a tampa de aspiração. Na tampa de aspiração com patim de guia (19) pode ser conectado um aspirador de pó Bosch apropriado. Para isso, encaixe a mangueira de aspiração com o adaptador de aspiração nas peças de alojamento previstas da tampa de aspiração.

Nota: O atrito formado através do pó na mangueira de aspiração e no acessório durante a aspiração, provoca uma carga eletrostática que pode perccionar o utilizador como descarga estática (dependendo dos fatores ambientais e do seu estado fisiológico). A Bosch recomenda de uma forma geral a utilização de uma mangueira de aspiração antiestática (acessório) para a aspiração de pó fino e materiais secos.

Proteção das mãos

- ▶ **Para trabalhos com o prato de lixar em borracha (23) ou com a catrabucha tipo tacho/catrabucha em forma de cone/broca de coroa de diamante monte sempre a proteção das mãos (21).**

Fixe a proteção das mãos (21) com o punho adicional (5)/(6).

Punho adicional padrão/punho adicional antivibrações

Dependendo do modo de operação, enrosque o punho adicional (5)/(6) à direita ou à esquerda na cabeça do mecanismo de acionamento.

- ▶ **Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (5)/(6).**
- ▶ **Não continue a utilizar a ferramenta elétrica se o punho adicional (5)/(6) estiver danificado. Não efetue quaisquer alterações no punho adicional (5)/(6).**



O punho adicional antivibrações (6) reduz as vibrações, proporcionando um trabalho agradável e

seguro.

Montar as ferramentas de lixar

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

Limpe o veio de retificação (17) e todas as peças a serem montadas.

Para fixar e soltar as ferramentas de lixar, pressione a tecla de bloqueio do veio (2), para bloquear o veio de retificação.

- ▶ **Só acione a tecla de bloqueio do veio com o veio de retificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Disco abrasivo e de corte

Observe as dimensões das ferramentas de lixar. O diâmetro do furo tem de ser adequado ao flange de admissão. Não utilize adaptadores nem peças redutoras.

Ao utilizar discos de corte diamantados, ter em atenção se a seta do sentido de rotação e o sentido de rotação da

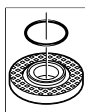
ferramenta elétrica (ver seta do sentido de rotação na carcaça) coincidem.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Nota: Na montagem de discos abrasivos ou de corte ligados com a ajuda do flange de admissão fornecido (10) e a porca de aperto (15) ou a porca de aperto rápido (14) deixa de ser necessária a utilização de bases de amortecimento.

Para fixar o disco abrasivo ou de corte, encaixe o flange de admissão com O-ring (10) no veio de trabalho (17) e enrosque a porca de aperto (15). Tenha atenção ao alinhamento da porca de aperto (15) consoante o disco abrasivo/de corte utilizado (ver as figuras na parte da frente do manual de instruções), e aperte-a com a chave de dois furos (ver "Porca de aperto rápido SDS-*clíc*", Página 80).

- ▶ **Após montar a ferramenta abrasiva deverá controlar, antes de ligar a ferramenta elétrica, se a ferramenta abrasiva está montada corretamente e se pode ser movimentada livremente. Assegure-se de que a ferramenta abrasiva não entre em contacto com a tampa de proteção ou outras peças.**



No flange de admissão (10) encontra-se colocada, à volta do colar de centragem, uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring estiver em falta ou danificado**, o flange de admissão (10) tem de ser obrigatoriamente substituído antes de se continuar a utilização.

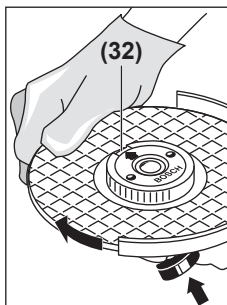
Porca de aperto rápido SDS-*clíc*

Para uma troca fácil de ferramenta de lixar sem utilizar outras ferramentas pode usar a porca de aperto rápido (14) em vez da porca de aperto (15).

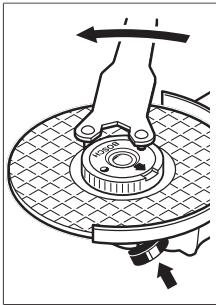
- ▶ **A porca de aperto rápido (14) só pode ser utilizada para discos abrasivos e de corte.**

Utilize apenas uma porca de aperto rápido (14) que esteja em perfeito estado e sem danos.

Ao enroscar tenha atenção para que o lado marcado da porca de aperto rápido (14) não aponte para o disco abrasivo; a seta tem de apontar para a marca de índice (32).



Pressione a tecla de bloqueio do veio (2), para bloquear o veio de retificação. Para apertar a porca de aperto rápido, rode o disco abrasivo para a direita com força.



Uma porca de aperto bem fixada e sem danos pode ser desapertada manualmente rodando o anel serrilhado para a esquerda. **Nunca solte uma porca de aperto rápido presa com um alicate, utilize sempre a chave de dois furos.** Coloque a chave de dois furos como indicado na figura.

Ferramentas de lixar permitidas

Pode utilizar todas as ferramentas de lixar mencionadas neste manual de instruções.

O número de rotações [r.p.m.] ou a velocidade periférica [m/s] admissível das ferramentas de lixar utilizadas tem de corresponder, pelo menos, aos dados da tabela seguinte.

Por isso, respeite o **número de rotações ou velocidade periférica** admissível mencionado no rótulo da ferramenta de lixar.

	máx. [mm]		[mm]	[°]	[r.p.m.]	[m/s]	
	D	b	s	d			a
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M 14	-	11500	80
	125	24	-	M 14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11500	80
	82	-	-	M 14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	>0	11500	80
	150	6	10	22,2	>0	9300	80

Rodar a cabeça do mecanismo de acionamento (ver figura E)

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Pode rodar a cabeça do mecanismo de acionamento em passos de 90°. Desta forma, o interruptor de ligar/desligar pode ser colocado na posição de manuseamento mais favorável, p. ex. para esquerdistas, em situações de trabalho especiais.

Desenrosque completamente os 4 parafusos (Ⓐ). Oscile cuidadosamente a cabeça do mecanismo de acionamento e sem a retirar da caixa para a nova posição (Ⓑ). Volte a apertar os 4 parafusos (Ⓒ).

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

- ▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

- ▶ **Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.**
- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Cuidado com ranhuras em paredes de suporte, ver a secção "Indicações sobre estática".**
- ▶ **Aperte a peça se esta não ficar segura apenas com o seu próprio peso.**
- ▶ **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos em vazio, para que o acessório possa arrefecer.**
- ▶ **Não utilizar a ferramenta elétrica com um suporte para rebarbadoras.**
- ▶ **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

Instruções de trabalho

Desbastar

- ▶ Para desbastar com produtos abrasivos ligados utilize sempre a tampa de proteção para lixar (8).
- ▶ Nunca utilize os discos de corte para desbastar.
- ▶ Ao desbastar, a tampa de proteção para cortar (7) ou a tampa de proteção para lixar (8) com a cobertura montada para cortar (27) pode embater na peça e causar a perda de controlo.

Com um ângulo de penetração de 30° a 40° obtém o melhor resultado de trabalho ao desbastar. Desloque a ferramenta elétrica para trás e para a frente com uma pressão constante. Desta forma a peça de trabalho não fica demasiado quente, não muda de cor e não ficam sulcos.

- ▶ Na utilização de discos ligados, permitidos tanto para cortar como para lixar, é necessário utilizar a tampa de proteção para cortar (7) ou a tampa de proteção para lixar (8) com a cobertura para cortar montada (27).

Lixar superfícies com disco de lixa em lamelas

- ▶ Ao lixar com o disco de lixa em lamelas, use sempre a tampa de proteção para lixar (8).

Com o disco de lixa em lamelas (acessórios) pode processar também superfícies curvas e perfis. Os discos de lixa em lamelas têm uma durabilidade consideravelmente maior, um menor nível sonoro e temperaturas mais baixas ao lixar do que os discos abrasivos convencionais.

Lixar superfícies com prato de lixar

- ▶ Para trabalhos com o prato de lixar em borracha (23) monte sempre a proteção das mãos (21).

O lixamento com prato de lixar pode ser feito sem tampa de proteção.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Enrosque a porca redonda (25) e aperte-a com a chave de dois furos.

Catrabucha tipo tacho/catrabucha em disco/catrabucha em forma de cone

- ▶ Ao escovar com catrabuchas em disco, use sempre a tampa de proteção para lixar (8). A escovagem com catrabuchas tipo tacho/catrabuchas em forma de cone pode ser feita sem tampa de proteção.
- ▶ Para os trabalhos com a catrabucha tipo tacho ou a catrabucha em forma de cone monte sempre a proteção das mãos (21).
- ▶ Os fios das catrabuchas em disco podem ficar enredados na tampa de proteção e partirem-se, caso as dimensões máximas permitidas das catrabuchas em disco sejam excedidas.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Tem de ser possível enroscar a catrabucha tipo tacho/catrabucha em forma de cone/catrabucha em disco com rosca M14 até ao veio de retificação, de forma a que este fique bem encostado ao flange do veio de retificação no fim

da rosca do veio de retificação. Aperte a catrabucha tipo tacho/catrabucha em forma de cone/catrabucha em disco com uma chave de bocas.

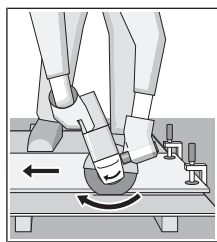
Para fixar a catrabucha em disco com diâmetro de 22,22 mm encaixe o flange de admissão com O-ring (10) no veio de retificação (17), enrosque a porca redonda (25) e aperte-a com a chave de dois furos.

Cortar metal

- ▶ Ao cortar metal com discos de corte ligados ou com discos de corte de diamante, use sempre a tampa de proteção para cortar (7) ou a tampa de proteção para lixar (8) com cobertura para cortar montada (27).
- ▶ Na utilização da tampa de proteção para lixar (8) para trabalhos de corte com discos de corte ligados, existe um elevado risco de se ser exposto a faíscas e partículas, bem como fragmentos do disco no caso de quebra dos mesmos.

Ao cortar, trabalhe com um avanço uniforme e adequado ao material a processar. Não exerça pressão sobre o disco de corte, não incline nem oscile.

Não trave os discos de corte na saída por contrapressão lateral.



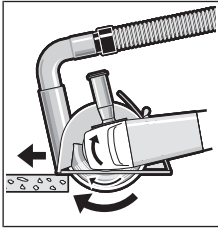
A ferramenta elétrica tem de ser sempre conduzida no sentido oposto às rotações. Caso contrário há risco que a ferramenta seja pressionada de forma descontrolada para fora do corte. Para cortar perfis e tubos quadrados o melhor será aplicar pequenos cortes transversais.

Cortar pedra

- ▶ Ao cortar pedra com discos de corte ligados ou com discos de corte de diamante para pedra/betão, use sempre a tampa de aspiração para cortar com patim de guia (19) ou a tampa de proteção para cortar (7) ou a tampa de proteção para lixar (8) com a cobertura para cortar montada (27).
- ▶ Ao cortar em pedra assegure uma aspiração de pó suficiente.
- ▶ Usar uma máscara de proteção contra pó.
- ▶ A ferramenta elétrica só pode ser utilizada para corte/lixamento a seco.
- ▶ Na utilização da tampa de proteção para cortar (7), da tampa de proteção para lixar (8) ou da tampa de proteção para lixar (8) com a cobertura para cortar montada (27) para aplicações de corte e lixamento em betão ou alvenaria, existe uma elevada exposição ao pó, bem como um elevado risco de se perder o controlo da ferramenta o que pode causar um contragolpe.

Para cortar pedra, o melhor é usar um disco de corte de diamante.

Ao utilizar a tampa de aspiração para cortar com patim de guia (19), o aspirador tem de estar homologado para a aspiração de pó de pedra. A Bosch comercializa aspiradores apropriados.



Ligue a ferramenta elétrica e coloque-a sobre a peça com a parte dianteira do patim de guia. Desloque a ferramenta elétrica com um avanço uniforme e adequado ao material a processar.

Ao cortar materiais especialmente duros, p. ex.

betão com alto teor de sílica, o disco de corte de diamante pode sobreaquecer e ficar danificado. Esse sobreaquecimento é claramente denunciado por uma coroa de faísca à volta do disco de corte de diamante.

Neste caso, interrompa o processo de corte e deixe o disco de corte de diamante funcionar algum tempo em vazio com o número de rotações máximo, para o arrefecer.

Um avanço do trabalho mais demorado e uma coroa de faísca à volta são sinais de um disco de corte de diamante rombo. Pode voltar a afiá-lo com pequenos cortes em material abrasivo, p. ex. arenito calcário.

Cortar outros materiais

- ▶ Ao cortar materiais como plástico, materiais compostos, etc., com discos de corte ligados ou discos de corte Carbide Multi Wheel, use sempre a tampa de proteção para cortar (7) ou a tampa de proteção para lixar (8) com a cobertura para cortar montada (27). Através da utilização da tampa de aspiração com patim de guia (19) obtém uma melhor aspiração de pó.

Trabalhar com brocas de coroa de diamante

- ▶ Utilize apenas brocas de coroa de diamante para aplicações a seco.
- ▶ Para trabalhos com as brocas de coroa de diamante monte sempre a proteção das mãos (21).

Não coloque a broca de coroa de diamante paralelamente à peça de trabalho. Mergulhe obliquamente e com movimentos circulares na peça de trabalho. Deste modo alcança uma refrigeração ideal e uma vida útil mais longa da broca de coroa de diamante.

Indicações sobre estática

Os cortes em paredes de suporte estão sujeitos às disposições específicas do país. Estas diretivas têm de ser impreterivelmente respeitadas. Antes do início do trabalho, consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente.

Colocação em funcionamento

Durante o funcionamento da ferramenta elétrica em geradores elétricos portáteis (geradores), que não dispõem de reservas de potência suficientes ou de uma regulação de tensão adequada com reforço da corrente de arranque

podem ocorrer perdas de rendimento ou comportamentos atípicos na ligação.

Respeite a adequação do gerador elétrico utilizado, especialmente no que diz respeito à tensão e frequência de rede.

- ▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar (3) para a frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar (3) pressione o interruptor de ligar/desligar (3) à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica liberte o interruptor de ligar/desligar (3) ou se este estiver bloqueado, pressione o interruptor de ligar/desligar (3) brevemente atrás para baixo e depois liberte-o.

- ▶ **Verifique as ferramentas de lixar antes da utilização.**

A ferramenta de lixar tem de estar corretamente montada e poder ser livremente rodada. Efetue um teste de funcionamento durante, pelo menos, 1 minuto, sem carga. Não utilize ferramentas de lixar danificadas, não redondas ou com vibrações. As ferramentas de lixar danificadas podem rebentar e causar ferimentos.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.
- ▶ Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.
- ▶ Em condições de utilização extremas utilize sempre, se possível, um sistema de aspiração. **Sobre frequentemente as aberturas de ventilação e interconecte um disjuntor de corrente de avaria (PRCD).** Durante o processamento de metais é possível que se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. Isto pode prejudicar o isolamento de proteção da ferramenta elétrica.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto,

assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: www.bosch-pt.com

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa

Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Encontra outros endereços da assistência técnica em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de uma eliminação incorreta, os aparelhos elétricos e eletrónicos antigos podem ter efeitos nocivos no ambiente e na saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrodomestici

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrodomestico. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrodomestico" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettrodomestico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrodomestico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrodomestico.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrodomestico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrodomestici dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettrodomestico al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrodomestico aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettrodomestico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettrodomestico all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrodomestico in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettrodomestico è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrodomestico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrodomestico può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'im-

piego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.

- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettro utensile. Prima di collegare l'elettro utensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettro utensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettro utensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettro utensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettro utensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettro utensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettro utensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettro utensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettro utensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettro utensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettro utensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettro utensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettro uten-

sili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

- ▶ **Eeguire la manutenzione degli elettro utensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettro utensile stesso. Se danneggiato, l'elettro utensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettro utensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettro utensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettro utensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettro utensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettro utensile.

Avvertenze di sicurezza per smerigliatrici angolari

Avvertenze di sicurezza comuni per operazioni di smerigliatura, levigatura, spazzolatura o taglio:

- ▶ **Il presente elettro utensile è concepito per l'impiego come smerigliatrice, levigatrice, spazzola, utensile da foratura o utensile da taglio. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite in dotazione al presente elettro utensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito può comportare il rischio di scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- ▶ **Operazioni quali la lucidatura non devono essere eseguite con il presente elettro utensile.** Un impiego dell'elettro utensile per operazioni non previste può comportare pericoli e causare lesioni.
- ▶ **Non modificare il presente elettro utensile per eseguire operazioni in modi per cui non è stato espressamente progettato o indicato dal costruttore dell'utensile.** Una tale modifica potrebbe provocare una perdita di controllo e causare gravi lesioni personali.
- ▶ **Non utilizzare accessori che non siano espressamente progettati e consigliati dal costruttore dell'utensile.** Il solo fatto che l'accessorio si possa inserire sull'elettro utensile non ne garantisce la sicurezza d'impiego.

- ▶ **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettrotensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.
 - ▶ **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio dovranno rientrare nella capacità nominale dell'elettrotensile.** Gli accessori non correttamente dimensionati non possono essere adeguatamente sorvegliati o controllati.
 - ▶ **Le dimensioni del fissaggio per accessori devono adattarsi alle dimensioni del fissaggio dell'elettrotensile.** L'utilizzo di accessori non coincidenti con il fissaggio dell'elettrotensile comporterà funzionamento sbilanciato, vibrazioni eccessive e possibile perdita di controllo.
 - ▶ **Non utilizzare accessori danneggiati. Prima di ogni impiego, verificare che i dischi abrasivi non presentino fenditure o scheggiature, che il platello di supporto non sia screpolato, lacerato o usurato eccessivamente e che la spazzola metallica non presenti fili distaccati o spezzati. Qualora l'elettrotensile o l'accessorio cada, verificare che non vi siano danni, oppure montare un accessorio integro. Una volta ispezionato e montato un accessorio, mantenere sé stessi e le eventuali altre persone presenti a distanza dal piano di rotazione dell'accessorio e lasciare in funzione l'elettrotensile per un minuto al numero di giri a vuoto massimo.** Di norma, entro tale lasso di tempo, eventuali accessori danneggiati si spezzeranno.
 - ▶ **Indossare i dispositivi di protezione individuale. In base all'applicazione, utilizzare schermo facciale, occhiali di protezione o occhiali di sicurezza. Laddove necessario, indossare maschera per polveri, protezioni per l'udito, guanti e grembiule da officina in grado di arrestare piccoli frammenti abrasivi oppure frammenti dei pezzi in lavorazione.** Gli occhiali protettivi devono essere in grado di resistere a detriti eventualmente proiettati da varie applicazioni. La maschera per polveri, o il respiratore, deve essere in grado di filtrare le particelle generate dalla specifica applicazione. L'esposizione prolungata ad elevati livelli di rumorosità può comportare la perdita dell'udito.
 - ▶ **Tenere le persone presenti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Chiunque entri nell'area di lavoro dovrà indossare equipaggiamento protettivo personale.** I frammenti di un pezzo in lavorazione, oppure di un accessorio spezzato, possono venire proiettati all'esterno e causare lesioni, anche oltre le vicinanze dell'area di funzionamento.
 - ▶ **Afferrare l'elettrotensile esclusivamente sulle superfici isolate dell'impugnatura, qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettrotensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalli-
- che esposte dell'elettrotensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Posizionare il cavo di alimentazione a distanza dall'accessorio in rotazione.** In caso di perdita di controllo, il filo potrebbe venire tagliato o intrappolato e la mano o il braccio dell'utilizzatore potrebbero venire trascinati nell'accessorio rotante.
 - ▶ **Non deporre in alcun caso l'elettrotensile prima che l'accessorio si sia completamente arrestato.** L'accessorio rotante potrebbe incepparsi sulla superficie, causando la perdita di controllo dell'elettrotensile.
 - ▶ **Non mettere in funzione l'elettrotensile durante il trasporto manuale.** Un contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe intrappolare gli indumenti, portando l'accessorio a contatto con il corpo.
 - ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aereazione dell'elettrotensile.** La ventola del motore trascinerà la polvere all'interno della carcassa e un accumulo eccessivo di materiale polverizzato può comportare rischi di natura elettrica.
 - ▶ **Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innescio.
 - ▶ **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi possono causare folgorazioni e scosse elettriche.
- Contraccolpo e relative avvertenze:**
- I contraccolpi sono reazioni improvvise causate dal blocco o dall'inceppamento di un disco, platello di supporto o spazzola in rotazione, o da qualsiasi altro accessorio. L'inceppamento o il blocco causano un rapido arresto dell'accessorio in rotazione, che a sua volta sposta improvvisamente l'elettrotensile fuori controllo in direzione opposta alla rotazione dell'accessorio nel punto d'inceppamento.
- Ad esempio, se un disco abrasivo si blocca o si inceppa nel pezzo in lavorazione, il filo del disco stesso, entrando nel punto d'inceppamento, potrebbe penetrare nella superficie del materiale, facendo improvvisamente risalire il disco o proiettandolo all'esterno. Il disco potrebbe quindi essere lanciato verso l'utilizzatore o in direzione opposta, in base al senso di rotazione del disco nel punto d'inceppamento. In tali condizioni, i dischi abrasivi possono anche spezzarsi.
- I contraccolpi sono causati da un impiego errato dell'elettrotensile e/o da procedure o condizioni d'impiego non conformi e si possono evitare adottando le precauzioni indicate di seguito.
- ▶ **Mantenere una presa salda sull'elettrotensile con entrambe le mani e posizionare corpo e braccia in modo da contrastare eventuali forze di contraccolpo. Se presente, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, per controllare al meglio i contraccolpi o le coppie di reazione durante l'avviamento.** Adottando opportune precauzioni, l'utilizzatore può controllare le coppie di reazione e le forze di contraccolpo.
 - ▶ **Non porre in alcun caso una mano in prossimità dell'accessorio in rotazione,** per evitare contraccolpi dell'accessorio sulla mano.

- ▶ **Non posizionarsi nell'area di movimento dell'elettro-utensile in caso di contraccolpi.** Un eventuale contraccolpo proietterà l'utensile in direzione opposta al senso di rotazione del disco nel punto di inceppamento.
- ▶ **Adottare particolare cautela durante la lavorazione di angoli, spigoli vivi e simili. Evitare che l'accessorio rimbalzi o si inceppi.** Angoli e spigoli vivi, o anche i rimbalzi, tendono a far inceppare l'accessorio in rotazione, causandone la perdita di controllo o contraccolpi.
- ▶ **Non montare una lama da sega a catena per il taglio del legno, un disco diamantato segmentato con passo alla circonferenza superiore a 10 mm o una lama dentata.** Tali tipi di lame causano frequentemente contraccolpi e perdita di controllo.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di smerigliatura e taglio:

- ▶ **Impiegare esclusivamente dischi di tipo specificato per l'elettro-utensile e la protezione espressamente progettata per il disco scelto.** I dischi non progettati per l'elettro-utensile non possono essere adeguatamente protetti e non sono sicuri.
- ▶ **La superficie abrasiva dei dischi a centro depresso andrà montata sotto il piano del bordo di sicurezza.** Un disco montato non correttamente, che fuoriesca dal piano del bordo di sicurezza, non potrà essere adeguatamente protetto.
- ▶ **La protezione andrà applicata e posizionata sull'elettro-utensile in condizioni di sicurezza, per offrire la massima protezione e per esporre la minore superficie possibile del disco verso l'utilizzatore.** La protezione contribuisce alla sicurezza dell'utilizzatore, proteggendolo da eventuali proiezioni di frammenti del disco, dai contatti accidentali con il disco stesso e da scintille che potrebbero innescarsi sugli indumenti.
- ▶ **I dischi andranno impiegati esclusivamente per le applicazioni consigliate. Ad esempio, evitare la smerigliatura di lato con il disco da taglio.** I dischi abrasivi sono concepiti per la smerigliatura rotorbitale: se sottoposti a forze laterali, tali dischi possono rompersi.
- ▶ **Utilizzare sempre flange di fissaggio dei dischi integri e di forma e dimensioni corrette per il disco scelto.** Le flange di tipo idoneo supportano il disco, riducendo la possibilità che si spezzi. Le flange per dischi da taglio possono differire da quelle per dischi abrasivi.
- ▶ **Non utilizzare dischi usurati da elettro-utensili di dimensioni maggiori.** I dischi concepiti per elettro-utensili di dimensioni maggiori non sono adatti per i maggiori numeri di giri degli elettro-utensili più piccoli e potrebbero venire proiettati all'esterno.
- ▶ **Qualora si utilizzino dischi con due funzioni, utilizzare sempre la protezione corretta per l'applicazione da svolgersi.** Il mancato utilizzo della protezione corretta può non fornire il livello di protezione desiderato e causare lesioni gravi.

Avvertenze di sicurezza supplementari per operazioni di taglio:

- ▶ **Evitare di inceppare il disco da taglio e di applicare pressione eccessiva. Non tentare di raggiungere eccessive profondità di taglio.** Le sollecitazioni eccessive sul disco ne incrementano il carico e la possibilità che il disco stesso subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura.
- ▶ **Non posizionarsi in linea con il disco in rotazione o dietro di esso.** Se il disco, nel punto d'impiego, si sposta in direzione opposta all'utilizzatore, il possibile contraccolpo del disco in rotazione potrebbe proiettare il disco stesso e l'elettro-utensile direttamente sull'utilizzatore.
- ▶ **Qualora il disco si inceppi, o se occorre interrompere un taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettro-utensile e mantenerlo fermo fino a quando il disco non si è completamente arrestato. Non tentare in alcun caso di rimuovere dal taglio il disco mentre quest'ultimo è ancora in movimento: ciò potrebbe causare contraccolpi.** Ricercare la causa dell'inceppamento del disco e adottare gli opportuni provvedimenti.
- ▶ **Non riprendere l'operazione di taglio già all'interno del pezzo in lavorazione. Lasciare che il disco raggiunga il pieno numero di giri, dopodiché reintrodurlo con cautela nel taglio.** Un riavvio dell'elettro-utensile all'interno del pezzo in lavorazione potrebbe provocare l'inceppamento, la risalita o un contraccolpo del disco.
- ▶ **Sostenere i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, per ridurre al minimo i rischi di inceppamento e di contraccolpo del disco.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro peso. I supporti devono essere posti sotto al pezzo in lavorazione, in prossimità della linea di taglio e del bordo del pezzo stesso, su entrambi i lati del disco.
- ▶ **Adottare particolare cautela nell'eseguire tagli dal pieno su pareti preesistenti o su altri punti non visibili.** La parte sporgente del disco potrebbe tagliare tubazioni del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che possono causare contraccolpi.
- ▶ **Non tentare di eseguire tagli curvi.** Le eccessive sollecitazioni sul disco ne incrementano il carico e la possibilità che il disco subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura che possono comportare gravi lesioni.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di levigatura:

- ▶ **Utilizzare dischi abrasivi in carta di dimensioni appropriate. Attenersi alle indicazioni del costruttore nella scelta della carta abrasiva.** I fogli di carta abrasiva di dimensioni superiori al platorello abrasivo possono lacerarsi e causare inceppamenti, rottura del disco o contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di spazzolatura:

- ▶ **Tenere presente che, anche durante il normale funzionamento, alcune setole vengono proiettate all'esterno. Non sollecitare eccessivamente i fili applicando un carico eccessivo sulla spazzola.** Le setole possono facilmente penetrare in indumenti leggeri e/o nella pelle.
- ▶ **Qualora per la spazzolatura sia specificato l'uso di una protezione, evitare che la spazzola a disco o la spazzola con filo metallico interferiscano con la protezione stessa.** La spazzola a disco o la spazzola con filo metallico potrebbero aumentare di diametro a causa del carico e delle forze centrifughe.

Avvertenze di sicurezza supplementari



Indossare degli occhiali di protezione.



La cuffia di protezione non deve essere usata per il taglio. La cuffia di protezione può essere usata anche per il taglio con un accessorio adatto.



Durante il lavoro, tenere saldamente l'elettro utensile con entrambe le mani e assumere una posizione sicura. Usando entrambe le mani l'elettro utensile viene condotto in modo

più sicuro.

- ▶ **Per gli utensili con filettatura interna, come spazzole e corone diamantate, prestare attenzione alla lunghezza massima di filettatura del mandrino portamola.** L'estremità dell'alberino non deve toccare il fondo dell'utensile.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- ▶ **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.
- ▶ **Se l'alimentazione di corrente viene interrotta p. es. a causa di mancanza di corrente oppure di estrazione della spina di alimentazione, sbloccare l'interruttore di avvio/arresto e portarlo in posizione di arresto.** Verrà così impedito un riavviamento incontrollato.
- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Riporre gli utensili all'interno di edifici in locali asciutti, con temperatura uniforme e senza gelo.**
- ▶ **Rimuovere gli utensili prima di trasportare l'elettro utensile.** In questo modo si eviteranno danni.

- ▶ **Le mole da taglio e abrasive composite hanno una data di scadenza dopo la quale non possono più essere utilizzate.**

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

L'elettro utensile è concepito per il taglio e la spazzolatura di metallo, pietra, plastica e materiali compositi, la sgrassatura di metallo, plastica e materiali compositi nonché la foratura in materiali pietrosi con corone a forare diamantate, senza l'impiego di acqua. Prestare attenzione ad utilizzare la cuffia di protezione corretta (vedi «Uso», Pagina 97).

Durante la troncatura in materiali pietrosi è necessario provvedere ad una sufficiente aspirazione della polvere.

Abbinandolo agli appositi utensili ammessi, l'elettro utensile è utilizzabile per la levigatura con carta abrasiva.

L'elettro utensile non deve essere utilizzato per la levigatura di materiali pietrosi con mole a tazza diamantate.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettro utensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- (1) Levetta di sbloccaggio cuffia di protezione
- (2) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
- (3) Interruttore di avvio/arresto
- (4) Rotellina di preselezione del numero di giri (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Impugnatura supplementare standard (superficie di presa isolata)^{a)}
- (6) Impugnatura supplementare antivibrazioni (superficie di presa isolata)
- (7) Cuffia di protezione per taglio^{a)}
- (8) Cuffia di protezione per levigatura
- (9) Cuffia di aspirazione per levigatura^{a)}
- (10) Flangia di montaggio con O-ring
- (11) Mola a tazza in metallo duro^{a)}
- (12) Mola abrasiva^{a)}
- (13) Mola da taglio^{a)}
- (14) Dado di serraggio rapido **SDS-clitic**^{a)}

- (15) Dado di serraggio
 (16) Chiave a due perni per dado di serraggio
 (17) Mandrino portamola
 (18) Impugnatura (superficie di presa isolata)
 (19) Cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida^{a)}
 (20) Mola da taglio diamantata^{a)}
 (21) Protezione per le mani^{a)}
 (22) Spazzola a tazza^{a)}
 (23) Platorello in gomma^{a)}
 (24) Foglio abrasivo^{a)}
- (25) Dado cilindrico^{a)}
 (26) Corona diamantata^{a)}
 (27) Copertura per il taglio
 (28) Spazzola a disco (Ø 22,22 mm)^{a)}
 (29) Spazzola a disco (M14)^{a)}
 (30) Chiave fissa^{a)}
 (31) Spazzola conica^{a)}
- a) L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

Dati tecnici

Smerigliatrice angolare	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Codice prodotto		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Potenza assorbita nominale	W	1100	1150	1200	1200	1300
Potenza erogata	W	740	530	640	640	700
Numero di giri nominale ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Campo di regolazione del numero di giri	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Diametro max. mola abrasiva/ platorello in gomma	mm	125	125	125	125	125
Filettatura del mandrino portamola		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lunghezza max. filettatura del mandrino portamola	mm	22	22	22	22	22
Preselezione del numero di giri		-	-	-	●	-
Sistema Constant Electronic		-	●	●	●	●
Protezione contro il riavvio accidentale		●	●	●	●	●
Limitatore di spunto alla partenza		●	●	●	●	●
Disinserimento in caso di contraccolpo		-	●	●	●	●
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Classe di protezione		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-3 per la scelta degli utensili adatti. Per motivi di sicurezza e per le tolleranze di produzione, il numero di giri effettivo è più basso.

B) A seconda della cuffia di protezione ((7), (8), (27)) e dell'impugnatura supplementare utilizzate ((5), (6))

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Smerigliatrice angolare	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Codice prodotto		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Potenza assorbita nominale	W	1300	1500	1500	1500	1500
Potenza erogata	W	700	820	820	820	820

Smerigliatrice angolare	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Numero di giri nominale ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Campo di regolazione del numero di giri	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Diametro max. mola abrasiva/ platello in gomma	mm	125	125	125	125	125
Filettatura del mandrino portamola		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lunghezza max. filettatura del mandrino portamola	mm	22	22	22	22	22
Preselezione del numero di giri		●	-	●	●	●
Sistema Constant Electronic		●	●	●	●	●
Protezione contro il riavvio accidentale		●	●	●	●	●
Limitatore di spunto alla partenza		●	●	●	●	●
Disinserimento in caso di contraccolpo		●	●	●	●	●
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Classe di protezione		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-3 per la scelta degli utensili adatti. Per motivi di sicurezza e per le tolleranze di produzione, il numero di giri effettivo è più basso.

B) A seconda della cuffia di protezione **(7)**, **(8)**, **(27)** e dell'impugnatura supplementare utilizzate **(5)**, **(6)**

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Smerigliatrice angolare	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Codice prodotto		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Potenza assorbita nominale	W	1500	1700	1700	1700	1700
Potenza erogata	W	820	1010	1010	1010	1010
Numero di giri nominale ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Campo di regolazione del numero di giri	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Diametro max. mola abrasiva/ platello in gomma	mm	150	125	125	125	125
Filettatura del mandrino portamola		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lunghezza max. filettatura del mandrino portamola	mm	22	22	22	22	22
Preselezione del numero di giri		-	-	●	●	●
Sistema Constant Electronic		●	●	●	●	●
Protezione contro il riavvio accidentale		●	●	●	●	●
Limitatore di spunto alla partenza		●	●	●	●	●

Smerigliatrice angolare	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Disinserimento in caso di contraccolpo		●	●	●	●	●
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Classe di protezione		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-3 per la scelta degli utensili adatti. Per motivi di sicurezza e per le tolleranze di produzione, il numero di giri effettivo è più basso.

B) A seconda della cuffia di protezione ((7), (8), (27)) e dell'impugnatura supplementare utilizzate ((5), (6))

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Smerigliatrice angolare	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Codice prodotto		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Potenza assorbita nominale	W	1700	1900	1900	1900	1900
Potenza erogata	W	1010	1220	1220	1220	1220
Numero di giri nominale ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Campo di regolazione del numero di giri	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Diametro max. mola abrasiva/ platorello in gomma	mm	150	125	125	125	150
Filettatura del mandrino portamola		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lunghezza max. filettatura del mandrino portamola	mm	22	22	22	22	22
Preselezione del numero di giri		-	-	●	-	-
Sistema Constant Electronic		●	●	●	●	●
Protezione contro il riavvio accidentale		●	●	●	●	●
Limitatore di spunto alla partenza		●	●	●	●	●
Disinserimento in caso di contraccolpo		●	●	●	●	●
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Classe di protezione		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-3 per la scelta degli utensili adatti. Per motivi di sicurezza e per le tolleranze di produzione, il numero di giri effettivo è più basso.

B) A seconda della cuffia di protezione ((7), (8), (27)) e dell'impugnatura supplementare utilizzate ((5), (6))

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN IEC 62841-2-3.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Livello di pressione acustica	dB(A)	94	94	94	94	94
Livello di potenza sonora	dB(A)	102	102	102	102	102
Grado d'incertezza K	dB	3	3	3	3	3

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**:

Levigatura di superfici e troncatura:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Levigatura con disco:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di

Livello di pressione acustica	dB(A)	94	95	95	94	95
Livello di potenza sonora	dB(A)	102	103	103	102	103
Grado d'incertezza K	dB	3	3	3	3	3

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**:

Levigatura di superfici e troncatura:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Levigatura con disco:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di

Livello di pressione acustica	dB(A)	95	95	95	94	95
Livello di potenza sonora	dB(A)	103	103	103	102	103
Grado d'incertezza K	dB	3	3	3	3	3

Indossare protezioni acustiche!

GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**:

Levigatura di superfici e troncatura:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Levigatura con disco:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
	3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di

Livello di pressione acustica	dB(A)	95	94	94	94	95
Livello di potenza sonora	dB(A)	103	102	102	102	103
Grado d'incertezza K	dB	3	3	3	3	3

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-3**:

Levigatura di superfici e troncatura:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Levigatura con disco:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

La levigatura di lamiere sottili o di altri materiali leggermente vibranti con ampia superficie può generare un aumento del valore di emissione del rumore fino a 15 dB. Grazie a idonee stuoie insonorizzanti pesanti è possibile ridurre l'aumento dell'emissione acustica. L'aumento dell'emissione di rumore deve essere tenuto in considerazione sia per la valutazione dei rischi della potenza acustica sia per la scelta di una protezione acustica idonea.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettrotensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettrotensile; qualora, tuttavia, l'elettrotensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò

potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettrotensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro un riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettrotensile dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente.

Per **rimettere in funzione** l'elettrotensile, portare l'interruttore di avvio/arresto **(3)** in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettrotensile.

Limitatore di spunto alla partenza

Il limitatore elettronico di spunto alla partenza ha la funzione di limitare la potenza durante la fase della messa in funzione dell'elettrotensile e permette l'utilizzo di un fusibile da 16 A.

Avvertenza: se l'elettrotensile, subito dopo l'accensione, funziona al massimo numero di giri, è presente un'avaria del limitatore di spunto alla partenza e della protezione contro il riavvio accidentale. In tale caso, l'elettrotensile deve essere inviato immediatamente al Servizio Assistenza Clienti. Per gli indirizzi, vedere il paragrafo «Servizio di assistenza e consulenza tecnica».

Disinserimento del contraccolpo

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI)

Preselezione del numero di giri

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

L'apposita rotellina (4) consente di preselezionare il numero di giri desiderato anche durante il funzionamento. Le indicazioni riportate nella seguente tabella sono valori consigliati.

Materiale	Applicazione	Utensile accessorio	Posizione rotellina di regolazione
Metallo	Rimozione colore	Foglio abrasivo	2-3
Metallo	Spazzolatura, rimozione della ruggine	Spazzola a tazza, foglio abrasivo	3
Acciaio inox	Levigatura	Mola abrasiva/disco in fibra	4-6
Metallo	Levigatura a sgrossare	Mola abrasiva	6
Metallo	Taglio	Mola da taglio	6
Pietra	Taglio	Mola da taglio diamantata	6

► **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato**

GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



In caso di contraccolpo improvviso dell'elettrotensile, ad es. a causa di un bloccaggio durante il taglio, l'alimentazione di corrente al motore viene interrotta elettronicamente.

Per **rimettere in funzione** l'elettrotensile, portare l'interruttore di avvio/arresto (3) in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettrotensile.

Sistema Constant Electronic

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Il sistema Constant Electronic mantiene il numero di giri a vuoto ed il carico pressoché costanti, garantendo prestazioni di lavoro uniformi.

sull'elettrotensile. Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.

Livello di preselezione del numero di giri	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000

Livello di preselezione del numero di giri	GWS 12-125 CIE	GWS 15-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	GWS 13-125 CIE	GWS 17-125 Inox	
	GWS 15-125 CIE		
	GWS 17-125 CIE		
	GWS 19-125 CIE		
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
6	11500	7500	9300

I valori riportati per livelli del numero di giri sono indicativi.

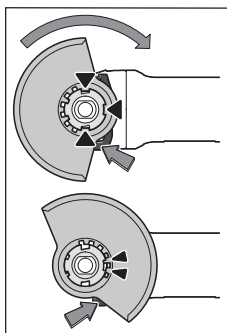
Montaggio

Montaggio del dispositivo di protezione

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Avvertenza: dopo una rottura della mola abrasiva durante il funzionamento, oppure in caso di danni ai dispositivi di alloggiamento sulla cuffia di protezione/sull'elettrotensile, l'elettrotensile andrà immediatamente inviato al Servizio Clienti post-vendita. Per gli indirizzi, vedere il paragrafo «Servizio di assistenza e consulenza tecnica».

Cuffia di protezione per levigatura



Applicare la cuffia di protezione (8) nell'alloggiamento dell'elettrotensile, sino a quando le camme di codifica della cuffia stessa coincidano con l'alloggiamento. A tale scopo, premere e mantenere premuta la leva di sbloccaggio (1).

Spingere la cuffia di protezione (8) sul collare dell'alberino, sino a quando la fascia della cuffia di protezione si trovi sulla flangia dell'elettrotensile e ruotare la cuffia

di protezione sino a farla scattare udibilmente in posizione. Adattare la posizione della cuffia di protezione (8) in base alla lavorazione da eseguire. A tale scopo, spingere la leva di sbloccaggio (1) verso l'alto e ruotare la cuffia di protezione (8) nella posizione desiderata.

- **Regolare sempre la cuffia di protezione (8) in modo che entrambe le camme della levatta di sbloccaggio (1) si innestino negli appositi incavi della cuffia di protezione (8).**
- **Regolare la cuffia di protezione (8) in modo da impedire proiezioni di scintille in direzione dell'operatore.**
- **La cuffia di protezione (8) dovrà potersi ruotare soltanto azionando la leva di sbloccaggio (1). In caso contrario, l'elettrotensile non andrà più utilizzato e andrà inviato al Servizio Assistenza Clienti.**

Avvertenza: Le camme di codifica sulla cuffia di protezione (8) garantiscono che si possa montare soltanto una cuffia di protezione compatibile con l'elettrotensile del caso.

Cuffia di aspirazione per levigatura

Per levigare senza polvere colori, vernici e materiali plastici in combinazione con mole a tazza in metallo duro (11), si potrà utilizzare la cuffia di aspirazione (9). La cuffia di aspirazione (9) non è indicata per la lavorazione del metallo.

Alla cuffia di aspirazione (9) si potrà collegare un aspiratore Bosch di tipo idoneo. Innestare a tal fine il tubo flessibile di aspirazione con l'adattatore di aspirazione nell'apposito attacco della cuffia di aspirazione.

Cuffia di protezione per taglio

- **Per il taglio utilizzare sempre la cuffia di protezione per il taglio (7) o la cuffia di protezione per la levigatura (8) insieme alla copertura per il taglio (27).**
- **Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.**

La cuffia di protezione per taglio (7) andrà montata analogamente alla cuffia di protezione per levigatura (8).

Copertura in metallo per il taglio

Montare la copertura in metallo per il taglio (27) sulla cuffia di protezione per la levigatura (8) (vedere fig. A): spostare all'indietro la staffa di ritegno (9). Innestare la copertura (27) sulla cuffia di protezione per la levigatura (8) (10). Premere a fondo la staffa di ritegno sulla cuffia di protezione (8) (10).

Per lo smontaggio (vedere immagine B) premere il pulsante sulla staffa di ritegno (9) e sposterlo indietro (10). Estrarre la copertura (27) dalla cuffia di protezione (8) (10).

Copertura in plastica per il taglio

Innestare la copertura in plastica per il taglio (27) sulla cuffia di protezione per la levigatura (8) (vedere fig. C). La copertura (27) si innesta percettibilmente in sede e in modo visibile nella cuffia di protezione (8).

Per lo smontaggio (vedere fig. D) sbloccare la copertura (27) sulla cuffia di protezione (8) (11) a sinistra o a destra ed estrarre la copertura (12).

Cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida

La cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida (19) andrà montata analogamente alla cuffia di protezione per levigatura.

Fissando l'impugnatura supplementare (5)/(6) attraverso la staffa alla cuffia di aspirazione sulla carcassa ingranaggi, l'elettrotensile viene saldamente collegato con la cuffia di aspirazione. Sulla cuffia di aspirazione con slitta di guida (19) si può collegare un aspiratore Bosch di tipo idoneo. Innestare a tal fine il tubo flessibile di aspirazione con l'adatta-

tore di aspirazione nell'apposito attacco della cuffia di aspirazione.

Avvertenza: l'attrito che si genera a causa della polvere nel tubo flessibile di aspirazione e nell'accessorio durante l'aspirazione, provoca una carica elettrostatica, che l'utilizzatore potrebbe percepire come scarica statica (a seconda dei fattori ambientali e del suo stato fisiologico). Bosch raccomanda in linea generale l'impiego di un tubo flessibile di aspirazione antistatico (accessorio) per l'aspirazione delle polveri sottili e dei materiali asciutti.

Protezione per le mani

- **Per operazioni con il platorello in gomma (23) o con la spazzola a tazza/spazzola conica/corona a forare diamantata, montare sempre la protezione per le mani (21).**

Fissare la protezione per le mani (21) con l'impugnatura supplementare (5)/(6).

Impugnatura supplementare standard / impugnatura supplementare antivibrazioni

Avvitare l'impugnatura supplementare (5)/(6) a destra o a sinistra della testa ingranaggi, in base alla modalità di lavoro.

- **Utilizzare l'elettro utensile esclusivamente con l'impugnatura supplementare (5)/(6).**
- **Non continuare ad utilizzare l'elettro utensile se l'impugnatura supplementare (5)/(6) è danneggiata. Non eseguire mai nessuna modifica sull'impugnatura supplementare (5)/(6).**



L'impugnatura supplementare antivibrazioni (6) consente di lavorare con vibrazioni ridotte e, quindi, in

modo più gradevole e sicuro.

Montaggio degli accessori di levigatura

- **Prima di qualunque intervento sull'elettro utensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.

Pulire il mandrino portamola (17) e tutte le parti da montare. Per fissare e sbloccare gli accessori di levigatura, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2), in modo da bloccare il mandrino portamola.

- **Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettro utensile potrebbe subire dei danni.

Mola abrasiva/mola da taglio

Prestare attenzione alle dimensioni degli accessori di levigatura. Il diametro del foro dovrà coincidere con la flangia di attacco. Non utilizzare adattatori, né elementi di riduzione.

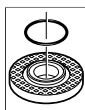
Qualora si utilizzino mole da taglio diamantate, accertarsi che la freccia del senso di rotazione sulla mola stessa ed il senso di rotazione dell'elettro utensile (vedere la freccia del senso di rotazione sulla carcassa) corrispondano.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Avvertenza: per il montaggio di mole abrasive o mole da taglio legate con l'aiuto della flangia di alloggiamento in dotazione (10) e del dado di serraggio (15) o del dado di serraggio rapido (14) non è necessario utilizzare strati intermedii.

Per fissare la mola abrasiva/mola da taglio, innestare la flangia di alloggiamento con O-ring (10) sul mandrino portamola (17) e avvitare il dado di serraggio (15). Prestare attenzione all'allineamento del dado di serraggio (15) in base alla mola abrasiva/mola da taglio utilizzata (vedere le immagini nelle prime pagine delle istruzioni per l'uso), e serrarlo con la chiave a due perni (vedi «Dado di serraggio rapido SDS-*cllic*», Pagina 96).

- **Dopo il montaggio dell'utensile abrasivo, verificare prima dell'accesso se l'utensile abrasivo è montato in modo corretto e può essere girato senza impedimenti. Assicurarsi che l'utensile abrasivo non venga a contatto con la cuffia di protezione o altre parti.**



Nella flangia di attacco (10), attorno al collare di centraggio, è inserito un elemento in plastica (O-ring). **Qualora l'O-ring sia assente o danneggiato**, prima del riutilizzo sarà fondamentale sostituire la flangia di attacco (10).

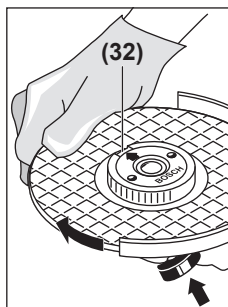
Dado di serraggio rapido SDS-*cllic*

Per sostituire agevolmente l'accessorio di levigatura senza utilizzare ulteriori attrezzi, al posto del dado di serraggio (15) si potrà utilizzare il dado autoserrante (14).

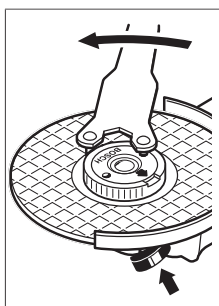
- **Il dado di serraggio rapido (14) andrà utilizzato esclusivamente per mole abrasive o mole da taglio.**

Utilizzare esclusivamente un dado autoserrante (14) integro e non danneggiato.

Durante l'avvitamento, accertarsi che il lato con siglatura del dado autoserrante (14) non sia rivolto verso la mola abrasiva: la freccia dovrà puntare verso la tacca di posizionamento (32).



Per bloccare il mandrino portamola, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2). Per fissare il dado autoserrante, ruotare con forza la mola abrasiva in senso orario.



Se integro e correttamente fissato, il dado di serraggio rapido si potrà allentare manualmente, ruotando l'anello zigrinato in senso antiorario. **Se il dado auto-serrante è inceppato, non allentarlo in alcun caso utilizzando una pinza, ma utilizzare la chiave a due perni.** Applicare la chiave a due perni come indicato in figura.

Accessori di levigatura ammessi

È consentito utilizzare tutti gli accessori di levigatura menzionati nelle presenti istruzioni d'uso.

Il numero di giri [min^{-1}] ammesso, oppure la velocità periferica [m/s] ammessa per gli accessori di levigatura utilizzati, dovranno corrispondere ai dati riportati nella tabella di seguito.

Occorrerà, pertanto, attenersi al valore ammesso **per il numero di giri o per la velocità periferica**, riportato sull'etichetta dell'accessorio di levigatura.

	max. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	>0	11500 80
	150	6	10	22,2	>0	9300 80

Rotazione della testa ingranaggi (vedere fig. E)

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

La testa ingranaggi è ruotabile a scatti di 90°. In questo modo è possibile portare l'interruttore di avvio/arresto in una posizione più comoda in funzione della situazione di lavoro, ad es. per i mancini.

Svitare completamente le 4 viti (❶). Ruotare con cautela la testa ingranaggi nella nuova posizione (❷), **senza estrarla dalla carcassa**. Serrare di nuovo saldamente le 4 viti (❸).

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

- **Evitare accumuli di polvere in postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Uso

- **Non sollecitare l'elettrotensile al punto tale da comportarne l'arresto.**
- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Prestare attenzione, qualora si realizzino intagli in pareti portanti: vedere il paragrafo «Avvertenze riguardo alla statica».**
- **Serrare il pezzo in lavorazione, qualora il suo peso non consenta di posizionarlo in sicurezza.**
- **Dopo un'elevata sollecitazione, lasciar funzionare a vuoto l'elettrotensile ancora per alcuni minuti, in modo da lasciarne raffreddare l'accessorio.**
- **Non utilizzare l'elettrotensile con un supporto per la troncatrice.**
- **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.

Indicazioni operative

Levigatura a sgrossare

- ▶ Per i lavori di **sgrossatura con abrasivi legati, utilizzare sempre la cuffia di protezione per la levigatura (8)**.
- ▶ **Mai utilizzare mole abrasive da taglio diritto per lavori di sgrossatura.**
- ▶ Per i lavori di **sgrossatura la cuffia di protezione per il taglio (7) o la cuffia di protezione per la levigatura (8) con copertura per il taglio montata (27) potrebbe urtare il pezzo in lavorazione e provocare la perdita del controllo.**

Per la sgrossatura, i migliori risultati si otterranno con un angolo d'incidenza fra 30° e 40°. Muovere alternativamente l'elettrotensile, esercitando una moderata pressione. In questo modo il pezzo in lavorazione non si surriscalderà, non scolorirà e non verrà rigato.

- ▶ In caso di impiego di mole legate, ammesse sia per il taglio che per la levigatura, occorre utilizzare la cuffia di protezione per il taglio (7) o la cuffia di protezione per la levigatura (8) con copertura per il taglio montata (27).

Levigatura di superfici con disco lamellare

- ▶ Durante la levigatura con il disco lamellare, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione (8).

Il disco lamellare (accessorio) consente di lavorare anche su superfici e profili di forma bombata. I dischi lamellari hanno una durata nettamente superiore, una minore rumorosità e temperature di levigatura inferiori rispetto alle convenzionali mole abrasive.

Levigatura di superfici con platorello

- ▶ Per operazioni con il platorello in gomma (23), montare sempre la protezione per le mani (21).

La levigatura con platorello può essere effettuata senza cuffia di protezione.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Avvitare il dado cilindrico (25) e serrarlo con la chiave a due perni.

Spazzola a tazza/spazzola a disco/spazzola conica

- ▶ Durante la spazzolatura con spazzole a disco, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione per la levigatura (8). La spazzolatura con spazzole a tazza/spazzole coniche può essere effettuata senza cuffia di protezione.
- ▶ Per operazioni con la spazzola a tazza o la spazzola conica montare sempre la protezione per le mani (21).
- ▶ I fili delle spazzole a disco possono rimanere intrappolati nella cuffia di protezione e rompersi, qualora le dimensioni massime ammesse delle spazzole a disco vengano superate.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

La spazzola a tazza/spazzola conica/spazzola a disco con filettatura M14 dovrà potersi avvitare sul mandrino portamola fino a farla poggiare saldamente sulla flangia del mandrino

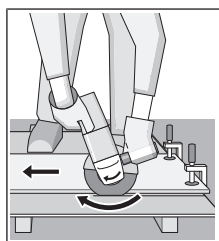
stesso, all'estremità della filettatura del mandrino. Serrare saldamente la spazzola a tazza/spazzola conica/spazzola a disco con una chiave fissa.

Per fissare la spazzola a disco con diametro di 22,22 mm, innestare la flangia di alloggiamento con O-ring (10) sul mandrino portamola (17), avvitare il dado cilindrico (25) e serrarlo con la chiave a due perni.

Taglio del metallo

- ▶ Durante il taglio del metallo con mole da taglio legate o mole da taglio diamantate, utilizzare sempre la cuffia di protezione per il taglio (7) o la cuffia di protezione per la levigatura (8) con copertura per il taglio montata (27).
- ▶ In caso di impiego della cuffia di protezione per la levigatura (8) per operazioni di taglio con mole da taglio legate, sussiste un maggior rischio di esposizione a scintille e particelle nonché a frammenti di mole in caso di rottura della mola.

Per la troncatura, operare con un avanzamento moderato e idoneo al materiale da lavorare. Non esercitare pressione sulla mola da taglio ed evitare di aggolarla e di farla oscillare. Non frenare le mole da taglio in rallentamento esercitando una contropressione laterale.



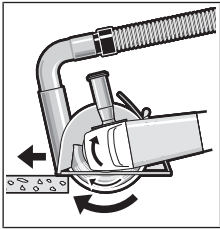
L'elettrotensile andrà sempre condotto in controrotazione. In caso contrario, esso potrebbe uscire dal taglio in modo incontrollato. Per il taglio di profili, oppure di tubi a sezione quadrata, si consiglia d'iniziare dalla sezione minore.

Taglio nella pietra

- ▶ Durante il taglio della pietra con mole da taglio legate o mole da taglio diamantate per pietra/calcestruzzo, utilizzare sempre la cuffia di aspirazione per il taglio con slitta di guida (19) o la cuffia di protezione per il taglio (7) o la cuffia di protezione per la levigatura (8) con copertura per il taglio montata (27).
- ▶ Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.
- ▶ Indossare una maschera di protezione contro la polvere.
- ▶ L'elettrotensile andrà impiegato esclusivamente per taglio a secco/levigatura a secco.
- ▶ In caso di impiego della cuffia di protezione per il taglio (7), della cuffia di protezione per la levigatura (8) o della cuffia di protezione per la levigatura (8) con copertura per il taglio montata (27) per le applicazioni di taglio e levigatura nel calcestruzzo o nella muratura, vi è un carico di polvere superiore nonché un maggior rischio di perdita del controllo dell'elettrotensile che potrebbe causare un contraccolpo.

Per il taglio nella pietra, utilizzare preferibilmente una mola da taglio diamantata.

Se si utilizza la cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida (19), l'aspiratore deve essere omologato per l'aspirazione di polvere di pietra. Bosch offre nella propria gamma aspiratori adatti allo scopo.



Accendere l'elettrotensile ed applicarlo con la parte anteriore della slitta di guida sul pezzo in lavorazione. Spingere l'elettrotensile verso il materiale da lavorare, con un avanzamento moderato, in base al tipo di materiale.

Se si tagliano materiali particolarmente duri, ad es. calcestruzzo dall'elevato contenuto di selce, la mola diamantata potrebbe surriscaldarsi, danneggiandosi. Una chiara indicazione del problema sarà la formazione di scintille sulla circonferenza della mola diamantata.

In tal caso, interrompere il taglio e lasciare brevemente funzionare a vuoto la mola diamantata al massimo numero di giri, in modo da lasciarla raffreddare.

Un'avvertibile riduzione nell'avanzamento del lavoro e la formazione di scintille sulla circonferenza indicano che la mola diamantata non è più affilata. La mola si potrà riaffilare eseguendo brevi intagli in un materiale abrasivo, ad es. arenaria calcarea.

Taglio di altri materiali

- ▶ Durante il taglio di materiali come la plastica, i materiali compositi ecc. con mole da taglio legate o mole da taglio Carbide Multi Wheel, utilizzare sempre la cuffia di protezione per il taglio (7) o la cuffia di protezione per la levigatura (8) con copertura per il taglio montata (27). Utilizzando la cuffia di aspirazione con slitta di guida (19) si otterrà una migliore aspirazione della polvere.

Operazioni con corone a forare diamantate

- ▶ Utilizzare solo corone a forare diamantate a secco.
- ▶ Per operazioni con corone a forare diamantate montare sempre la protezione per le mani (21).

Non applicare la corona a forare diamantata parallelamente al pezzo in lavorazione. Piantarla in obliquo nel pezzo in lavorazione e con movimenti circolari. In tal modo si ottiene un raffreddamento ottimale e una maggiore durata della corona a forare diamantata.

Avvertenze riguardo alla statica

Gli intagli in pareti portanti dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni nazionali. Tali prescrizioni andranno strettamente rispettate. Prima d'iniziare il lavoro, rivolgersi allo specialista in statica o architetto responsabile, oppure alla Direzione Lavori.

Messa in funzione

Se l'elettrotensile viene alimentato da gruppi elettrogeni senza adeguate riserve di potenza, oppure privi di idonea regolazione della tensione con amplificazione della corrente di

avviamento, all'accensione potrebbero verificarsi cali di potenza o comportamenti anomali.

Accertarsi che il gruppo elettrogeno utilizzato sia idoneo allo scopo, soprattutto riguardo a tensione e frequenza di rete.

- ▶ **Attenersi alla tensione di rete** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

Avvio/arresto

Per **mettere in funzione** l'elettrotensile, spingere in avanti l'interruttore di avvio/arresto (3).

Per **bloccare** l'interruttore di avvio/arresto (3), spingere verso il basso in avanti l'interruttore di avvio/arresto (3), sino a farlo scattare in posizione.

Per **spegnere** l'elettrotensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (3), oppure, se l'interruttore è bloccato, spingere brevemente verso il basso all'indietro l'interruttore di avvio/arresto (3), quindi rilasciarlo.

- ▶ **Controllare gli accessori di levigatura prima dell'uso.** L'accessorio di levigatura dovrà essere montato a regola d'arte e dovrà poter ruotare liberamente. Eseguire un test di funzionamento per almeno 1 minuto, in assenza di carico. Non utilizzare accessori di levigatura danneggiati, ovalizzati o vibranti. Accessori di levigatura danneggiati possono frantumarsi ed essere causa di lesioni.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.
- ▶ Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.
- ▶ In condizioni d'impiego estreme, laddove possibile, utilizzare sempre un impianto di aspirazione. Stasare con frequenza le feritoie d'aerazione ed installare a monte un interruttore differenziale (PRCD). Qualora si lavorino metalli, è possibile che si depositi polvere conduttiva all'interno dell'elettrotensile. Ciò potrebbe pregiudicare l'isolamento protettivo dell'elettrotensile stesso.

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da Bosch oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettrotensili Bosch, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito www.bosch-pt.com

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori. In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrostrumento.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrostrumenti e gli accessori dismessi.



Non gettare elettrostrumenti dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrostrumenti diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

In caso di smaltimento improprio, le apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana a causa della possibile presenza di sostanze nocive.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevalen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke be-

schermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefslutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet**

gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen. Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Veiligheidsaanwijzingen voor haakse slijpmachines

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor slijpen, schuren, borstelen of doorslijpen:

- ▶ **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijp-, schuur-, borstel-, gatenzaag- of doorslijpmachine. Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- ▶ **Werkzaamheden zoals polijsten mogen niet met dit elektrische gereedschap worden uitgevoerd.** Werkzaamheden waarvoor het elektrische gereedschap niet is bestemd, kunnen een gevaar vormen en persoonlijk letsel veroorzaken.
- ▶ **Verander de bediening van dit elektrische gereedschap niet op een manier waarvoor dit niet specifiek is ontworpen en gespecificeerd door de fabrikant van het gereedschap.** Een dergelijke verandering kan leiden

tot verlies van controle over het gereedschap en ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

- ▶ **Gebruik geen accessoires die niet speciaal ontworpen en aanbevolen zijn door de fabrikant van het gereedschap.** Het feit dat een accessoire op uw elektrische gereedschap kan worden bevestigd, betekent niet dat een veilige werking gegarandeerd is.
- ▶ **De nominale snelheid van het accessoire moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.
- ▶ **De buitendiameter en de dikte van uw accessoire moeten binnen de nominale capaciteit van uw elektrische gereedschap liggen.** Accessoires met een verkeerde afmeting kunnen niet voldoende in bedwang of onder controle worden gehouden.
- ▶ **De afmetingen van de accessoirebevestiging moeten overeenkomen met de afmetingen van de bevestigingsmiddelen van het elektrische gereedschap.** Accessoires die niet overeenkomen met de bevestigingsmiddelen van het elektrische gereedschap kunnen uit balans raken, overmatige trillingen produceren en ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.
- ▶ **Gebruik geen beschadigde accessoires. Controleer telkens vóór gebruik het accessoire: schuurschijven op schilfers en barsten, steunschijf op barsten, scheuren of overmatige slijtage, draadborstels op losse of gebroken draden. Mocht het elektrische gereedschap of een accessoire vallen, inspecteer dan alles op beschadiging of bevestig een onbeschadigde accessoire. Zorg er na inspectie en montage van een accessoire voor dat uzelf en omstanders uit het vlak van het draaiende accessoire staan en laat het elektrische gereedschap één minuut lang op maximale onbelaste snelheid draaien.** Beschadigde accessoires zullen gewoonlijk gedurende deze testtijd breken.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag zoals nodig een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een schort die kleine slijpdeeltjes of brokstukken van het werkstuk kan opvangen.** De oogbescherming moet geschikt zijn om rondvliegende deeltjes tegen te houden die bij diverse toepassingen ontstaan. Het stofmasker of de ademhalingsbescherming moet geschikt zijn om deeltjes uit de lucht te filteren die bij de specifieke toepassing ontstaan. Langdurige blootstelling aan veel lawaai kan leiden tot gehoorschade.
- ▶ **Houd omstanders op een veilige afstand van de werkzone. Iedereen die zich in de werkzone bevindt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Brokstukken van het werkstuk of een gebroken accessoire kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken, ook buiten de directe omgeving van de werkzaamheden.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap uitsluitend vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamhe-**

den verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer. Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.

- ▶ **Houd het netsnoer uit de buurt van het draaiende accessoire.** Als u de macht over het gereedschap verliest, kan het netsnoer worden doorgesneden of gegrepen en kan uw hand of arm in het draaiende accessoire worden getrokken.
- ▶ **Leg het elektrische gereedschap nooit neer, wanneer het accessoire nog in beweging is.** Het draaiende accessoire kan in het oppervlak grijpen, waardoor u de macht over het elektrische gereedschap verliest.
- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap niet in, terwijl u dit aan uw zijde draagt.** Door onbedoeld contact met het draaiende accessoire kan uw kleding worden gegrepen, waardoor het accessoire in uw lichaam wordt getrokken.
- ▶ **Maak de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor trekt stof in de behuizing en een overmatige ophoping van metalen deeltjes kan elektrische risico's veroorzaken.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van ontvlambare materialen.** Deze materialen zouden door vonken vlam kunnen vatten.
- ▶ **Gebruik geen accessoires waarbij een vloeibaar koelmiddel moet worden gebruikt.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan elektrocutie of een elektrische schok tot gevolg hebben.

Terugslag en daarmee verwante waarschuwingen:

Terugslag is een plotselinge reactie van een ronddraaiende schijf, steunschijf, borstel of ander accessoire, als deze plotseling bekneld raken of blijven haken. Het bekneld raken of blijven haken veroorzaakt een snelle stilstand van het draaiende accessoire, waardoor het elektrische gereedschap onbeheerst in tegengestelde richting van de draairichting van het accessoire wordt geforceerd.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf blijft haken of klem zitten in het werkstuk, dan kan de rand van de schijf zich in het materiaaloppervlak graven en zo de schijf naar buiten laten schieten. De schijf kan ofwel in de richting van de gebruiker schieten of in de andere richting, afhankelijk van de bewegingsrichting van de schijf op het moment dat deze bleef haken of klem zitten. Slijpschijven kunnen onder deze omstandigheden ook breken.

Terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden. Met de juiste maatregelen kan dit worden vermeden, zoals hieronder is beschreven.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap stevig met beide handen vast en plaats uw lichaam en armen zodanig dat u de krachten van een terugslag kunt weerstaan. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, voor een maximale controle over terugslag of reactie op het draaimoment tijdens het starten.** De gebruiker

kan reacties op het draaimoment of krachten van de terugslag beheersen met de juiste voorzorgsmaatregelen.

- ▶ **Plaats nooit uw hand in de buurt van het draaiende accessoire.** Het accessoire kan over uw hand terugslaan.
- ▶ **Plaats uw lichaam niet op een plaats waar het elektrische gereedschap terecht zal komen, als een terugslag optreedt.** Bij terugslag schiet het gereedschap in de ingestelde richting van de beweging van de schijf op het moment dat deze blijft haken of klem zitten.
- ▶ **Ga voorzichtig te werk bij het bewerken van hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat het accessoire gaat stuiteren of blijft haken.** Hoeken, scherpe randen of stuiteren kunnen ervoor zorgen dat het draaiende accessoire blijft haken, waardoor u de controle over het gereedschap verliest of er terugslag optreedt.
- ▶ **Bevestig geen zaagketting, houtsnijmes, diamant-segmentschijf met een randopening van meer dan 10 mm of getand zaagblad op het elektrische gereedschap.** Dergelijke accessoires veroorzaken vaak een terugslag en verlies van controle over het gereedschap.

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor (door)slijpen:

- ▶ **Gebruik uitsluitend schijftypes die voor uw elektrische gereedschap zijn gespecificeerd, en de speciale beschermkap die voor de desbetreffende schijf is ontworpen.** Schijven waarvoor het elektrische gereedschap niet werd ontworpen, kunnen onvoldoende worden beschermd en zijn onveilig.
- ▶ **Het slijppoppervlak van de in het midden verzonken schijven moet onder het vlak van de beschermkap worden bevestigd.** Een verkeerd bevestigde schijf die buiten het vlak van de beschermkap uitsteekt, kan onvoldoende worden beschermd.
- ▶ **De beschermkap moet stevig aan het elektrische gereedschap zijn bevestigd en voor maximale veiligheid zodanig zijn geplaatst dat een zo klein mogelijk deel van de schijf in de richting van de gebruiker is blootgesteld.** De beschermkap helpt de gebruiker beschermen tegen brokstukken van de schijf, onbedoeld contact met de schijf en vonken die kleding in vlam zouden kunnen zetten.
- ▶ **Schijven mogen uitsluitend worden gebruikt voor aanbevolen toepassingen. Voer bijvoorbeeld geen slijpwerkzaamheden uit met de zijkant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het bewerken van randen; als zijdelingse krachten op deze schijven worden uitgeoefend, kunnen deze barsten.
- ▶ **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflenzen met de juiste afmeting en vorm voor de desbetreffende schijf.** De juiste schijfflenzen ondersteunen de schijf en verminderen de kans dat de schijf breekt. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor slijpschijven.
- ▶ **Gebruik geen versleten schijven van grotere elektrische gereedschappen.** Een schijf die is bestemd voor een groter elektrisch gereedschap, is niet geschikt voor

de hogere snelheid van een kleiner gereedschap en kan breken.

- ▶ **Gebruik bij het gebruik van schijven die voor twee soorten bewerkingen kunnen worden gebruikt, altijd de juiste beschermkap voor de toepassing die wordt uitgevoerd.** Als niet de juiste beschermkap wordt gebruikt, kan eventueel niet de gewenste mate van bescherming worden geboden, wat zou kunnen resulteren in ernstig letsel.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen speciaal voor doorslijpen:

- ▶ **Laat de doorslijpschijf niet "vastlopen" of oefen er geen overmatige druk op uit. Probeer niet extra diep te slijpen.** Door overbelasting van de schijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de schijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf.
- ▶ **Plaats uw lichaam niet achter en in één lijn met de draaiende schijf.** Wanneer de schijf tijdens de bewerking van uw lichaam af beweegt, kan de mogelijke terugslag de draaiende schijf en het elektrische gereedschap rechtstreeks naar u toe slingeren.
- ▶ **Wanneer de schijf klem komt te zitten of wanneer het doorslijpen om een of andere reden wordt onderbroken, schakel dan het elektrische gereedschap uit en houd dit stil totdat de schijf helemaal tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen, terwijl de schijf nog draait. Dit zou namelijk een terugslag kunnen veroorzaken.** Onderzoek waarom de schijf klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.
- ▶ **Hervat het doorslijpen niet met de schijf in het werkstuk. Laat de schijf eerst buiten het werkstuk zijn volle snelheid bereiken en leid deze weer terug in de snede.** De schijf kan klem komen te zitten, weglopen of terugslaan, als het elektrische gereedschap opnieuw wordt gestart, terwijl de schijf nog in het werkstuk zit.
- ▶ **Ondersteun platen of andere grote werkstukken om het risico van vastklemmen en terugslaan van de schijf tot een minimum te beperken.** Grote werkstukken hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te zakken. Ondersteun het werkstuk in de buurt van de slijplijn en aan de rand van het werkstuk aan weerszijden van de schijf.
- ▶ **Ga extra voorzichtig te werk bij het "invalend slijpen" in bestaande muren of andere blinde zones.** De uitsteekende schijf kan gas-, water- of elektriciteitsleidingen of andere voorwerpen doorsnijden, waardoor een terugslag wordt veroorzaakt.
- ▶ **Probeer geen bochten te zagen.** Door overbelasting van de schijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de schijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf, wat kan resulteren in ernstig letsel.

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor schuren:

- ▶ **Gebruik schuurschijfpapier van het juiste formaat.** Volg de aanwijzingen van de fabrikanten voor het kiezen van het schuurpapier. Groter schuurpapier steekt te ver buiten het schuurplateau uit en vormt een gevaar voor letsel en kan ervoor zorgen dat de schijf blijft haken of scheurt of dat er een terugslag optreedt.

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor borstelen:

- ▶ **Denk eraan dat borsteldraden door de staalborstel worden weggeslingerd, zelfs tijdens normaal gebruik.** Vermijd overbelasting van de draden door overmatige druk op de borstel uit te oefenen. De borsteldraden kunnen eenvoudig lichte kleding en/of huid binnendringen.
- ▶ **Als het gebruik van een beschermkap is gespecificeerd voor het werken met draadborstels, laat de staalborstelschijf of borstel dan niet in botsing komen met de beschermkap.** De diameter van de staalborstelschijf of borstel kan toenemen als gevolg van werkbelaasting en centrifugale krachten.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen

Draag een veiligheidsbril.



De beschermkap mag niet voor doorslijpen worden gebruikt. Met een geschikt opzetstuk kan de beschermkap ook voor doorslijpen worden gebruikt.



Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat. Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.

- ▶ **Bij accessoires met binnendraad zoals borstels en diamantboorkronen moet worden gelet op de max. schroefdraadlengte van de slijpas.** Het asuiteinde mag de onderkant van het accessoire niet aanraken.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.
- ▶ **Ontgrendel de aan/uit-schakelaar en zet deze in de uit-stand, wanneer de stroomvoorziening wordt onderbroken, bijvoorbeeld door stroomuitval of uit het stopcontact trekken van de stekker.** Daardoor wordt ongecontroleerd opnieuw starten voorkomen.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

- ▶ **Bewaar accessoires binnen in een droge, vorstvrije ruimte met een gelijkmatige temperatuur.**
- ▶ **Verwijder de accessoires vóór het transport van het elektrische gereedschap.** Op deze manier voorkomt u beschadigingen.
- ▶ **Gebonden (door)slijpschijven hebben een vervalddatum en mogen niet meer worden gebruikt, nadat deze datum is verstreken.**

Beschrijving van product en werking

Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het doorslijpen en borstelen van metaal, steen, kunststof en samengestelde materialen, het afbramen van metaal, kunststof en samengestelde materialen en het boren in steenmaterialen met diamantboorkronen zonder gebruik van water. Daarbij moet worden gelet op het gebruik van de juiste beschermkap (zie „Gebruik“, Pagina 113).

Tijdens het doorslijpen van steen moet voor voldoende stofafzuiging worden gezorgd.

Met toegestane schuurgereedschappen kan het elektrische gereedschap worden gebruikt voor het schuren met schuurpapier.

Het elektrische gereedschap mag niet worden gebruikt voor het schuren van steenmaterialen met diamantkomschijven.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Ontgrendelingshendel voor beschermkap
- (2) Blokkeerknop uitgaande as
- (3) Aan/uit-schakelaar
- (4) Stelwiel toerentalinstelling
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) Standaard extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)^{a)}
- (6) Trillingsdempende extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (7) Beschermkap voor doorslijpen^{a)}
- (8) Beschermkap voor slijpen
- (9) Afzuigkap voor schuren^{a)}
- (10) Opnameflens met O-ring
- (11) Hardmetalen komschijf^{a)}

- (12) Slijpschijf^{a)}
 (13) Doorslijpschijf^{a)}
 (14) Snelspanmoer **SDS-plus**^{a)}
 (15) Spanmoer
 (16) Pensleutel voor spanmoer
 (17) Slijpas
 (18) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
 (19) Stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels^{a)}
 (20) Diamantdoorslijpschijf^{a)}
 (21) Handbescherming^{a)}
 (22) Komstaalborstel^{a)}
 (23) Rubber schuurplateau^{a)}
 (24) Schuurblad^{a)}
 (25) Ronde moer^{a)}
 (26) Diamantboorkroon^{a)}
 (27) Afdekking voor doorslijpen
 (28) Schijfborstel (Ø 22,22 mm)^{a)}
 (29) Schijfborstel (M14)^{a)}
 (30) Steeksleutel^{a)}
 (31) Kegelborstel^{a)}
- a) Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.

Technische gegevens

Haakse slijpmachine	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Productnummer		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nominaal opgenomen vermogen	W	1100	1150	1200	1200	1300
Afgegeven vermogen	W	740	530	640	640	700
Nominaal toerental ^{A)}	min ⁻¹	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500
Instelbereik toerental	min ⁻¹	-	-	-	2800-11.500	-
Max. slijpschijfdiameter/ diameter rubber schuurplateau	mm	125	125	125	125	125
Schroefdraad slijpas		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. schroefdraadlengte van de slijpas	mm	22	22	22	22	22
Toerentalinstelling		-	-	-	●	-
Constant Electronic		-	●	●	●	●
Nulspanningsbeveiliging		●	●	●	●	●
Aanloopstroombegrenzing		●	●	●	●	●
Terugslaguitschakeling		-	●	●	●	●
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Isolatieklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-3 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke toerental is uit veiligheidsoverwegingen en afhankelijk van productietoleranties lager.

B) afhankelijk van de gebruikte beschermkap ((7), (8), (27)) en van de gebruikte extra handgreep ((5), (6))

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Haakse slijpmachine	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Productnummer		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nominaal opgenomen vermogen	W	1300	1500	1500	1500	1500
Afgegeven vermogen	W	700	820	820	820	820
Nominaal toerental ^{A)}	min ⁻¹	11.500	11.500	11.500	9300	7500
Instelbereik toerental	min ⁻¹	2800-11.500	-	2800-11.500	2800-9300	2200-7500

Haakse slijpmachine	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Max. slijpschijfdiameter/ diameter rubber schuurplaat	mm	125	125	125	125	125
Schroefdraad slijpas		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. schroefdraadlengte van de slijpas	mm	22	22	22	22	22
Toerentalinstelling		●	–	●	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Nulspanningsbeveiliging		●	●	●	●	●
Aanloopstroombegrenzing		●	●	●	●	●
Terugslaguitschakeling		●	●	●	●	●
Gewicht volgens EPTA-Pro- cedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Isolatieklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominiaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-3 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke toerental is uit veiligheidsoverwegingen en afhankelijk van productietoleranties lager.

B) afhankelijk van de gebruikte beschermkap ((7), (8), (27)) en van de gebruikte extra handgreep ((5), (6))

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Haakse slijpmachine	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Productnummer		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nominaal opgenomen ver- mogen	W	1500	1700	1700	1700	1700
Afgegeven vermogen	W	820	1010	1010	1010	1010
Nominaal toerental ^{A)}	min ⁻¹	9300	11.500	11.500	9300	7500
Instelbereik toerental	min ⁻¹	–	–	2800–11.500	2800–9300	2200–7500
Max. slijpschijfdiameter/ diameter rubber schuurplaat	mm	150	125	125	125	125
Schroefdraad slijpas		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. schroefdraadlengte van de slijpas	mm	22	22	22	22	22
Toerentalinstelling		–	–	●	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Nulspanningsbeveiliging		●	●	●	●	●
Aanloopstroombegrenzing		●	●	●	●	●
Terugslaguitschakeling		●	●	●	●	●
Gewicht volgens EPTA-Pro- cedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Isolatieklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominiaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-3 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke toerental is uit veiligheidsoverwegingen en afhankelijk van productietoleranties lager.

B) afhankelijk van de gebruikte beschermkap ((7), (8), (27)) en van de gebruikte extra handgreep ((5), (6))

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Haakse slijpmachine	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Productnummer		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Haakse slijpmachine	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Nominaal opgenomen vermogen	W	1700	1900	1900	1900	1900
Afgegeven vermogen	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominaal toerental ^{A)}	min ⁻¹	9300	11.500	11.500	7800	9700
Instelbereik toerental	min ⁻¹	-	-	2800-11.500	-	-
Max. slijpschijfdiameter/ diameter rubber schuurplaat	mm	150	125	125	125	150
Schroefdraad slijpas		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. schroefdraadlengte van de slijpas	mm	22	22	22	22	22
Toerentalinstelling		-	-	●	-	-
Constant Electronic		●	●	●	●	●
Nulspanningsbeveiliging		●	●	●	●	●
Aanloopstroombegrenzing		●	●	●	●	●
Terugslaguitschakeling		●	●	●	●	●
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Isolatieklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-3 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke toerental is uit veiligheidsoverwegingen en afhankelijk van productietoleranties lager.

B) afhankelijk van de gebruikte beschermkap ((7), (8), (27)) en van de gebruikte extra handgreep ((5), (6))

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Informatie over geluid en trillingen

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch

Geluidsdrumniveau	dB(A)	94	94	94	94	94
Geluidsvermogniveau	dB(A)	102	102	102	102	102
Onzekerheid K	dB	3	3	3	3	3

Draag een gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**:

Oppervlakslijpen en doorslijpen:

a_h	m/s ²	5	6	6	6	6
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schuren met schuurblad:

a_h	m/s ²	2	2	2	2	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**.

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
--	-----	------------	-----------	------------	------------	-------------

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch

Geluidsdrumniveau	dB(A)	94	95	95	94	95
Geluidsvermogeniveau	dB(A)	102	103	103	102	103
Onzekerheid K	dB	3	3	3	3	3

Draag een gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**:

Oppervlakslijpen en doorslijpen:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schuren met schuurblad:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch

Geluidsdrumniveau	dB(A)	95	95	95	94	95
Geluidsvermogeniveau	dB(A)	103	103	103	102	103
Onzekerheid K	dB	3	3	3	3	3

Draag een gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**:

Oppervlakslijpen en doorslijpen:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Schuren met schuurblad:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch

Geluidsdrumniveau	dB(A)	95	94	94	94	95
Geluidsvermogeniveau	dB(A)	103	102	102	102	103
Onzekerheid K	dB	3	3	3	3	3

Draag een gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**:

Oppervlakslijpen en doorslijpen:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
-------	---------	---	---	---	---	---

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Schuren met schuurblad:						
a _h	m/s ²	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Het slijpen van dunnere platen of andere gemakkelijk trillende materialen met een groot oppervlak kan leiden tot een geluidsemissiewaarde die tot wel 15 dB hoger is. Door geschikte zware dempingsmatten kan de verhoogde geluidsemissie worden verlaagd. Er moet zowel bij de risicobeoordeling van het lawaai als bij het kiezen van een geschikte gehoorbescherming rekening worden gehouden met een verhoogde geluidsemissie.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvolgende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor de **hernieuwde ingebruikname** zet u de aan/uit-schakelaar **(3)** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Toerentalinstelling

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Met het stielwiel toerentalinstelling **(4)** kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens gebruik instellen. De gegevens in de volgende tabel zijn geadviseerde waarden.

Aanloopstroombegrenzing

De elektronische aanloopstroombegrenzing begrenst het vermogen bij het inschakelen van het elektrische gereedschap en maakt het gebruik met een zekering van 16 A mogelijk.

Aanwijzing: Als het elektrische gereedschap direct na het inschakelen met vol toerental draait, dan zijn de aanloopstroombegrenzing en de nulspanningsbeveiliging uitgevalen. Het elektrische gereedschap moet onmiddellijk naar de klantenservice worden opgestuurd. Zie voor adressen het gedeelte „Klantenservice en gebruikadvies“.

Terugslaguitschakeling

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Bij een plotselinge terugslag van het elektrische gereedschap, bijv. blokkeren bij doorslijpen, wordt de stroomtoevoer naar de motor elektronisch onderbroken.

Voor de **hernieuwde ingebruikname** zet u de aan/uit-schakelaar **(3)** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Constant Electronic

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

De Constant Electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatig arbeidsvermogen.

Materiaal	Toepassing	Inzetgereedschap	Positie stielwiel
Metaal	Verf verwijderen	Schuurblad	2-3
Metaal	Borstelen, ontroesten	Komstaalborstel, schuurblad	3
Roestvrij staal	Slijpen	Slijpschijf/fiberschijf	4-6
Metaal	Afbraamwerkzaamheden	Slijpschijf	6
Metaal	Doorslijpen	Doorslijpschijf	6
Steen	Doorslijpen	Diamantdoorslijpschijf	6

► De nominale snelheid van het accessoire moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het

elektrische gereedschap staat vermeld. Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.

Stand toerentalinstelling	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11.500	7500	9300

De aangegeven waarden van de toerentalstanden zijn richtwaarden.

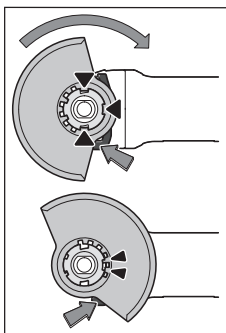
Montage

Veiligheidsvoorziening monteren

► **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Aanwijzing: Na breuk van de slijpschijf tijdens het gebruik of bij beschadiging van de opnamevoorzieningen bij de beschermkap/het elektrische gereedschap moet het elektrische gereedschap zo spoedig mogelijk naar de klantenservice worden opgestuurd. Zie voor adressen het gedeelte „Klantenservice en gebruikadvies“.

Beschermkap voor slijpen



Leg de beschermkap (8) op de houder op het elektrische gereedschap tot de codeernokken van de beschermkap overeenstemmen met de houder. Druk daarbij op de ontgrendelingshendel (1) en houd deze ingedrukt.

Duw de beschermkap (8) op de ashals tot de kraag van de beschermkap op de flens van het elektrische gereedschap zit en draai de beschermkap tot deze duidelijk hoorbaar vastklikt.

Pas de positie van de beschermkap (8) aan de eisen van de bewerking aan. Druk hiervoor de ontgrendelingshendel (1) naar boven en draai de beschermkap (8) in de gewenste positie.

- **Stel de beschermkap (8) steeds zodanig in dat beide nokken van de ontgrendelingshendel (1) in de betreffende uitsparingen van de beschermkap (8) grijpen.**
- **Stel de beschermkap (8) zodanig in dat er geen vonken in de richting van de gebruiker vliegen.**
- **De beschermkap (8) mag alleen bij bediening van de ontgrendelingshendel (1) verdraaid kunnen worden! Anders mag u het elektrische gereedschap in geen geval verder gebruiken, maar moet u het opsturen naar de klantenservice.**

Aanwijzing: De codeernokken op de beschermkap (8) zorgen ervoor dat uitsluitend een bij het elektrische gereedschap passende beschermkap gemonteerd kan worden.

Afzuigkap voor schuren

Voor het stofarm schuren van verf, lak en kunststoffen in combinatie met hardmetalen komschijven (11) kunt u de afzuigkap (9) gebruiken. De afzuigkap (9) is niet geschikt voor het bewerken van metaal.

Op de afzuigkap (9) kan een geschikte Bosch stofzuiger worden aangesloten. Steek hiervoor de zuigslang met afzuigadapter in de daarvoor bestemde opname-opening van de afzuigkap.

Beschermkap voor doorslijpen

- **Gebruik voor het doorslijpen altijd de beschermkap voor doorslijpen (7) of de beschermkap voor slijpen (8) samen met de afdekking voor doorslijpen (27).**
- **Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.**

De beschermkap voor doorslijpen (7) wordt net als de beschermkap voor slijpen (8) gemonteerd.

Afdekking voor doorslijpen van metaal

Monteer de afdekking voor doorslijpen (27) van metaal op de beschermkap voor slijpen (8) (zie afbeelding A): draai de bevestigingsbeugel terug (⚙️). Steek de afdekking (27) op de beschermkap voor slijpen (8) (⚙️). Duw de bevestigingsbeugel stevig tegen de beschermkap (8) (⚙️).

Voor demontage (zie afbeelding B) drukt u op de knop op de bevestigingsbeugel (⚙️) en draait deze terug (⚙️). Trek de afdekking (27) van de beschermkap (8) af (⚙️).

Afdekking voor doorslijpen van kunststof

Steek de afdekking voor doorslijpen (27) van kunststof op de beschermkap voor slijpen (8) (zie afbeelding C). De afdekking (27) klikt hoorbaar en zichtbaar vast op de beschermkap (8).

Voor demontage (zie afbeelding D) ontgrendelt u de afdekking (27) op de beschermkap (8) (⚙️) links of rechts en trekt u de afdekking eraf (⚙️).

Stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels

De stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels (19) wordt net als de beschermkap voor slijpen gemonteerd.

Door de extra handgreep (5)/(6) door de beugel op de afzuigkap heen aan het drijfwerkhuis te bevestigen, wordt het elektrische gereedschap vast verbonden met de afzuigkap. Op de afzuigkap met geleidebeugels (19) kan een geschikte Bosch stofzuiger worden aangesloten. Steek hiervoor de zuigslang met afzuigadapter in de daarvoor bestemde opname-opening van de afzuigkap.

Aanwijzing: De wrijving die door het stof in de zuigslang en in het accessoire tijdens het afzuigen ontstaat, veroorzaakt een elektrostatische oplading die de gebruiker als statische ontlading kan voelen (afhankelijk van omgevingsfactoren en zijn lichamelijke gesteldheid). Bosch adviseert algemeen het gebruik van een antistatische zuigslang (accessoire) voor het opzuigen van fijnstof en droge materialen.

Handbescherming

- **Monteer voor werkzaamheden met het rubber schuurplateau (23) of met de komstaalborstel/kegelborstel/diamantboorkroon altijd de handbescherming (21).**

Bevestig de handbescherming (21) met de extra handgreep (5)/(6).

Standaard extra handgreep/trillingsdempende extra handgreep

Schroef de extra handgreep (5)/(6) afhankelijk van de werkwijze rechts of links van de machinekop vast.

- **Gebruik uw elektrische gereedschap alleen met de extra handgreep (5)/(6).**

- **Gebruik het elektrische gereedschap niet meer, wanneer de extra handgreep (5)/(6) beschadigd is. Verander de extra handgreep (5)/(6) op geen enkele wijze.**



Dankzij de trillingsdempende extra handgreep (6) kunt u met weinig trillingen en daardoor aangenamer en

veiliger werken.

Slijpgereedschap monteren

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

- **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.

Reinig de slijpas (17) en alle te monteren delen.

Druk voor het vastspannen en losmaken van de slijpgereedschappen op de asblokkeerknop (2) om de slijpas vast te zetten.

- **Bedien de asblokkeerknop alleen, als de slijpas stilstaat.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

(Door)slijpschijf

Let op de afmetingen van de slijpaccessoires. De gatdiameter moet bij de opnameflens passen. Gebruik geen adapters of reduceerstukken.

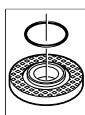
Let er bij het gebruik van diamantdoorslijpschijven op dat de draairichtingpijl op de diamantdoorslijpschijf en de draairichting van het elektrisch gereedschap (zie draairichtingpijl op de behuizing) overeenstemmen.

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Aanwijzing: Bij de montage van gebonden (door)slijpschijven met behulp van de meegeleverde opnameflens (10) en de spanmoer (15) of snelspanmoer (14) is het gebruik van tussenlagen niet nodig.

Voor het bevestigen van de (door)slijpschijf steekt u de opnameflens met O-ring (10) op de slijpas (17) en schroeft u de spanmoer (15) erop. Let op de uitlijning van de spanmoer (15) afhankelijk van gebruikte (door)slijpschijf (zie afbeeldingen voorin de gebruiksaanwijzing) en span deze met de pensleutel (zie „Snelspanmoer SDS-clic“, Pagina 112).

- **Controleer na de montage van het slijpgereedschap en vóór het inschakelen of het slijpgereedschap correct is gemonteerd en vrij kan draaien. Controleer of het slijpgereedschap de beschermkap of andere delen niet raakt.**



In de opnameflens (10) is om de centreerkraag een kunststof deel (O-ring) geplaatst. **Als de O-ring ontbreekt of beschadigd is**, dan moet de opnameflens (10) vóór het verdere gebruik absoluut vervangen worden.

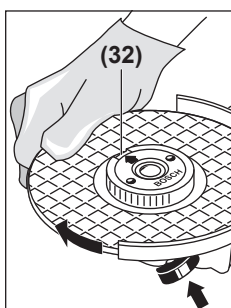
Snelspanmoer SDS-*cllic*

Voor eenvoudig wisselen van slijpgereedschappen zonder het gebruik van andere gereedschappen kunt u in plaats van de spanmoer (15) de snelspanmoer (14) gebruiken.

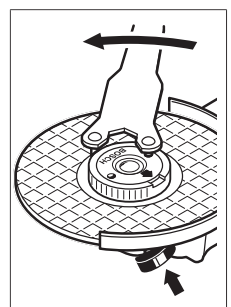
► De snelspanmoer (14) mag alleen voor (door)slijpschijven gebruikt worden.

Gebruik uitsluitend een onberispelijke, onbeschadigde snelspanmoer (14).

Let er bij het erop schroeven op dat de beschreven kant van de snelspanmoer (14) niet naar de slijpschijf wijst; de pijl moet naar de indexmarkering (32) wijzen.



Druk op de asblokkeerknop (2) om de slijpas vast te zetten. Om de snelspanmoer vast te draaien, draait u de slijpschijf krachtig met de klok mee (naar rechts).



Een correct bevestigde, onbeschadigde snelspanmoer kunt u met de hand losdraaien door de kartelring tegen de klok in (naar links) te draaien. **Draai een vastzittende snelspanmoer nooit met een tang los, maar gebruik de pensleutel.** Zet de pensleutel aan zoals getoond op de afbeelding.

Toegestane slijpgereedschappen

U kunt alle in deze gebruiksaanwijzing genoemde slijpgereedschappen gebruiken.

Het toegestane toerental [min^{-1}] of de toegestane omtreksnelheid [m/s] van de gebruikte slijpgereedschappen moet minimaal overeenkomen met de gegevens in de volgende tabel.

Neem daarom ook goed nota van het **toegestane toerental of de toegestane omtreksnelheid** op het etiket van het slijpgereedschap.

	max. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11.500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11.500 80

	max. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11.500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11.500 80
	125	24	-	M 14	-	11.500 80
	125	19	-	22,2	-	11.500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11.500 80
	82	-	-	M 14	-	11.500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11.500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Machinekop draaien (zie afbeelding E)

► **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

U kunt de machinekop in stappen van 90° draaien. Daardoor kan de aan/uit-schakelaar voor bijzondere toepassingen in een gunstigere bedieningspositie gebracht worden, bijv. voor linkshandigen.

Draai de 4 schroeven er helemaal uit (Ⓐ). Draai de machinekop voorzichtig **en zonder deze van de behuizing te nemen** in de nieuwe positie (Ⓑ). Draai de 4 schroeven weer vast (Ⓒ).

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of luchtwegaandoeningen bij de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden. Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met additieven voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door gespecialiseerde vakmensen worden bewerkt.

- Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.

- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

- ▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Gebruik

- ▶ **Belast het elektrische gereedschap niet zo sterk dat het tot stilstand komt.**
- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Voorzichtig bij het maken van sleuven in dragende muren, zie gedeelte „Aanwijzingen m.b.t. statica“.**
- ▶ **Klem het werkstuk vast, wanneer dit niet door het eigen gewicht veilig ligt.**
- ▶ **Laat het elektrische gereedschap na sterke belasting nog enkele minuten onbelast lopen, om het inzetgereedschap af te koelen.**
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een doorslijpstandaard.**
- ▶ **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

Afbraamwerkzaamheden

- ▶ **Gebruik bij het afbramen met gebonden slijpmiddelen altijd de beschermkap voor slijpen (8).**
- ▶ **Gebruik nooit doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.**
- ▶ **Bij het afbramen kan de beschermkap voor doorslijpen (7) of de beschermkap voor slijpen (8) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (27) tegen het werkstuk stoten en ervoor zorgen dat u de controle over de machine verliest.**

Met een aanzethoek van 30° tot 40° krijgt u bij afbraamwerkzaamheden het beste resultaat. Beweeg het elektrische gereedschap met matige druk heen en weer. Daardoor wordt het werkstuk niet te heet, verkleurt het niet en zijn er geen groeven.

- ▶ Bij gebruik van gebonden schijven die zowel voor doorslijpen als slijpen zijn toegestaan, moet de beschermkap voor doorslijpen (7) of de beschermkap voor slijpen (8) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (27) worden gebruikt.

Oppervlakslijpen met lamellenschuurschijf

- ▶ **Gebruik bij het slijpen met de lamellenschuurschijf altijd de beschermkap voor slijpen (8).**

Met de lamellenschuurschijf (accessoire) kunt u ook gebogen oppervlakken en profielen bewerken. Lamellenschuurschijven hebben een aanzienlijk langere levensduur, geringer geluidsniveau en lagere slijptemperaturen dan gewone slijpschijven.

Oppervlakslijpen met schuurplateau

- ▶ **Monteer voor het werken met het rubber schuurplateau (23) altijd de handbescherming (21).**

Het slijpen met schuurplateau kan zonder beschermkap gebeuren.

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Schroef de ronde moer (25) erop en span deze met de pensleutel.

Komstaalborstel/schijfborstel/kegelborstel

- ▶ **Gebruik bij het borstelen met schijfborstels altijd de beschermkap voor slijpen (8). Het borstelen met komstaalborstels/kegelborstels kan zonder beschermkap gebeuren.**
- ▶ **Monteer voor het werken met de komstaalborstel of kegelborstel altijd de handbescherming (21).**
- ▶ **De draden van de schijfborstels kunnen gaan vastzitten in de beschermkap en openbreken, als de maximaal toegestane afmetingen van de schijfborstels worden overschreden.**

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

De komstaalborstel/kegelborstel/schijfborstel met schroefdraad M14 moet zover op de slijpas kunnen worden geschroefd dat deze op de slijpasflens helemaal tegen het einde van de slijpasdraad ligt. Span de komstaalborstel/kegelborstel/schijfborstel met een steeksleutel vast.

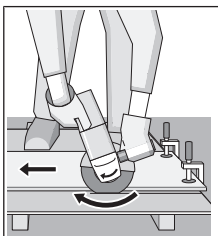
Voor het bevestigen van de schijfborstel met diameter 22,22 mm steekt u de opnameflens met O-ring (10) op de slijpas (17), schroeft u de ronde moer (25) erop en spant u deze met de pensleutel.

Metaal doorslijpen

- ▶ **Gebruik voor het doorslijpen van metaal met gebonden doorslijpschijven of met diamantdoorslijpschijven altijd de beschermkap voor doorslijpen (7) of de beschermkap voor slijpen (8) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (27).**
- ▶ **Bij het gebruik van de beschermkap voor slijpen (8) voor doorslijpwerkzaamheden met gebonden doorslijpschijven bestaat een verhoogd risico op blootstelling aan vonken en deeltjes evenals schijffragmenten bij breken van de schijf.**

Werk bij het doorslijpen met matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging. Oefen geen druk op de doorslijpschijf uit, kantel of oscilleer niet.

Rem uitlopende doorslijpschijven niet af door zijdelingse tegendruk uit te oefenen.



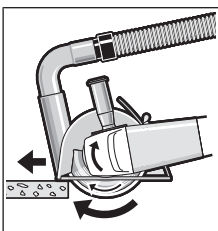
Het elektrische gereedschap moet altijd in tegenloop worden geleid. Anders bestaat het gevaar dat het ongecontroleerd uit de groef wordt gedrukt. Bij het doorslijpen van profielen en vierkantbuizen zet u het beste bij de kleinste doorsnede aan.

Steen doorslijpen

- ▶ Gebruik bij het doorslijpen van steen met gebonden doorslijpschijven of met diamantdoorslijpschijven voor steen/beton altijd de afzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels (19) of de beschermkap voor doorslijpen (7) of de beschermkap voor slijpen (8) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (27).
- ▶ Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.
- ▶ Draag een stofmasker.
- ▶ Het elektrische gereedschap mag alleen voor droog snijden/slijpen worden gebruikt.
- ▶ Bij gebruik van de beschermkap voor doorslijpen (7), de beschermkap voor slijpen (8) of de beschermkap voor slijpen (8) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (27) voor door(slijp)toepassingen in beton of metselwerk bestaat een verhoogde stofbelasting evenals een verhoogd risico om de controle over het elektrische gereedschap te verliezen, wat kan resulteren in een terugslag.

Gebruik voor het doorslijpen van steen bij voorkeur een diamantdoorslijpschijf.

Bij het gebruik van de stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels (19) moet de stofzuiger voor het afzuigen van steenstof goedgekeurd zijn. Bosch biedt geschikte stofzuigers aan.



Schakel het elektrische gereedschap in en plaats het met het voorste deel van de geleidebeugel op het werkstuk. Duw het elektrische gereedschap met matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging.

Bij het doorslijpen van zeer

harde materialen, bijv. beton met een hoog kiezelgehalte, kan de diamantdoorslijpschijf oververhit raken en daardoor beschadigd worden. Dit is duidelijk te zien aan een met de diamantdoorslijpschijf rondlopende vonkenregen.

Onderbreek in dit geval het doorslijpen en laat de diamantdoorslijpschijf onbelast met het hoogste toerental korte tijd draaien om deze af te koelen.

Een merkbaar minder wordende bewerkingssnelheid en een rondlopende vonkenregen zijn aanwijzingen voor een bot ge-

worden diamantdoorslijpschijf. U kunt deze weer slijpen door kort werken in abrasief materiaal, bijv. kalkzandsteen.

Doorslijpen van andere materialen

- ▶ Gebruik bij het doorslijpen van materialen als kunststof, samengestelde materialen enz. met gebonden doorslijpschijven of Carbide Multi Wheel-doorslijpschijven altijd de beschermkap voor doorslijpen (7) of de beschermkap voor slijpen (8) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (27). Door het gebruik van de afzuigkap met geleidebeugels (19) bereikt u een betere stofafzuiging.

Werken met diamantboorkronen

- ▶ Gebruik uitsluitend diamantboorkronen voor droog boren.
- ▶ Monteer voor het werken met diamantboorkronen altijd de handbescherming (21).

Plaats de diamantboorkroon niet parallel op het werkstuk. Duik schuin en met ronddraaiende bewegingen in het werkstuk. Op deze manier bereikt u een optimale koeling en een langere gebruiksduur van de diamantboorkroon.

Aanwijzingen m.b.t. statica

Sleuven in dragende muren vallen onder landspecifieke regelingen. Deze voorschriften moeten absoluut worden nageleefd. Raadpleeg vóór aanvang van het werk de verantwoordelijke bouwkundige ingenieur, architect of de bevoegde leiding van de bouw.

Ingebruikname

Bij het gebruik van het elektrische gereedschap aan mobiele stroomopwekkers (generatoren) zonder voldoende vermogensreserves of zonder een geschikte spanningsregeling met aanloopstroomversterking kan er vermogensverlies of atypisch gedrag bij het inschakelen optreden.

Let erop dat de door u gebruikte generator geschikt is, vooral wat betreft netspanning en -frequentie.

- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

In- en uitschakelen

Schuif voor de **ingebruikname** van het elektrische gereedschap de aan/uit-schakelaar (3) naar voren.

Voor het **vastzetten** van de aan/uit-schakelaar (3) duwt u de aan/uit-schakelaar (3) aan de voorkant omlaag tot deze vastklikt.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen** laat u de aan/uit-schakelaar (3) los of wanneer deze vergrendeld is, duwt u de aan/uit-schakelaar (3) kort achter omlaag en laat deze dan los.

- ▶ **Controleer de slijpgereedschappen vóór gebruik. Het slijpgereedschap moet correct gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat dit ten minste 1 minuut zonder belasting proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, onronde of trillende slijpgereedschappen.** Beschadigde slijpgereedschappen kunnen barsten en verwondingen veroorzaken.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**
- ▶ **Gebruik onder extreme gebruiksomstandigheden indien mogelijk altijd een afzuiginstallatie. Blaas de ventilatieopeningen regelmatig schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar (PRCD) aan.** Tijdens het bewerken van metalen kan geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden belemmerd.

Bewaar en behandel de accessoires zorgvuldig.

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Klantenservice en gebruikadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: www.bosch-pt.com

Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

Meer serviceadressen vindt u onder:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Bij een verkeerde afvoer kunnen afgedankte elektrische en elektronische apparaten vanwege de mogelijke aanwezig-

heid van gevaarlijke stoffen schadelijke uitwerkingen op het milieu en de gezondheid van mensen hebben.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs**

brug. Brug af forlængerledning til udendørs brug ned-sætter risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før**

skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeblade tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblade er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsinstrukser til vinkellibere

Almindelige sikkerhedsforskrifter vedrørende slibning, pudning, trådbørstning eller skæring:

- ▶ **Dette el-værktøj er beregnet til slibning, pudning, trådbørstning, hulsækning eller skæring. Læs alle sikkerhedsforskrifter, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.
- ▶ **Arbejde som polering må ikke udføres med dette el-værktøj.** Hvis el-værktøjet bruges til arbejde, det ikke er beregnet til, kan der opstå farlige situationer med risiko for personskade.
- ▶ **Foretag ikke ændringer af el-værktøjet, så det kan bruges til andre formål, end det specifikt er designet til, eller i modstrid med producentens anvisninger.** Sådanne ændringer kan resultere i, at du mister kontrollen over værktøjet med alvorlige kvæstelser til følge.
- ▶ **Brug ikke tilbehør, der ikke er specifikt designet til opgaven og anbefalet af producenten af værktøjet.** Blot fordi tilbehøret kan sættes på el-værktøjet, er det ikke nødvendigvis sikkert at bruge det.

- ▶ **Tilbehørets mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
- ▶ **Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal være inden for el-værktøjets mærkekapaцитet.** Tilbehør i forkert størrelse kan ikke beskyttes og styres korrekt.
- ▶ **Målene af det tilbehør, der monteres, skal passe til det udstyr, der er monteret på el-værktøjet.** Hvis tilbehøret ikke passer til el-værktøjets monteringsdele, kører el-værktøjet ikke afbalanceret, og det vil vibrere meget med risiko for, at du mister kontrollen.
- ▶ **Brug ikke beskadiget tilbehør. Inden brug skal tilbehør som slibeskiver altid kontrolleres for splintring og revner, bagskiver skal kontrolleres for revner, flænger og slitage, og stålborster skal kontrolleres for løse eller knækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller tilbehøret tabes, skal det efterses for skader, eller der skal monteres ubeskadiget tilbehør. Når tilbehøret er efterset og monteret, skal el-værktøjet køre med maksimal hastighed uden belastning i ét minut. Du og eventuelle andre personer til stede må ikke stå i det roterende tilbehørs bane.** Beskadiget tilbehør vil normalt gå i stykker under testen.
- ▶ **Brug personlige værnemidler. Afhængig af opgaven bæres visir eller lukkede eller åbne beskyttelsesbriller. Hvis det er relevant, bæres støvmaske, høreværn, handsker og værkstedsforklæde, som kan stoppe mindre slibekorn eller fragmenter af arbejdsemnet. Øjenværnet skal kunne stoppe flyvende materiale, der genereres under forskellige arbejdsopgaver. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, der genereres under arbejdet. Langvarig udsættelse for kraftig støj kan medføre nedsat hørelse.**
- ▶ **Andre personer på stedet skal stå på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der befinder sig inden for arbejdsområdet, skal bære personlige værnemidler.** Fragmenter af arbejdsemner eller defekt tilbehør kan blive kastet ud og forårsage skader, også på afstand af arbejdsområdet.
- ▶ **Hold kun fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- ▶ **Kablet skal placeres, så det ikke berører det roterende tilbehør.** Hvis du mister kontrollen, kan kablet blive skåret over eller skadet, og du risikerer, at din hånd bliver trukket ind i det roterende tilbehør.
- ▶ **Du må først lægge el-værktøjet fra dig, når tilbehøret er stoppet helt.** Det roterende tilbehør kan gribe fat i underlaget, så du mister kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **El-værktøjet må ikke være tændt, mens du bærer det ned langs siden.** Utilsigtet kontakt med det roterende til-

behør kan medføre, at værktøjet får fat i dit tøj, så tilbehøret trækkes ind til kroppen.

- ▶ **El-værktøjets udluftningshuller skal rengøres jævnligt.** Motorens blæser trækker støv ind i huset, og ophobning af større mængder metal kan udgøre en elektrisk risiko.
- ▶ **El-værktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.
- ▶ **Brug ikke tilbehør, som kræver væskekøling.** Brug af vand eller andre kølevæsker kan medføre dødsfald eller skader som følge af elektrisk stød.

Advarsler vedrørende tilbageslag og lignende:

Tilbageslag er en pludselig reaktion, der sker, når en roterende skive, bagskive, børste eller andet tilbehør kommer i klemme eller kører fast. Når det roterende tilbehør kommer i klemme eller kører fast, standser det pludseligt, hvilket tvinger el-værktøjet, som ikke er under kontrol, i modsat retning af tilbehørets rotationsretning på det punkt, hvor tilbehøret sidder fast.

Hvis eksempelvis en slibeskive kommer i klemme eller kører fast i arbejdsemnet, kan kanten af den skive, der går ind i klemmepunktet, grave sig ind i materialets overflade, så skiven kører eller springer ud. Skiven kan springe enten mod eller væk fra brugeren afhængig af skivens rotationsretning på det tidspunkt, den kommer i klemme. Slibeskiven kan også knække under disse forhold.

Tilbageslag skyldes forkert brug af el-værktøjet og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller arbejdsbetingelser og kan undgås ved at træffe de relevante forholdsregler, som er angivet nedenfor.

- ▶ **Hold godt fast i el-værktøjet med begge hænder, og placer krop og arme, så du kan holde igen, hvis der sker tilbageslag. Hvis der medfølger et ekstra håndtag, skal det altid anvendes, så du opnår maksimal kontrol over tilbageslag eller momentreaktion under start.** Brugeren kan kontrollere momentreaktioner og tilbageslag, hvis de relevante forholdsregler træffes.
- ▶ **Placer aldrig hånden tæt på det roterende tilbehør.** Tilbehøret kan slå tilbage over din hånd.
- ▶ **Placer ikke kroppen i det område, el-værktøjet vil bevæge sig i, hvis der sker tilbageslag.** Tilbageslag vil kaste værktøjet i modsat retning i forhold til skivens bevægelsesretning på det tidspunkt, den kører fast.
- ▶ **Udvis særlig forsigtighed ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå hoppende bevægelser, og undgå, at tilbehøret sætter sig fast.** Hjørner, skarpe kanter og hoppende bevægelser giver øget risiko for, at tilbehøret sætter sig fast med tab af kontrol eller tilbageslag til følge.
- ▶ **Undlad at montere savkæder, klinger til træskæring, segmentdiamantskiver med perifer deling på mere end 10 mm eller savklinger med tanddeling.** Denne type klinger medfører ofte tilbageslag og tab af kontrollen over værktøjet.

Specifikke sikkerhedsforskrifter vedrørende slibning og skæring:

- ▶ **Brug kun skiver af en type, der er angivet for dit el-værktøj, og den skærm, der er specifikt designet til den valgte skive.** Skiver, som el-værktøjet ikke er designet til, kan ikke afskærmes korrekt, og det er ikke sikkert at bruge dem.
- ▶ **Slibefluden på skiver med fordybning i midten skal monteres under beskyttelseskantens plan.** En forkert monteret skive, som stikker ud over beskyttelseskantens plan, kan ikke beskyttes korrekt.
- ▶ **Skærmen skal fastgøres omhyggeligt til el-værktøjet og placeres, så den beskytter optimalt, dvs. så en så lille del af skiven som muligt er blottet mod brugeren.** Skærmen bidrager til at beskytte brugeren mod skivefragmenter, utilsigtet kontakt med skiven og gnister, der kan antænde tøj.
- ▶ **Skiverne må kun bruges til de opgaver, de er anbefalet til. Eksempel: Siden af en skæreskive må ikke bruges til slibning.** Slibende skæreskiver er beregnet til perifer slibning. Hvis disse skiver påføres kraft i sideretningen, kan de splintre.
- ▶ **Brug altid intakte skiveflanger i den rigtige størrelse og form til den valgte skive.** Korrekte skiveflanger støtter skiven, så risikoen for, at skiven knækker, reduceres. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger til slibeskiver.
- ▶ **Brug ikke slidte skiver fra større el-værktøj.** Skiver, der er beregnet til større el-værktøj, er ikke velegnede til den høje hastighed, mindre værktøj kører med, og kan sprænges.
- ▶ **Når du bruger skiver, som kan anvendes til flere formål, skal du altid bruge den skærm, der passer til det arbejde, du skal udføre.** Hvis du anvender en forkert skærm, opnår du ikke den korrekte beskyttelse, hvilket kan føre til alvorlige kvæstelser.

Yderligere sikkerhedsadvarsler specifikt for slibende skærearbejde:

- ▶ **Skæreskiven må ikke "klemmes" eller udsættes for kraftigt tryk. Forsøg ikke at skære dybere, end skiven er beregnet til.** Hvis skiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skiven vrides eller sidder fast i snittet, at der sker tilbageslag, eller at skiven knækker.
- ▶ **Placer ikke kroppen på linje med og bag ved den roterende skive.** Når skiven roterer væk fra kroppen på arbejds punktet, kan tilbageslag kaste skiven og el-værktøjet direkte mod dig.
- ▶ **Når skiven sidder fast, eller arbejdet afbrydes, uanset hvad årsagen hertil er, skal el-værktøjet slukkes og holdes stille, til skiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne skæreskiven fra snittet, mens skiven er i bevægelse, da dette kan medføre tilbageslag.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at skiven sidder fast.
- ▶ **Start ikke skæringen med skiven i arbejdsemnet. Lad skiven komme op på fuld hastighed, og før den derefter forsigtigt ned i snittet igen.** Skiven kan sidde fast,

køre op eller slå tilbage, hvis el-værktøjet startes igen i arbejdsemnet.

- ▶ **Paneler eller store arbejdsemner bør støttes for at minimere risikoen for, at skiven kommer i klemme, og der sker tilbageslag.** Store arbejdsemner har en tendens til at synke ned under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under arbejdsemnet tæt på skærelinjen og tæt på arbejdsemnets kant på begge sider af skiven.
- ▶ **Vær ekstra forsigtigt, når der skæres lommer i eksisterende vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se bagsiden af emnet.** Skiven kan ramme gas- eller vanddrør, ledninger eller objekter, der kan medføre tilbageslag.
- ▶ **Forsøg ikke at lave kurvesnit.** Hvis skiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skiven vrides eller sidder fast i snittet, at der sker tilbageslag, eller at skiven knækker, hvilket kan føre til alvorlige kvæstelser.

Specifikke sikkerhedsforskrifter vedrørende pudning:

- ▶ **Brug slibepapir i korrekt størrelse. Følg producentens anbefalinger ved valg af sandpapir.** Større stykker sandpapir, der stikker for langt ud over puden, giver risiko for snitskader og kan medføre, at skiven sidder fast eller rives i stykker, eller at der sker tilbageslag.

Specifikke sikkerhedsforskrifter vedrørende trådbørstning:

- ▶ **Vær opmærksom på, at børsten mister tråde, også under almindelig brug. Undgå at overbelaste trådene ved at påføre for stort tryk på børsten.** Ståltrådene kan nemt gennembryde lette tekstiler og/eller hud.
- ▶ **Hvis brug af skærm anbefales under stålbørstning, må tråds skiven eller stålbørsten ikke komme i kontakt med skærmen.** Tråds skivens eller stålbørstens diameter kan udvide sig som følge af arbejdsbelastningen og centrifugalkraften.

Ekstra sikkerhedsanvisninger



Brug sikkerhedsbriller.



Beskyttelseskærmen må ikke bruges til skæring. Med en egnet forsats kan beskyttelseskærmen bruges til skæring.



Hold godt fat om el-værktøjet med begge hænder under arbejdet, og sørg for, at du står sikkert. El-værktøjet føres mere sikkert med to hænder.

- ▶ **Ved indsatsværktøjer med indvendigt gevind som børster og diamantborekroner skal du være opmærksom på slibespindlens maksimale gevindlængde.** Spindelenden må ikke berøre bunden af indsatsværktøjet.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsynings selskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasled-

ning kan føre til eksplosion. Brud på et vandør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.

- ▶ **Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.
- ▶ **Lås start-stop-kontakten op, og stil den på stop, når strømforsyningen afbrydes (f.eks. som følge af strømsvigt eller hvis netstikket trækkes ud).** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.
- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **Opbevar indsatsværktøjerne indendørs på et tørt og frostfrit sted med jævn temperatur.**
- ▶ **Fjern indsatsværktøjerne, før du transporterer el-værktøjet.** På den måde undgår du skader.
- ▶ **Skære- og slibeskiver i komposit har en udløbsdato, hvorefter de ikke længere må anvendes.**

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til at gennemskære og børste metal, sten, plast og kompositmaterialer, til at skrubbe metal, plast og kompositmateriale og til at bore i stenmaterialer med diamantborekrone uden brug af vand. Sørg for at anvende den korrekte beskyttelseskærm (se "Brug", Side 127).

Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten. Med godkendte slibeværktøjer kan el-værktøjet anvendes til sandpapirslibning.

El-værktøjet må ikke benyttes til slibning af stenmaterialer med diamant-kopskiver.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

- (1) Frigøringsarm til beskyttelseskærm
- (2) Spindellåseknap

- (3) Tænd/sluk-knap
- (4) Indstillingshjul til forvalg af omdrejningstal (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standard-ekstrahåndtag (isoleret grebsflade)^{a)}
- (6) Vibrationsdæmpende ekstrahåndtag (isoleret grebsflade)
- (7) Beskyttelseskærm til skæring^{a)}
- (8) Beskyttelseskærm til slibning
- (9) Udsugningsskærm til slibning^{a)}
- (10) Holdeflange med O-ring
- (11) Hårdmetal-kopskive^{a)}
- (12) Slibeskive^{a)}
- (13) Skæreskive^{a)}
- (14) Lynspændemøtrik **SDS-clitic**^{a)}
- (15) Spændemøtrik
- (16) Spændenøgle til spændemøtrik
- (17) Slibespindel
- (18) Håndgreb (isoleret grebsflade)
- (19) Udsugningsskærm til skæring med føringssslæde^{a)}
- (20) Diamantskæreskive^{a)}
- (21) Håndbeskyttelse^{a)}
- (22) Kopbørste^{a)}
- (23) Gummislibeskive^{a)}
- (24) Slibebled^{a)}
- (25) Rundmøtrik^{a)}
- (26) Diamantborekrone^{a)}
- (27) Afdækning til skæring
- (28) Skivebørste (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Skivebørste (M14)^{a)}
- (30) Gaffelnøgle^{a)}
- (31) Konusbørste^{a)}

a) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Vinkelsliber	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Varenummer		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nominal optagen effekt	W	1100	1150	1200	1200	1300
Afgiven effekt	W	740	530	640	640	700
Nominelt omdrejningstal ^{a)}	o/min	11500	11500	11500	11500	11500
Område til indstilling af omdrejningstal	o/min	-	-	-	2800-11500	-

Vinkelsliber	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Maks. slibeskivediameter/ gummislibeskivediameter	mm	125	125	125	125	125
Slibespindelgevind		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gevindlængde af sli- bespindel	mm	22	22	22	22	22
Forvalg af omdrejningstal		-	-	-	●	-
Konstantelektronik		-	●	●	●	●
Genstartsbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømsbegrænsning		●	●	●	●	●
Tilbageslagsfrakobling		-	●	●	●	●
Vægt iht. EPTA-Proce- dure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-3 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal er lavere af sikkerhedsgrunde og på grund af fremstillingstolerancerne.

B) Afhængigt af den anvendte beskyttelseskærm ((7), (8), (27)) og det anvendte ekstrahåndtag ((5), (6))

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Vinkelsliber	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Varenummer		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nominel optagen effekt	W	1300	1500	1500	1500	1500
Afgiven effekt	W	700	820	820	820	820
Nominelt omdrejningstal ^{A)}	o/min	11500	11500	11500	9300	7500
Område til indstilling af om- drejningstal	o/min	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. slibeskivediameter/ gummislibeskivediameter	mm	125	125	125	125	125
Slibespindelgevind		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gevindlængde af sli- bespindel	mm	22	22	22	22	22
Forvalg af omdrejningstal		●	-	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Genstartsbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømsbegrænsning		●	●	●	●	●
Tilbageslagsfrakobling		●	●	●	●	●
Vægt iht. EPTA-Proce- dure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-3 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal er lavere af sikkerhedsgrunde og på grund af fremstillingstolerancerne.

B) Afhængigt af den anvendte beskyttelseskærm ((7), (8), (27)) og det anvendte ekstrahåndtag ((5), (6))

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Vinkelsliber	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Varenummer		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nominel optagen effekt	W	1500	1700	1700	1700	1700

Vinkelsliber	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Afgiven effekt	W	820	1010	1010	1010	1010
Nominelt omdrejningstal ^{A)}	o/min	9300	11500	11500	9300	7500
Område til indstilling af omdrejningstal	o/min	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. slibeskivediameter/ gummislibeskivediameter	mm	150	125	125	125	125
Slibespindelgevind		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gevindlængde af slibespindel	mm	22	22	22	22	22
Forvalg af omdrejningstal		-	-	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Genstartsbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømsbegrænsning		●	●	●	●	●
Tilbageslagsfrakobling		●	●	●	●	●
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Beskyttelsesklasse		□/	□/	□/	□/	□/

A) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-3 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal er lavere af sikkerhedsgrunde og på grund af fremstillingstolerancerne.

B) Afhængigt af den anvendte beskyttelseskærm ((7), (8), (27)) og det anvendte ekstrahåndtag ((5), (6))

Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Vinkelsliber	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Varenummer		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nominel optagen effekt	W	1700	1900	1900	1900	1900
Afgiven effekt	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominelt omdrejningstal ^{A)}	o/min	9300	11500	11500	7800	9700
Område til indstilling af omdrejningstal	o/min	-	-	2800-11500	-	-
Maks. slibeskivediameter/ gummislibeskivediameter	mm	150	125	125	125	150
Slibespindelgevind		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gevindlængde af slibespindel	mm	22	22	22	22	22
Forvalg af omdrejningstal		-	-	●	-	-
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Genstartsbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømsbegrænsning		●	●	●	●	●
Tilbageslagsfrakobling		●	●	●	●	●
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Beskyttelsesklasse		□/	□/	□/	□/	□/

A) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-3 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal er lavere af sikkerhedsgrunde og på grund af fremstillingstolerancerne.

B) Afhængigt af den anvendte beskyttelseskærm ((7), (8), (27)) og det anvendte ekstrahåndtag ((5), (6))

Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Støj-/vibrationsinformation

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk

Lydtrykniveau	dB(A)	94	94	94	94	94
Lydeffektniveau	dB(A)	102	102	102	102	102
Usikkerhed K	dB	3	3	3	3	3

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**:

Overfladeslibning og skæreskiver:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slibning med slibeskive:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk

Lydtrykniveau	dB(A)	94	95	95	94	95
Lydeffektniveau	dB(A)	102	103	103	102	103
Usikkerhed K	dB	3	3	3	3	3

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**:

Overfladeslibning og skæreskiver:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slibning med slibeskive:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk

Lydtrykniveau	dB(A)	95	95	95	94	95
Lydeffektniveau	dB(A)	103	103	103	102	103
Usikkerhed K	dB	3	3	3	3	3

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**:

Overfladeslibning og skæreskiver:

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slibning med slibeskive:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk

Lydtrykniveau	dB(A)	95	94	94	94	95
Lydeffektniveau	dB(A)	103	102	102	102	103
Usikkerhed K	dB	3	3	3	3	3

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**:

Overfladeslibning og skæreskiver:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slibning med slibeskive:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slibning af tynde metalplader eller andre letvibrerende materialer med store flader kan føre til en forøgelse af støjemissionsværdien med op til 15 dB. Støjemissionerne kan reduceres ved at anvende egnede dæmpningmætter. Der skal tages højde for den forhøjede støjemission ved vurderingen af risikoen ved støjuddelen samt ved valg af egnet høreværn.

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af el-værktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Genstartsbeskyttelse

Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For **genindkobling** skal du sætte tænd/sluk-kontakten (3) i frakoblet position og tænde el-værktøjet igen.

Startstrømsbegrænsning

Den elektroniske startstrømsbegrænsning begrænser ydelsen, når el-værktøjet tændes, og muliggør driften til en 16 A-sikring.

Bemærk: Kører el-værktøjet med fuldt omdrejningstal umiddelbart efter start, fungerer startstrømbegrænsningen og genindkoblingsbeskyttelsen ikke. El-værktøjet skal omgående sendes til et autoriseret værksted, adresser se afsnittet "Kundeservice og anvendelsesrådgivning".

Tilbageslagsfrakobling

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

**GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI /
GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)**



Ved et pludseligt tilbageslag af el-værktøjet, f.eks. blokering ved overskæring, afbrydes motorens strømtilførsel elektronisk.

For **igen at tænde** skal du anbringe tænd/slukknappen **(3)** i frakoblet position og tænde el-værktøjet igen.

Konstantelektronik

**(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI /
GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /
GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI /
GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)**

Konstantelektronikken holder omdrejningstallet stort set konstant ved tomgang og belastning og sikrer en ensartet arbejdsydelse.

Forvalg af omdrejningstal

**(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)**

Med indstillingshjulet til forvalg af omdrejningstal **(4)** kan du også forvælge det nødvendige omdrejningstal under drift.

Angivelserne i den efterfølgende tabel er anbefalede værdier.

Materiale	Anvendelse	Indsatsværktøj	Indstillingshjulets position
Metal	Fjerne farve	Slibeblad	2-3
Metal	Børstning, rustfjernelse	Kopbørste, slibeblad	3
Specialstål	Slibning	Slibeskive/fiberskive	4-6
Metal	Skrubslibning	Slibeskive	6
Metal	Skæring	Skæreskive	6
Sten	Skæring	Diamantskæreskive	6

► **Tilbehørets mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.**

Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.

Trin Forvalg af om- drejningstal	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

De angivne værdier for hastighedstrin er vejledende værdier.

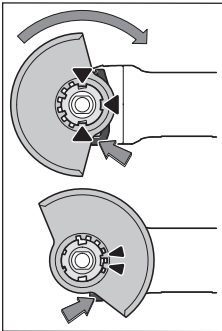
Montering

Montering af beskyttelsesanordning

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Bemærk: Efter brud på slibeskiven under arbejdet eller beskadigelse af holdeanordningerne på beskyttelseskappen/ el-værktøjet skal el-værktøjet omgående sendes til et autoriseret værksted, adresser se afsnittet "Kundeservice og anvendelsesrådgivning".

Beskyttelsesskærm til slibning



Læg beskyttelseskappen (8) på holderen på el-værktøjet, til beskyttelseskappens kodeknaster stemmer overens med holderen. Tryk og hold herunder frigøringsarmen (1).

Tryk beskyttelseskappen (8) på spindelhalsen, til beskyttelseskappens krave sidder på el-værktøjets flange, og drej beskyttelseskappen, til den tydeligt hørbart går i indgreb.

Tilpas beskyttelseskappens (8) position til arbejdsgangens krav. Tryk hertil frigøringsarmen (1) opad, og drej beskyttelseskappen (8) i den ønskede position.

- ▶ **Indstil altid beskyttelsesskærmen (8), så begge knaster til frigøringsarmen (1) når ind i de tilsvarende udsparinger i beskyttelsesskærmen (8).**
- ▶ **Indstil beskyttelsesskærmen (8), så betjeningspersonen ikke udsættes for gnistregn.**
- ▶ **Beskyttelsesskærmen (8) må kun kunne drejves ved aktivering af frigøringsarmen (1)! Ellers skal el-værktøjet tages ud af brug og sendes til et autoriseret serviceværksted.**

Bemærk: Kodeknasterne på beskyttelsesskærmen (8) sikrer, at der kun kan monteres en beskyttelsesskærm, som passer til el-værktøjet.

Opsugningskappe til slibning

Til støvsug slibning af maling, lak og kunststof i forbindelse med hårdmetalkopskiver (11) kan du anvende udsugningssskærmen (9). Udsugningssskærmen (9) er ikke beregnet til bearbejdning af metal.

Udsugningssskærmen (9) kan forbindes med en egnet Bosch-støvsuger. Sæt i den forbindelse sugeslangen med udsugningsadapteren ind i holdestudserne på udsugningssskærmen.

Beskyttelsesskærm til skæring

- ▶ **Brug altid beskyttelsesskærmen til skæring ved skæringsarbejde (7) eller beskyttelsesskærmen til slibning (8) sammen med afdækningen til skæring (27).**
- ▶ **Sørg for tilstrækkelig støvsugning, når der skæres i sten.**

Beskyttelsesskærmen til skæring (7) monteres på samme måde som beskyttelsesskærmen til slibning (8).

Metalafdækning i metal til skæring

Monter metalafdækningen til skæring (27) på beskyttelsesskærmen til slibning (8) (se billedet A): Sving holdebøjlen tilbage (⊖). Sæt afdækningen (27) på beskyttelsesskærmen til slibning (8) (⊕). Tryk holdebøjlen fast på beskyttelsesskærmen (8) (⊕). Ved afmontering (se billedet B) skal du trykke på knappen på

holdebøjlen (⊖) og svinge den tilbage (⊕). Træk afdækningen (27) af beskyttelsesskærmen (8) (⊖).

Plastafdækning til skæring

Sæt plastafdækningen til skæring (27) på beskyttelsesskærmen til slibning (8) (se billedet C). Afdækningen (27) går hørbart og synligt i indgreb på beskyttelsesskærmen (8).

Ved afmontering (se billedet D) skal du låse afdækningen (27) på beskyttelsesskærmingen (8) (⊖) til venstre eller højre op og trække afdækningen af (⊖).

Udsugningssskærm til skæring med førings-slæde

Udsugningssskærm til skæring med førings-slæde (19) monteres ligesom beskyttelsesskærmen til slibning.

Når ekstrahåndtaget (5)/(6) fastgøres på gearhuset ved hjælp af bøjlen på udsugningssskærmen, fastgøres el-værktøjet sikkert med udsugningssskærmen. På udsugningssskærmen med førings-slæder (19) kan der monteres en egnet Bosch-støvsuger. Sæt i den forbindelse sugeslangen med udsugningsadapteren ind i holdestudserne på udsugningssskærmen.

Bemærk! Friktion forårsaget af støvet i sugeslangen og i tilbehøret under sugning skaber en elektrostatisk ladning, som brugeren kan opfatte som en statisk udladning (afhængigt af miljøfaktorer og brugerens fysiologiske tilstand). Bosch anbefaler generelt at anvende antistatiske sugeslanger (tilbehør) til opsugning af fint støv og tørre materialer.

Håndbeskyttelse

- ▶ **Ved arbejde med gummilibeskiven (23) eller med kopbørste/konusbørste/diamant-borekrone skal du altid montere håndbeskyttelsen (21).**

Fastgør håndbeskyttelsen (21) med ekstrahåndtaget (5)/(6).

Standardekstrahåndtag/vibrationsdæmpende ekstrahåndtag

Skrub ekstrahåndtaget (5)/(6) ind i gearhovedet på højre eller venstre side, afhængigt af hvilket arbejde der skal udføres.

- ▶ **Brug kun dit el-værktøj med ekstrahåndtaget (5)/(6).**
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet, hvis ekstrahåndtaget (5)/(6) er beskadiget. Foretag ikke ændringer på ekstrahåndtaget (5)/(6).**



Det vibrationsdæmpende ekstrahåndtag (6) giver vibrationssvag og dermed behageligt og sikkert arbejde.

bejde.

Montering af slibeværktøj

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.

Rengør slibespindlen (17) og alle dele, der skal monteres. Tryk på spindelåsetasten (2) for at låse slibespindlen ved fastspænding og frigørelse af slibeværktøjerne.

- **Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Slibe-/skæreskive

Vær opmærksom på slibeværktøjernes dimensioner. Huldiameteren skal passe til holdeflangen. Brug hverken adaptere eller reduktionsstykker.

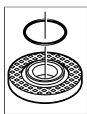
Sørg ved anvendelse af diamantskæreskiver for, at retningsspilen på diamantskæreskiven og el-værktøjets omdrejningsretning (se retningsspil på huset) stemmer overens.

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Bemærk! Hvis du monterer slibe- eller skæreskiver i kompositmateriale ved hjælp af den medfølgende holdeflange (10) og spændemøtrikken (15) eller lynspændemøtrikken (14), er det ikke nødvendigt at anvende mellemlag.

Når du fastgør slibe-/skæreskiven, skal du sætte holdeflangen med O-ringen (10) på slibespindlen (17) og skruer spændemøtrikken (15) på. Indstil spændemøtrikken (15), så den passer til den anvendte slibe-/skæreskive (se figurerne forrest i brugsanvisningen), og spænd den med spændenøglen (se "Lynspændemøtrik **SDS-clic**", Side 126).

- **Når slibeværktøjet er monteret, kontrolleres det for korrekt montering og at det kan bevæges frit, før el-værktøjet tændes. Sørg for, at slibeværktøjet ikke rager imod beskyttelseskappen eller andre dele.**



I holdeflangen (10) er der rundt om centreringsskraven indsat en plastdel (O-ring). **Hvis O-ringen mangler eller er beskadiget**, skal holdeflangen (10) altid udskiftes før videre anvendelse.

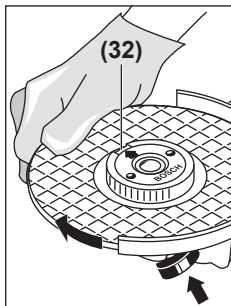
Lynspændemøtrik **SDS-clic**

For hurtigere skift af slibeværktøj uden anvendelse af andre værktøjer kan du i stedet for spændemøtrikken (15) benytte lynspændemøtrikken (14).

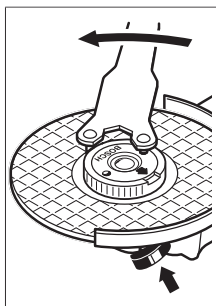
- **Lynspændemøtrikken (14) må kun bruges til slibe- og skæreskiver.**

Brug kun en fejlfri, ubeskadiget lynspændemøtrik (14).

Sørg ved påskruingen for, at lynspændemøtrikkens (14) side med påskrift ikke peger mod slibeskiven; pilen skal pege mod indeksemærket (32).



Tryk på spindellåsetasten (2) for at låse slibespindlen. For at spænde lynspændemøtrikken skal du dreje slibeskiven hårdt med uret.



En korrekt fastgjort og intakt lynspændemøtrik kan løsnes ved at dreje roulettringen mod uret med hånden. **Brug aldrig en tang til at løsne en fastsiddende lynspændemøtrik, men anvend i stedet spændenøglen.** Sæt spændenøglen på som vist på billedet.

Tilladte slibeværktøjer

Du kan bruge alle slibeværktøjer, der er nævnt i denne betjeningsvejledning.

Det tilladte omdrejningstal [o/min] eller periferhastighed [m/s] for de benyttede slibeværktøjer skal som minimum modsvare angivelserne i den efterfølgende tabel.

Overhold derfor det/den tilladte **omdrejningstal/periferhastighed** på slibeværktøjets etiket.

	maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[o/min] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Drejning af gearhoved (se billede E)

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Du kan dreje gearhovedet i 90°-trin. Dermed kan tænd/sluk-knappen anbringes, så den er lettere tilgængelig i vanskelige arbejdspositioner, hvor man f.eks. bruger venstre hånd.

Skrue de 4 skrue helt ud (❶). Sving gearhovedet forsigtigt og uden at tage det af huset i den nye position (❷). Spænd de 4 skrue igen (❸).

Støv-/spåudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedræts sygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug helst en støvsugning, der egner sig til materialet.
- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

- ▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Brug

- ▶ **Belast ikke el-værktøjet så meget, at det kommer til stilstand.**
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **Forsigtig ved slidning i bærende vægge, se afsnittet "Oplysninger om statik".**
- ▶ **Fastspænd emnet, hvis det ikke ligger sikkert på grund af sin egenvægt.**
- ▶ **Lad el-værktøjet køre i tomgang i et par minutter efter stærk belastning, så indsatsværktøjet kan afkøle.**
- ▶ **El-værktøjet må ikke benyttes med en skærestander.**
- ▶ **Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.

Arbejdsvejledning

Skrubslibning

- ▶ **Brug altid en beskyttelsesskærm til skrubslibning ved slibning med bundne slibemidler (8).**
- ▶ **Anvend aldrig skæreskiver til skrubslibning.**
- ▶ **Ved skrubslibning kan beskyttelsesskærmen til skæring (7) eller beskyttelsesskærmen til slibning (8) med monteret afdækning til skæring (27) støde mod emnet og resultere i, at du mister kontrollen.**

Med en hældningsvinkel på 30° til 40° opnår du det bedste arbejdsresultat ved skrubslibning. Bevæg el-værktøjet frem

og tilbage med et moderat tryk. Derved undgår du, at emnet bliver for varmt, at det misfarves, eller at der opstår riller.

- ▶ Ved brug af skiver i kompositmateriale, som både er godkendt til skæring og slibning, skal beskyttelsesskærmen til skæring (7) eller beskyttelsesskærmen til slibning (8) anvendes med monteret afdækning til skæring (27).

Overfladeslibning med lamelslibeskive

- ▶ **Brug altid beskyttelsesskærmen til slibning (8) ved slibning med lamelslibeskiven.**

Med lamelslibeskiven (tilhører) kan du også bearbejde hvælvede overflader og profiler. Lamelslibeskiver har en væsentligt længere levetid, lavere støjniveau og lavere slibetemperaturer end normale slibeskiver.

Overfladeslibning med slibeskive

- ▶ **Ved arbejde med gummislibetallerkenen (23) skal du altid montere håndbeskyttelsen (21).**

Slibning med slibeskive kan foregå uden beskyttelsesskærm. Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Skrue rundmøtrikken (25) på, og spænd den med spændenøglen.

Kopbørste/skivebørste/konusbørste

- ▶ **Brug altid beskyttelsesskærmen til slibning (8) ved børstning med skivebørster. Børstning med kopbørster/konusbørster kan foretages uden beskyttelsesskærm.**
- ▶ **Ved arbejde med kopbørste eller konusbørste skal du altid montere håndbeskyttelsen (21).**
- ▶ **Trådene i skivebørsterne kan blive fanget i beskyttelsesskærmen og knække af, hvis det maksimalt tilladte mål for skivebørsterne overskrides.**

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Kopbørsten/konusbørsten/skivebørsten med gevind M14 skal kunne skrues så langt ind på slibespindlen, at den sidder tæt ind til slibespindelflangen for enden af slibespindelgevinnet. Spænd kopbørsten/konusbørste/skivebørsten fast med en gaffelnøgle.

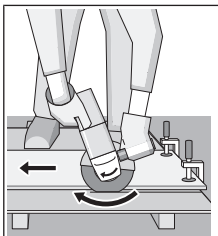
Skivebørsten med en diameter på 22,22 mm fastgøres ved at sætte holdeflangen med O-ringen (10) på slibespindlen (17), skrue rundmøtrikken (25) på og spænde den fast med spændenøglen.

Skæring af metal

- ▶ **Brug altid beskyttelsesskærmen til skæring (7) eller beskyttelsesskærmen til slibning (8) med monteret afdækning til skæring (27) ved skæring af metal med skæreskiver i komposit eller diamant-skæreskiver.**
- ▶ **Ved brug af beskyttelsesskærmen til slibning (8) til skærearbejde med skæreskiver i komposit er der øget risiko for gnistdannelse samt udslugning af partikler og skivefragmenter i tilfælde af skivebrud.**

Ved skæring skal der arbejdes med en jævn fremføring, som er afstemt efter materialet, der bearbejdes. Skæreskiven må ikke påføres tryk, komme i spænd eller udsættes for svingninger.

Udløbende skæreskiver må ikke bremses ved at trykke på siden.



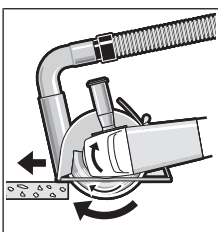
El-værktøjet skal altid føres i modløb. Ellers er der risiko for, at det **ukontrolleret** trykkes ud af snittet. Ved skæring af profiler og firkantrør er det bedst at starte ved det mindste tværsnit.

Skæring af sten

- ▶ Ved skæring af sten med slibeskiver i komposit eller med diamant-slibeskiver skal du altid bruge udsugningsskærmen til skæring med føringsglidser (19) eller beskyttelsesskærmen til skæring (7) eller beskyttelsesskærmen til slibning (8) med monteret afdækning til skæring (27).
- ▶ Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.
- ▶ Brug beskyttelsesmaske.
- ▶ El-værktøjet må kun anvendes til tørskæring/tørslibning.
- ▶ Ved brug af beskyttelsesskærmen til skæring (7), beskyttelsesskærmen til slibning (8) eller beskyttelsesskærmen til skæring (27) med monteret afdækning til skæring (27) til skære- og slibeopgaver i beton eller murværk er der risiko for forøget støvbelastning samt øget risiko for at miste kontrollen over el-værktøjet, hvilken kan føre til rekyldannelse.

Brug så vidt muligt en diamantskæreskive til overskæring af sten.

Ved anvendelse af udsugningsskærmen til skæring med føringsglæde (19) skal støvsugeren være godkendt til udsugning af stenstøv. Bosch tilbyder egnede støvsugere.



Start el-værktøjet, og sæt det på emnet med den forreste del af føringsglæden. Skub el-værktøjet med et moderat tryk, tilpasset til materialet der skal bearbejdes.

Ved skæring af særligt hårde materialer, f.eks. beton med højt kiselindhold, kan

diamantskæreskiven blive overophedet og derved tage skade. En krans af gnister, der følger den omløbende diamantskæreskive, er et tydeligt tegn på dette.

I så fald skal du afbryde skærearbejdet og lade diamantskæreskiven køre kort tid i tomgang ved det højeste omdrejningstal for at afkøle den.

Hvis arbejdet skrider mærkbart langsommere frem, og der dannes en lysende krans af gnister, er det tegn på, at diamantskæreskiven er blevet sløv. Du kan slibe den igen ved at udføre korte snit i et slibende materiale, f.eks. kalksandsten.

Skæring af andre materialer

- ▶ Ved skæring af materialer som plast, kompositmaterialer etc. med skæreskiver i komposit eller Carbide Multi Wheel-skæreskiver skal du altid anvende beskyttelsesskærmen til skæring (7) eller beskyttelsesskærmen til slibning (8) med monteret afdækning til skæring (27). Ved at bruge udsugningshætten med føringsglidser (19) opnår du en bedre støvudsugning.

Arbejde med diamantborekroner

- ▶ Brug kun tør-diamantborekroner.
- ▶ Ved arbejde med diamantborekroner skal du altid montere håndbeskyttelsen (21).

Sæt ikke diamantborekronen parallelt på emnet. Dyk skråt ned i emnet og i roterende bevægelser. Dermed køles diamantborekronen optimalt og holder længere.

Oplysninger om statik

Slidser i bærende vægge er underlagt nationale bestemmelser. Disse forskrifter skal altid overholdes. Før arbejdet påbegyndes, skal den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse spørges til råds.

Ibrugtagning

Ved drift af el-værktøjet på mobile strømproducerende aggregater (generatorer), der ikke har tilstrækkelige effektreserver og/eller egnet spændingsregulering med startstrømsbegrænsning, kan der opstå effektforingelser eller atypisk adfærd ved tilkobling.

Vær opmærksom på den benyttede generators egnethed, især hvad angår netspænding og -frekvens.

- ▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

Tænd/sluk

For **ibrugtagning** af el-værktøjet trykker du på tænd/sluk-kontakten (3).

For **låsning** af tænd/sluk-kontakten (3) trykker du tænd/sluk-kontakten (3) ned foran, til den går i indgreb.

For at **slukke** el-værktøjet skal du slippe tænd/sluk-kontakten (3) eller, hvis den er låst, kort trykke tænd/sluk-kontakten (3) ned bagtil og slippe den igen.

- ▶ **Kontrollér slibeværktøjet før brug.** Slibeværktøjet skal være monteret sikkert, så det kan dreje frit. Foretag en prøvekørsel i mindst 1 minut uden belastning. Brug ikke beskadigede, ikke-runde eller vibrerende slibeværktøjer. Beskadigede slibeværktøjer kan gå i stykker og forårsage skader.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.

- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**
- **Brug så vidt muligt altid et udsugningsanlæg ved ekstreme anvendelsesforhold. Blæs ventilationsåbningerne igennem med hyppige mellemrum, og forkobl en fejlstrømsafbryder (PRCD).** Ved bearbejdning af metal kan ledende støv aflejre sig inde i el-værktøjet. El-værktøjets beskyttelsesisolering kan forringes.

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: www.bosch-pt.com

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855

Fax: 44898755

E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Du finder adresser til andre værksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter. Ved forkert bortskaffelse kan elektrisk og elektronisk affald have skadelige virkninger på miljøet og menneskers sundhed på grund af den mulige tilstedeværelse af farlige stoffer.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplats säkerhet

- **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktigt miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktuget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktuget.** Om du bär elverktuget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktuget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktuget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktuget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktuget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktuget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktuget.
- ▶ **Förvara elverktuget oåtkomliga för barn. Låt elverktuget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktuget är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktugets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktuget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.

- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktuget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktuget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktuget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktugets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för vinkelslipar

Gemensamma säkerhetsvarningar för grovslipning, slipning, stålborstning och kaping:

- ▶ **Detta elverktyg är avsett att fungera som en slipmaskin, stålborstare, håltagare eller kapmaskin. Observera alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
- ▶ **Detta elverktyg får inte användas för exempelvis polering.** Arbeten som elverktuget inte har konstruerats för kan ge upphov till risker och orsaka personskador.
- ▶ **Detta elverktyg får inte konverteras för användning som det inte konstruerats för och som inte specificerats av tillverkaren.** Sådan konvertering kan leda till förlorad kontroll över verktyget och därmed allvarliga personskador.
- ▶ **Använd inga tillbehör som inte är rekommenderade och speciellt konstruerade av verktygstillverkaren.** Bara för att tillbehöret kan fästas på ditt elverktyg, garanteras inte en säker drift.
- ▶ **Det nominella varvtalet för tillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är märkt på elverktuget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- ▶ **Den yttre diametern och tjockleken på ditt tillbehör måste vara inom kapaciteten för ditt elverktyg.** Tillbehör med fel storlek kan inte skyddas eller kontrolleras på lämpligt sätt.
- ▶ **Tillbehöret måste passa till elverktugets fäste.** Tillbehör som inte passar elverktugets fäste hamnar ur balans, vibrerar överdrivet och kan göra att man tappar kontrollen.
- ▶ **Använd inte ett skadat tillbehör. Före varje användning, inspektera tillbehöret, till exempel slipskivorna för att upptäcka flisor, sprickor och slitage, kontrollera stålborsten för att upptäcka lösa eller spruckna trådar. Om elverktyg eller tillbehör**

tappas i marken, inspektera dem för skada eller installera ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, placera dig själv och åskådare på avstånd från det roterande tillbehörens plan och kör verktyget på högsta varvtal utan belastning i en minut. Skadade tillbehör går normalt sönder under denna testtid.

- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på användning ska du bära skyddsvisir eller (tättslutande) skyddsglasögon. Allt efter behov ska du bära skyddsmask, hörselskydd, handskar och verkstadsförkläde som kan stoppa små fragment av slipmedel eller arbetsmaterial.** Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande skräp som genereras av olika typer av användning. Skyddsmasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera partiklar som genereras av din verksamhet. Långvarig exponering i högt buller kan orsaka hörselskador.
- ▶ **Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
- ▶ **Håll elverktyget med i de isolerade greppytorna när du utför en åtgärd där du riskerar att komma i kontakt med dolda elledningar eller dess egen sladd.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- ▶ **Placera sladden på avstånd från det roterande tillbehöret.** Om du förlorar kontrollen, kan sladden skäras av eller fastna och din hand eller arm kan dras in i det roterande tillbehöret.
- ▶ **Lägg aldrig verktyget nedåt förrän tillbehöret har stannat fullständigt.** Det roterande tillbehöret kan greppa ytan och dra verktyget utanför din kontroll.
- ▶ **Kör inte verktyget när du bär det på din sida.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder och dra tillbehöret till din kropp.
- ▶ **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.
- ▶ **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- ▶ **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel.** Användning av vatten eller andra flytande kylmedel kan leda till elektriska stötar.

Kast och relaterade varningar:

Kast är en plötslig reaktion på ett roterande hjul som klämts eller ett roterande hjul, backningsdyna, borste eller andra tillbehör som fastnat. Klämmande eller fastkilning orsakar en snabb blockering av den roterande tillbehöret som i sin tur orsakar att det okontrollerade elverktyget tvingas i motsatt riktning mot tillbehöret rotation vid punkten för fastkilningen.

Till exempel, om ett sliphjul fastnar eller kläms av

arbetsstycket, kan kanten av hjulet som kommer in i klämpunkten gräva sig ner i materialytan vilket gör att hjulet glider ut eller kastas ut. Hjulet kan antingen hoppa mot eller bort från operatören, beroende på riktningen av hjulrörelsen på platsen för klämning. Slipskivor kan även gå sönder under dessa förhållanden.

Kast är resultatet av missbruk av elverktyget och/eller felaktiga arbetsrutiner eller tillstånd och kan undvikas genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- ▶ **Håll verktyget i ett fast grepp med båda händer och placera din kropp och dina armar så att du kan stå emot kast. Använd alltid stödhandtaget, om sådant finns, för maximal kontroll över kast eller momentreaktionen under uppstart.** Användaren kan kontrollera momentreaktioner eller kastkrafter, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- ▶ **Placera aldrig din hand nära det roterande tillbehöret.** Tillbehör kan kasta över din hand.
- ▶ **Ställ dig inte i det område dit elverktyg kommer att flytta sig vid kast.** Kast kommer att driva verktyget i motsatt riktning mot hjulets rörelse då det fastnar.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Undvik att tillbehöret studsar och fastnar.** Hörn, skarpa kanter eller studsningar har en tendens att göra så att det roterande tillbehöret fastnar, till kast eller till att man förlorar kontrollen.
- ▶ **Fäst inte en sågkedja med blad för träsnideri, ett diamant-segmentsågblad med ett periferiskt mellanrum på mer än 10 mm eller en tandad sågklinga.** Sådana blad skapar ofta kast och gör att man tappar kontrollen.

Säkerhetsvarningar som är specifika för grovslipning och kapning:

- ▶ **Använd endast skivtyper som rekommenderas för ditt elverktyg och det specifika skyddet som utformats för vald skiva.** Skivor som elverktyget inte är utformat för kan inte skyddas tillräckligt och är osäkra.
- ▶ **Slipytan i nedsänkningen i mitten av hjulen måste monteras under planet för skyddets kant.** Ett felaktigt monterat hjul som skjuter ut genom plan skyddskantens plan kan inte skyddas på lämpligt sätt.
- ▶ **Skyddet ska vara säkert festsatt på elverktyget och positionerat för maximal säkerhet, så att hjulet exponeras mot operatören så lite som möjligt.** Skyddet hjälper till att skydda användaren mot trasiga hjulfragment, oavsiktlig kontakt med hjul och gnistor som kan antända kläder.
- ▶ **Hjul får endast användas för rekommenderade användningar. Till exempel: slipa inte med sidan av kapskivan.** Slipande kapskivor är avsedda för perifer slipning och sidokrafter som appliceras på dessa hjul kan få dem att splittras.
- ▶ **Använd alltid oskadade hjulflansar med rätt storlek och form för hjulet du valt.** Korrekta hjulflansar stödjer hjulet och reducerar därmed möjligheten att hjulet går

sönder. Flänsar för brythjul kan skilja sig från polerande hjulflänsar.

- ▶ **Använd inte nedslitna skivor från större elverktyg.** Skivor avsedda för större elverktyg är inte lämpliga för den högre hastigheten hos ett mindre verktyg och kan gå sönder.
- ▶ **Vid användning av multiskivor ska korrekt skydd för det specifika användningsområdet användas.** Om fel skydd används kan det påverka säkerheten och leda till allvarliga skador.

Ytterligare säkerhetsvarningar som är specifika för kapning:

- ▶ **Se till att brythjulet inte fastnar och applicera inte ett för hårt tryck. Försök att inte skära överdrivet djupt.** Överbelastning av hjulet ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av hjulet i snitt samt risken för kast eller hjulbrott.
- ▶ **Ställ dig inte med kroppen i linje med och bakom det roterande hjulet.** När hjulet flyttar sig bort från din kropp vid användningspunkten, kan kastet slunga ut det roterande hjulet och elverktyget direkt mot dig.
- ▶ **Om skivan fastnar eller om kapningen avbryts av någon anledning, stäng av elverktyget och håll det stilla tills skivan stannar helt. Försök aldrig ta bort kapskivan medan den är i rörelse, annars kan kast inträffa.** Undersök och korrigerarorsaken till att skivan fastnar.
- ▶ **Starta inte om skärningen i arbetsstycket. Låt hjulet nå full hastighet och utför sedan snittet igen försiktigt.** Hjulet kan fastna, slira eller göra kast om elverktyget startas om i arbetsstycket.
- ▶ **Stödjer paneler eller vilket skrymmande arbetsstycke som helst för att minimera risken för att hjulet fastnar eller att kast sker.** Stora arbetsstycken tenderar att digna under sin egen vikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärmlinjen och nära kanten på arbetsstycket på hjulets båda sidor.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskarving i befintliga väggar eller andra blinda områden.** Det framskjutande hjulet kan skära gas- eller vattenrör, elkablar eller föremål som leder till kast.
- ▶ **Försök inte utföra kurvade kapningar.** Överbelastning av skivan ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av skivan i snitt samt risken för kast eller skivbrott.

Säkerhetsvarningar som är specifika för slipning:

- ▶ **Använd slippapper i passende storlek. Följ tillverkarens rekommendationer när du väljer slippapper.** Större slippapper som går utanför slipplattan utgör en risk för skador och kan leda till att skivan fastnar eller går sönder samt till kast.

Säkerhetsvarningar som är specifika för stålborstning:

- ▶ **Observera att trådborst kastas ut av borsten även under den normala driften. Överbelasta inte trädarna genom att utsätta borstarna för alltför stor belastning**

Tråden kan lätt tränga igenom tunnare kläder och/eller huden.

- ▶ **Om användning av ett skydd har specificerats för stålborstning så får det inte finnas någon kontakt mellan stålborsten och skyddet.** Stålborsten kan expandera i diameter på grund av arbetsbelastningen och centrifugalkraften.

Ytterligare säkerhetsanvisningar



Använd skyddsglasögon.



Skyddshuven får inte användas för kapning.

Med lämplig tillsats kan skyddshuven även användas för kapning.



Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt. Elverktyget kan styras säkrare med två händer.

- ▶ **Vid insatsverktyg med innergånga, som borstar och diamant-borrkronor, ska max. gänglängd för slipspindeln beaktas.** Spindeländan får inte beröra botten av insatsverktyget.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledning kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- ▶ **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.
- ▶ **Lås upp strömbrytaren och ställ den i av-läget om strömförsörjningen avbryts t. ex. vid strömavbrott eller dra ut nästtickkontakten.** Därigenom förhindras en okontrollerad start.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Förvara insatsverktygen inomhus, i ett torrt, tempererat och frosthritt utrymme.**
- ▶ **Ta bort insatsverktygen innan transport av elverktyget.** Då undviker du skador.
- ▶ **Bundna kap- och slipskivor har ett utgångsdatum. Efter detta datum får skivorna inte längre användas.**

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverkyttet är avsett för kapning och borstning av metall, sten, plast och kompositmaterial, för skrubbnig av metall, plast och kompositmaterial samt för borring i stenmaterial med diamantborrkronor utan vatten. Se till att rätt skyddskåpa används (se „Drift“, Sidan 141).

Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammsugning anordnas.

Med tillåtna slipverktyg kan elverkyttet användas för sandpappersslipning.

Elverkyttet får inte användas för slipning av stenmaterial med diamant-koppskiva.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverkyttet på grafiksida.

- (1) Upplåsningspak för skyddskåpa
- (2) Spindellåsknapp
- (3) På-/av-strömbrytare
- (4) Varvtalsreglage
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) Standard-stödhandtag (isolerad greppyta)^{a)}
- (6) Vibrationsdämpande stödhandtag (isolerad greppyta)
- (7) Skyddskåpa för kapning^{a)}
- (8) Skyddskåpa för slipning
- (9) Utsugskåpa för slipning^{a)}
- (10) Fästfläns med O-ring
- (11) Koppskiva i hårdmetall^{a)}
- (12) Slipskiva^{a)}
- (13) Kapskiva^{a)}
- (14) Snabbspänningsmutter **SDS-clie**^{a)}
- (15) Spännmutter
- (16) Tvåstiftsnyckel för spännmutter
- (17) Slipspindel
- (18) Handtag (isolerad greppyta)
- (19) Utsugskåpa för kapning med styrläde^{a)}
- (20) Diamant-koppskiva^{a)}
- (21) Handskydd^{a)}
- (22) Koppborste^{a)}
- (23) Gummisliptallrik^{a)}
- (24) Slippapper^{a)}
- (25) Rundmutter^{a)}
- (26) Diamantborrkrona^{a)}
- (27) Lock för kapning
- (28) Skivborste (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Skivborste (M14)^{a)}
- (30) Gaffelnyckel^{a)}
- (31) Konformad borste^{a)}

a) I bruksanvisningen avbildad och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Tekniska data

Vinkelslip	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Artikelnummer		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nominell ingångseffekt	W	1100	1150	1200	1200	1300
Utgångseffekt	W	740	530	640	640	700
Mätvarvtal ^{A)}	varv/ min	11500	11500	11500	11500	11500
Område för varvtalsinställning	varv/ min	-	-	-	2800-11500	-
max. slipskivediameter/ gummisliprondelldiameter	mm	125	125	125	125	125
Slipspindelgänga		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. gänglängd för slipspindeln	mm	22	22	22	22	22
Inställning av varvtal		-	-	-	●	-
Konstantelektronik		-	●	●	●	●
Skydd mot oavsiktlig återstart		●	●	●	●	●
Startströmsbegränsning		●	●	●	●	●
Bakslagsfrånkoppling		-	●	●	●	●

Vinkelslip	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Skyddsklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Mät-tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-3 för val av passande insatsverktyg. Faktiskt varvtal är lägre av säkerhetsskäl och på grund av tillverkningsintervall.

B) Beroende på vilken skyddskåpa ((7), (8), (27)) och vilket stödhandtag ((5), (6)) som används

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Vinkelslip	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Artikelnummer		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nominell ingångseffekt	W	1300	1500	1500	1500	1500
Utgångseffekt	W	700	820	820	820	820
Mätvarvtal ^{A)}	varv/min	11500	11500	11500	9300	7500
Område för varvtalsinställning	varv/min	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
max. slipskivediameter/ gummislipprondelldiameter	mm	125	125	125	125	125
Slipspindelgänga		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. gänglängd för slipspindeln	mm	22	22	22	22	22
Inställning av varvtal		●	-	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Skydd mot oavsiktlig återstart		●	●	●	●	●
Startströmsbegränsning		●	●	●	●	●
Bakslagsfrånkoppling		●	●	●	●	●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Skyddsklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Mät-tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-3 för val av passande insatsverktyg. Faktiskt varvtal är lägre av säkerhetsskäl och på grund av tillverkningsintervall.

B) Beroende på vilken skyddskåpa ((7), (8), (27)) och vilket stödhandtag ((5), (6)) som används

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Vinkelslip	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Artikelnummer		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nominell ingångseffekt	W	1500	1700	1700	1700	1700
Utgångseffekt	W	820	1010	1010	1010	1010
Mätvarvtal ^{A)}	varv/min	9300	11500	11500	9300	7500
Område för varvtalsinställning	varv/min	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
max. slipskivediameter/ gummislipprondelldiameter	mm	150	125	125	125	125
Slipspindelgänga		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Vinkelslip	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Max. gänglängd för slipspindeln	mm	22	22	22	22	22
Inställning av varvtal		-	-	●	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Skydd mot oavsiktlig återstart		●	●	●	●	●
Startströmsbegränsning		●	●	●	●	●
Bakslagsfrånkoppling		●	●	●	●	●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Skyddsklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Mät-tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-3 för val av passande insatsverktyg. Faktiskt varvtal är lägre av säkerhetsskäl och på grund av tillverkningsintervall.

B) Beroende på vilken skyddskåpa ((7), (8), (27)) och vilket stödhandtag ((5), (6)) som används

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Vinkelslip	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Artikelnummer		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nominell ingångseffekt	W	1700	1900	1900	1900	1900
Utgångseffekt	W	1010	1220	1220	1220	1220
Mätvarvtal ^{A)}	varv/min	9300	11500	11500	7800	9700
Område för varvtalsinställning	varv/min	-	-	2800-11500	-	-
max. slipskivediameter/ gummislipprondell diameter	mm	150	125	125	125	150
Slipspindelgänga		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. gänglängd för slipspindeln	mm	22	22	22	22	22
Inställning av varvtal		-	-	●	-	-
Konstantelektronik		●	●	●	●	●
Skydd mot oavsiktlig återstart		●	●	●	●	●
Startströmsbegränsning		●	●	●	●	●
Bakslagsfrånkoppling		●	●	●	●	●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Skyddsklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Mät-tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-3 för val av passande insatsverktyg. Faktiskt varvtal är lägre av säkerhetsskäl och på grund av tillverkningsintervall.

B) Beroende på vilken skyddskåpa ((7), (8), (27)) och vilket stödhandtag ((5), (6)) som används

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Buller-/vibrationsdata

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
--	-----	--------	-----------	-----------	------------	-----------

Bullernivåvärden beräknade enligt **EN IEC 62841-2-3**.

Den A-klassade bullernivån hos elverket ligger typiskt på

Ljudtrycksnivå	dB(A)	94	94	94	94	94
Ljudeffektnivå	dB(A)	102	102	102	102	102
Osäkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-3**:

Ytslipning och kapslipning:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slipning med slipprondell:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Bullernivåvärden beräknade enligt **EN IEC 62841-2-3**.

Den A-klassade bullernivån hos elverket ligger typiskt på

Ljudtrycksnivå	dB(A)	94	95	95	94	95
Ljudeffektnivå	dB(A)	102	103	103	102	103
Osäkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-3**:

Ytslipning och kapslipning:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slipning med slipprondell:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Bullernivåvärden beräknade enligt **EN IEC 62841-2-3**.

Den A-klassade bullernivån hos elverket ligger typiskt på

Ljudtrycksnivå	dB(A)	95	95	95	94	95
Ljudeffektnivå	dB(A)	103	103	103	102	103
Osäkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-3**:

Ytslipning och kapslipning:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Slipning med sliprondell:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
	3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..	

Bullernivåvärden beräknade enligt **EN IEC 62841-2-3**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyget ligger typiskt på

Ljudtrycksnivå	dB(A)	95	94	94	94	95
Ljudeffektnivå	dB(A)	103	102	102	102	103
Osäkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-3**:

Ytslipning och kapslipning:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slipning med sliprondell:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slipning av tunn plåt eller andra material med stor yta som lätt vibrerar kan leda till ett 15 dB högre bulleremissionsvärde. Med hjälp av tunga dämpningsmattor kan bullernivån minskas. Ett högre bulleremissionsvärde ska tas med i beräkningen både vid riskutvärdering av buller och vid val av lämpligt hörselskydd.

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden. För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartsskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För **återstart** ställ strömställaren **(3)** i frånkopplingsläge och koppla på nytt på elverktyget.

Startströmsbegränsning

Den elektroniska startströmsbegränsaren begränsar effekten vid inkoppling av elverktyget och därför kan en 16 A säkring användas.

Anmärkning: När elverktyget kör igång med fullt varvtal direkt vid start fungerar inte längre startströmsbegränsningen. Elverktyget skall omgäende skickas till kundtjänst. Adresser, se avsnittet "Kundtjänst och användningsrådgivning".

Bakslagsfrånkoppling

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Vid plötslig rekyl hos elverktyget, t. ex. blockering vid kapning, avbryts strömtillförseln till motorn elektroniskt.

För **återstart** ställ på-/av-strömbrytaren **(3)** i frånkopplingsläge och koppla på nytt på elverktyget.

Konstantelektronik

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Konstantelektroniken håller varvtalet på tomgång och belastningen nästan konstant och säkerställer en jämn arbetsprestanda.

Inställning av varvtalet

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Med reglaget för varvtalsförval (4) kan du välja det varvtalet som behövs även under användning. Uppgifterna i nedanstående tabell är rekommenderade värden.

Material	Användning	Insatsverktyg	Reglagets läge
Metall	Avlägsna färg	Slippapper	2-3
Metall	Borsta, ta bort rost	Koppborste, slippapper	3
Rostfritt stål	Slipa	Slipskiva/fiberskiva	4-6
Metall	Skrubbnings	Slipskiva	6
Metall	Kapa	Kapskiva	6
Sten	Kapa	Diamant-kapskiva	6

► Det nominella varvtalet för tillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är

märkt på elverktyget. Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtalet kan gå sönder och flyga isär.

Nivå varvtalet	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [varv/min]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [varv/min]	GWS 17-125 CIT [varv/min]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Angivna värden för varvtalsnivåerna är riktvärden.

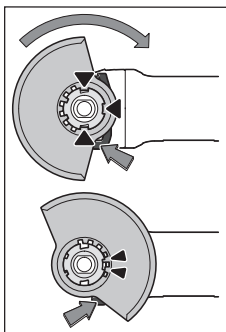
Montage

Montera skyddsanordning

► Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Anmärkning: Om slipskivan brustit under drift eller stödanordningarna på spängskyddet/elverktyget skadats, måste berörda delar/elverktyget bytas ut eller för service skickas till kundtjänst. För adresser, se avsnittet "Kundtjänst och användningsrådgivning".

Skyddskåpa för slipning



Lägg skyddskåpan (8) på elverktygets hållare tills kodningen på skyddskåpan stämmer överens med hållaren. Tryck och håll inne låset (1).

Tryck på skyddskåpan (8) på spindelhalsen tills skyddskåpan sitter korrekt på elverktyget och vrid skyddskåpan så att den klickar fast hörbart. Anpassa skyddskåpan (8) position till arbetsstegets krav. Tryck

upplåsningsspaken (1) uppåt och vrid skyddskåpan (8) till önskad position.

- ▶ **Ställ alltid in skyddskåpan (8) så att båda axlarna på upplåsningsspaken (1) låser fast i motsvarande spår i skyddskåpan (8).**
- ▶ **Ställ in skyddskåpan (8) så att gnistor inte sprutas mot användaren.**
- ▶ **Skyddskåpan (8) får endast vridas medan upplåsningsspaken (1) aktiveras! I annat fall får elverktyget inte användas mer och måste överlämnas till kundtjänst.**

Observera: koderingsaxlarna på skyddskåpan (8) säkerställer att endast en skyddskåpa som passar till elverktyget monteras.

Sugkåpa för slipning

För dammfri slipning av färg, lack och plast med koppskivor i hårdmetall (11) kan du använda en utsugskåpa (9).

Utsugskåpan (9) är inte lämplig för bearbetning av metall. Lämplig Bosch-dammsugare kan anslutas till utsugskåpan (9). Sätt sugslangen med utsugsadaptern i avsedd anslutning på utsugskåpan.

Skyddskåpa vid kapning

- ▶ **Använd alltid skyddskåpan för kapning (7) eller skyddskåpan för slipning (8) tillsammans med locket för kapning (27) när du ska kapa.**
- ▶ **Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammsugning anordnas.**

Skyddskåpan för kapning (7) monteras som skyddskåpan för slipning (8).

Lock för kapning i metall

Montera locket för kapning (27) av metall på skyddskåpan för slipning (8) (se bild A): vrid tillbaka hållbygeln (1). Sätt locket (27) på skyddskåpan för slipning (8) (2). Tryck fast hållbygeln på skyddskåpan (8) (3).

För demontering (se bild B) trycker du knappen på hållbygeln (1) och vrid den bakåt (2). Dra av locket (27) från skyddskåpan (8) (3).

Lock för kapning i plast

Sätt på locket för kapning (27) i plast på skyddskåpan för slipning (8) (se bild C). Locket (27) snäpper fast hörbart och synligt på skyddskåpan (8).

För demontering (se bild D) lossar du locket (27) på skyddskåpan (8) (1) till vänster eller höger och drar av locket (2).

Bortsugningskåpa för kapning med styrläde

Utsugskåpan för kapning med styrläde (19) monteras på samma sätt som skyddskåpan för slipning.

Stödhandtaget (5)/(6) monteras genom bygeln på utsugskåpan på växelhuset vilket gör att elverktyget sitter fast ihop med utsugskåpan. På utsugskåpan med styrläde (19) kan lämplig Bosch-dammsugare anslutas. Sätt sugslangen med utsugsadaptern i avsedd anslutning på utsugskåpan.

Observera: friktionen som uppstår på grund av dammet i sugslangen och i tillbehöret vid utsugning orsakar en elektrostatisk laddning som användaren kan uppfatta som statisk urladdning (beroende på omgivningsfaktorer och fysiologiskt tillstånd). Bosch rekommenderar i allmänhet användning av en antistatisk sugslang (tillbehör) för utsug av fint damm och torra material.

Handskydd

- ▶ **Vid arbete med gummisliprondell (23) eller med koppborste/konformad borste/diamant-borrkrona ska handskydd (21) alltid användas.**

Fäst handskyddet (21) med stödhandtaget (5)/(6).

Standard-stödhandtag/vibrationsdämpande stödhandtag

Skruva fast stödhandtaget (5)/(6) till höger eller vänster om växelhuset beroende på arbetssätt.

- ▶ **Använd endast elverktyget med stödhandtaget (5)/(6).**
- ▶ **Använd inte elverktyget om stödhandtaget (5)/(6) är skadat. Gör inga ändringar på stödhandtaget (5)/(6).**



Det vibrationsdämpande stödhandtaget (6) möjliggör ett vibrationsreducerat och därmed ett mer bekvämt

och säkert arbete.

Montera slipverktyg

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

Rengör slipspindeln (17) och alla delar som ska monteras.

För att spänna och lossa slipverktygen trycker du på spindelåsknappen (2) för att arretera slipspindeln.

- ▶ **Tryck ned spindelåsknappen endast när slipspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

Slip-/kapsningskiva

Beakta slipverktygets mått. Håldiametern måste passa till upptagningsflänsen. Använd inga adapttrar eller reduceringsdelar.

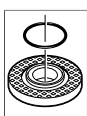
Var vid användningen av diamantkapskivor noga med att vridriktningsspilen på diamant-kapsningskivan och elverktygets vridriktning (se vridriktningsspilen på kapslingen) stämmer överens.

Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan.

Observera: vid montering av bundna slip- eller kapskivor med hjälp av medföljande fästfläns (10) och spännmutter (15) resp. snabbspänningsmutter (14) behöver mellanlager inte användas.

För att fästa slip-/kapskivan sätter du fästflänsen med O-ring (10) på slipspindeln (17) och skruvar på spännmuttern (15). Observera spännmutterns (15) inriktning beroende på vilken slip-/kapskiva som används (se bilder i den främre delen av bruksanvisningen) och spänn den med tvåstiftsnyckel (se „Snabbspänningsmutter **SDS-clic**“, Sidan 140).

- **Kontrollera efter montering och före start av slipverktyget att det monterats på rätt sätt och kan rotera fritt. Kontrollera att slipverktyget inte berör sprängskyddet eller andra delar.**



I fästflänsen (10) har en plastdel (O-ring) satts in runt centereringskragen. **Om O-ringen saknas eller är skadad**, ska fästflänsen (10) bytas ut innan fortsatt användning.

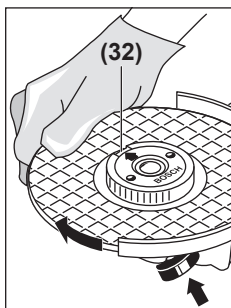
Snabbspänningsmutter **SDS-clic**

För enkelt byte av slipverktyg utan att använda ytterligare verktyg kan du använda snabbspänningsmuttern (14) istället för spännmuttern (15).

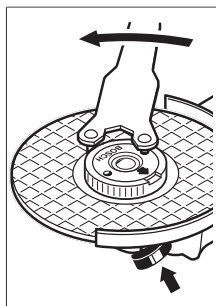
- **Snabbspänningsmuttern (14) får endast användas för slip- och kapskivor.**

Använd endast en felfri, oskadad snabbspännmutter (14).

Var vid påskruvningen uppmärksam på att snabbspänningsmutterns (14) textförsedda sida inte pekar mot slipskivan. Pilen skall vara riktad mot indexmärket (32).



Tryck på spindellåsknappen (2) för att arretera slipspindeln. För att dra åt spindelspannmuttern skruvar du slipskivan kraftigt medurs.



En korrekt fäst och oskadad snabbspänningsmutter kan du lossa genom att vrida den räfflade ringen moturs för hand. **Lossa aldrig en åtdragen snabbspänningsmutter med en tång, utan används kombinyckeln.** Sätt an kombinyckeln på det sätt som visas på bilden.

Tillåtna slipverktyg

Du kan använda alla slipverktyg som anges i denna bruksanvisning.

Det tillåtna varvtalet [v/min] resp. periferihastighet [m/s] hos de använda slipverktygen skall minst uppfylla kraven i följande tabell.

Beakta därför det tillåtna **varvtalet resp. periferihastigheten** på slipverktygets etikett.

	max. [mm]		[mm]	[°]	[varv/min]		[m/s]	
	D	b	s	d	a	[varv/min]	[m/s]	
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80	
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80	
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80	
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80	
	125	-	-	-	-	11500	80	
	150	-	-	-	-	9300	80	
	75	30	-	M 14	-	11500	80	
	125	24	-	M 14	-	11500	80	
	125	19	-	22,2	-	11500	80	
	150	24	-	M 14	-	9300	80	
	150	19	-	22,2	-	9300	80	
	125	-	-	M 14	-	11500	80	
	82	-	-	M 14	-	11500	80	
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80	
	150	6	10	22,2	> 0	9300	80	

Vrid växellådshuvudet (se bild E)

► Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Du kan vrida växelhuvudet i steg om 90°. Då kan på-/avströmbrytaren placeras i en bättre hanteringsposition vid speciella arbetsfall, t. ex. för vänsterhånta personer.

Skruva ut de 4 skruvarna helt och hållet (⊖). Sväng växelhuvudet försiktigt **och utan att ta av det från kåpan** till den nya positionen (⊕). Dra åt de 4 skruvarna igen (⊕).

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

- **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Drift

- **Belasta inte elverktyget så mycket att det stannar.**
- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Var försiktig vid spårning i bärande väggar. Se avsnittet "Information om statiken".**
- **Spänn upp arbetsstycket, såvida det inte ligger säkert på grund av sin egen vikt.**
- **Om elverktyget använts under hög belastning, låt det gå några minuter på tomgång för avkylning av tillsatsverktyget.**
- **Elverktyget får inte användas med ett kapbord.**
- **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

Arbetsanvisningar

Skrubbing

- **Använd alltid skyddskåpa för slipning (8) vid skrubbslipning med bundna slipmedel.**
- **Använd aldrig kapskivor för skrubbing.**
- **Vid skrubbslipning kan skyddskåpan för kapning (7) eller skyddskåpan för slipning (8) med monterat lock för kapning (27) stöta mot arbetsstycket vilket leder till förlust av kontrollen över verktyget.**

Med en ställvinkel på 30° till 40° får du det bästa resultatet vid skrubbing. Flytta elverktyget med måttfullt tryck fram och tillbaka. Då blir materialet inte för varmt, missfärgas inte, och det blir inga repor.

- Vid användning av bundna skivor som är tillåtna både för kapning och slipning måste skyddshuven för kapning (7) resp. skyddshuven för slipning (8) med monterat lock för kapning (27) användas.

Ytslipning med solfjäderslipskiva

- **Använd alltid skyddskåpa för slipning (8) vid slipning med solfjäderslipskiva.**

Med solfjäderslipskivan (tillbehör) kan också välvd ytor och profiler bearbetas. Solfjädersslipskivor har en avsevärt längre livslängd, lägre bullernivå och lägre sliptemperaturer än konventionella slipskivor.

Ytslipning med slipprondell

- **Montera alltid handskyddet (21) vid arbeten med gummisliptallriken (23).**

Slipning med slipprondell kan göras utan skyddskåpa. Monterings ordningsföljd framgår av grafiksidan. Skruva fast rundmuttern (25) och spänn den med tvåstiftsnyckeln.

Koppborste/skivborste/konformad borste

- **Använd alltid skyddskåpan för slipning (8) vid borstning med skivborste. Borstning med koppborste/konformad borste kan göras utan skyddskåpa.**
- **Montera alltid handskyddet (21) med koppborste eller konformad borste.**
- **Borsten på skivborsten kan fastna i skyddskåpan och gå av om max. tillåtna mått för skivborstarna överskrids.**

Monterings ordningsföljd framgår av grafiksidan.

Koppborsten/den konformade borsten/skivborsten ska gå att skruva så långt på slippindelns så att den ligger an fast mot slippindelns slutet av slippindelgången. Spänn fast koppborsten/den konformade borsten/skivborsten med en gaffelnyckel.

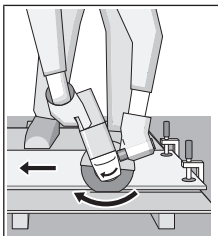
För att fästa skivborsten med diameter 22,22 mm sätter du fästflänsen med O-ringen (10) på slippindelns (17), skruvar på rundmuttern (25) och drar åt den med tvåstiftsnyckeln.

Kapning av metall

- **Vid kapning av metall med bundna kapskivor eller med diamant-kapskivor, använd alltid skyddskåpan för kapning (7) resp. skyddskåpan för slipning (8) med monterat lock för kapning (27).**
- **Vid användning av skyddskåpan för slipning (8) för kapning med bundna kapskivor föreligger en ökad risk för gnistor och partiklar samt skivfragment vid skivbrott.**

Arbeta med måttfull frammatning vid kapning, som är anpassad till materialet. Utöva inget tryck på kapningsskivan och förvrid och oscillera den inte.

Bromsa inte in den utgående kapningsskivan genom att trycka emot på sidan.



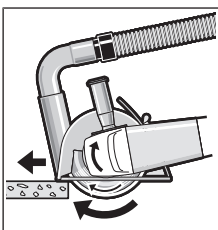
Elverkyttet måste alltid föras med motrotation. Annars föreligger risk för att den trycks ut ur kapningen **okontrollerat**. Vid kapning av profiler och fyrkantströr är det bäst att sätta an där diametern är som minst.

Kapning av sten

- ▶ **Vid kapning av sten med bundna kapskivor eller med diamanthapskivor, använd alltid utsugskåpan för kapning med styrsläde (19) eller skyddskåpa för kapning (7) eller skyddskåpan för slipning (8) med monterat lock för kapning (27).**
- ▶ **Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammsugning anordnas.**
- ▶ **Bär dammskyddsmask.**
- ▶ **Elverkyttet får endast användas för torrkapning/torrslipning.**
- ▶ **Vid användning av skyddskåpan för kapning (7), skyddskåpan för slipning (8) eller skyddskåpan för slipning (8) med monterat lock för kapning (27) vid kapning och slipning i betong eller murverk föreligger en ökad risk för dammbelastning samt en ökad risk att förlora kontrollen över elverkyttet, vilket kan leda till rekyl.**

Använd för kapning av stenmaterial lämpligast en diamanthapskiva.

Vid användning av utsugskåpan för kapning med styrsläde (19) så skall dammsugaren för bortsugning av stendamm vara tillåten. Bosch har lämpliga dammsugare i sitt sortiment.



Sätt på elverkyttet och sätt det med den främre delen av styrskenan på arbetsstycket. Skjut elverkyttet med jämna drag som är anpassade efter materialet.

Vid kapning av speciellt hårda material, t.ex. speciellt hård betong med hög kiselhalt så kan diamanthapskivan överhettas och därmed skadas. En gnistkrans som går runt diamanthapskivan indikerar detta.

Avbryt i detta fall kapningen och låt diamanthapskivan gå en kort tid på högsta varvtal på tomgång för att kyla den. Om avverkningsgraden avtar märkbart och en gnistbildning syns runt om så är det ett tecken på att diamanthapskivan blivit slö. Du kan slipa den igen genom att göra korta snitt i ett abrasivt material, t.ex. kalksandsten.

Kapning av andra material

- ▶ **Vid kapning av andra material som plast, kompositmaterial osv. med bundna kapskivor eller Carbide Multi Wheel-kapskivor, använd alltid skyddskåpan för kapning (7) eller skyddskåpan för slipning (8) med monterat lock för kapning (27). Genom användning av utsugskåpa med styrsläde (19) får du en bättre dammsugning.**

Arbeta med diamanthapskiva

- ▶ **Använd endast diamanthapskivor för torrborrning.**
- ▶ **Montera alltid handskyddet (21) för arbete med diamanthapskiva.**

Sätt inte diamanthapskivan parallellt på arbetsstycket. Stick in det snett och med cirkulär rörelse. Därmed får du en optimal kylning och en längre hållbarhet hos diamanthapskivan.

Information om statiken

För skåror i bärande väggar föreligger ladsspecifika regler. Dessa föreskrifter skall iakttas. Rådgrö innan arbetet med ansvariga statiker, arkitekter eller den ansvariga bygglidningen.

Driftstart

Vid drift av elverkyttet med hjälp av mobila generatorer, som inte har tillräckliga kraftreserver eller som inte har en lämplig spänningsreglering med startströmsförstärkning kan prestanda reduceras eller så kan det elverkyttet bete sig otypiskt vid start.

Kontrollera lämpligheten hos generatoren, framför allt vad gäller nätspänning och frekvens.

- ▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverkyttets typskylt.

In- och urkoppling

För **idrifttagning** av elverkyttet skjuter du strömbrytaren (3) framåt.

För att **arretera** strömbrytaren (3) skjuter du ner strömbrytaren (3) framåt och neråt tills den går i lås.

För att **stänga av** elverkyttet släpper du strömbrytaren (3) och om den är arreterad trycker du strömbrytaren (3) kort bakåt och släpper den sedan.

- ▶ **Kontrollera slipverktygen innan användningen.** Slipverktyget måste vara **felritt monterat och kunna rotera fritt. Utför en testkörning på minst 1 minut utan belastning. Använd inte slipverktyg som är skadade, ojämna eller som vibrerar.** Skadade slipverktyg kan gå sönder och orsaka skador.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverkyttet.**

- ▶ **Håll elverktøyet og dess ventilasjonsåpninger rena for bra og sikkert arbete.**
- ▶ **Vid extrema användningsförhållanden bör du om möjligt alltid använda en bortsugningsanläggning. Renblås ventilasjonsåpningarna ofta och förkoppla en jordfelsbrytare (PRCD).** Vid bearbetning av metall kan damm samlas i elverktøgets inre. Elverktøgets skyddsisolering kan försämräs.

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

Om nåtsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktøy.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:

www.bosch-pt.com

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

Du hittar fler kontaktppgifter till service här:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Avfallshantering

Elverktøy, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktøy bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktøy omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning. Vid felaktig avfallshantering kan elektriska och elektroniska apparater orsaka skador på hälsa och miljö på grund av potentiellt farliga ämnen.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen. Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfildrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.**

Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisliske arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpset ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest**

disse anvisningene bruke verktøyet. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidstid som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsinformasjoner for vinkelsliper

Sikkerhetsanvisninger for sliping, pussing, stålborsting og kapping:

- ▶ **Dette elektroverktøyet er beregnet brukt til sliping, pussing, stålborsting, hullskjæring og kapping. Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.
- ▶ **Arbeidsoperasjoner som polering skal ikke utføres med dette elektroverktøyet.** Bruk av elektroverktøyet til arbeidsoperasjoner det ikke er konstruert for, kan innebære risiko og forårsake personskade.
- ▶ **Dette elektroverktøyet må ikke omgjøres for bruk på en måte det ikke uttrykkelig er konstruert og spesifisert for av verktøyproduzenten.** En slik omgjøring kan føre til tap av kontroll og forårsake alvorlig personskade.
- ▶ **Ikke bruk tilbehør som ikke er utviklet spesielt for dette verktøyet og anbefalt av verktøyproduzenten.** Selv om det går an å feste tilbehøret til elektroverktøyet, betyr ikke dette at det er trygt å bruke det.
- ▶ **Det nominelle turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenge.
- ▶ **Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.** Tilbehør Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må

ligge innenfor elektroverktøyet's nominelle kapasitet. med feil dimensjon kan ikke beskyttes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.

- ▶ **Dimensjonene til tilbehørsfestet må passe til dimensjonene til elektroverktøyet's festedeler.** Tilbehør som ikke passer til festesystemet på elektroverktøyet, vil kjøre ujevnt og vibrere kraftig og kan dermed føre til at du mister kontrollen.
- ▶ **Ikke bruk skadd tilbehør. Kontroller alltid tilbehøret før bruk. Se etter sprekker og avskalling på slipeskiver, sprekker og slitasje på slippetallerkener og løse eller brukne tråder på stålborster. Hvis du mister ned elektroverktøyet eller tilbehøret, må du sjekke om det er skadet og eventuelt montere et uskadd tilbehør. Når tilbehøret er kontrollert og montert, må du og eventuelle tilskuere stå utenfor tilbehørets rotasjonsplan og elektroverktøyet kjøres med maksimal hastighet uten belastning i ett minutt.** Skadd tilbehør vil normalt gå fra hverandre i løpet av denne testtiden.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av oppgaven må du bruke ansiktsskjerm, vernebriller eller beskyttelsesbriller. Ved behov må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker og verkstedforkle som beskytter mot slipespon og små bruddstykker av arbeidsemnet.** Øyevernet skal beskytte mot avfallspartikler i luften fra ulike arbeidsoperasjoner. Støvmasken eller åndedrettsvernet må være i stand til å filtrere partikler som oppstår under den spesifikke arbeidsoperasjonen. Langvarig eksponering for støy med høy intensitet kan føre til hørselstap.
- ▶ **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som befinner seg i arbeidsområdet, må bruke personlig verneutstyr.** Bruddstykker av et arbeidsemne eller et ødelagt tilbehør kan fly gjennom luften og forårsake personskade også utenfor selve arbeidsområdet.
- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyet's ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldele på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **Hold ledningen slik at den ikke kommer borti det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen bli kuttet eller henge seg fast, og hånden eller armen din kan bli trukket inn i det roterende tilbehøret.
- ▶ **Ikke legg elektroverktøyet fra deg før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan henge seg fast i underlaget og trekke i elektroverktøyet slik at du mister kontrollen.
- ▶ **Ikke la elektroverktøyet gå mens du bærer det.** Utisiktet berøring med det roterende tilbehøret kan rive opp klærne dine, og trekke tilbehøret inn i kroppen.

- ▶ **Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.** Viften på motoren trekker støv inn i huset, og for stor opphopning av metallstøv kan utgjøre en elektrisk fare.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av lett antenkelige materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
- ▶ **Ikke bruk tilbehør som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til livsfarlig elektrisk støt.

Advarsler om farer forbundet med tilbakeslag:

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon ved fastklemming eller fasthektning av en slipeskive, slippetallerken, børste eller annet tilbehør. Fastklemming eller fasthektning fører til bråstopp av det roterende tilbehøret. Dette kan i neste omgang føre til at elektroverktøyet tvinges i motsatt retning av tilbehørets rotasjon ved blokkeringspunktet.

Eksempel: Hvis en slipeskive klemmes eller hektes fast i arbeidsemnet, kan den kanten av skiven som har kjørt seg fast, grave seg ned i materialets overflate og dermed få slipeskiven til å bevege seg oppover eller slå utover. Slipeskiven kan bevege seg brått enten mot eller fra operatøren, avhengig av slipeskivens rotasjonsretning da tilbehøret kom i klem. Slipeskiver kan også gå i stykker i slike situasjoner.

Tilbakeslag skyldes feil bruk av elektroverktøyet og/eller uheldige betjeningsmåter eller -betingelser og kan unngås ved å følge sikkerhetsreglene nedenfor.

- ▶ **Hold godt fast i elektroverktøyet med begge hendene, og plasser kroppen og armene slik at du står stabilt ved et tilbakeslag. Bruk alltid det ekstra håndtaket, hvis et slikt finnes. Det gir maksimal kontroll ved tilbakeslag eller reaksjonsmoment under oppstart.** Operatøren kan styre kreftene i forbindelse med reaksjonsmoment eller tilbakeslag ved å følge sikkerhetsreglene.
- ▶ **Plasser aldri hånden din i nærheten av det roterende tilbehøret.** Tilbehøret kan få tilbakeslag over hånden din.
- ▶ **Plasser kroppen utenfor det området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et eventuelt tilbakeslag.** Et tilbakeslag vil sende verktøyet i motsatt retning av slipeskivens rotasjonsretning i det øyeblikket den hektet seg fast.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du arbeider med hjørner, skarpe kanter osv. Unngå brå stopp og fasthektning av tilbehøret.** Hjørner, skarpe kanter og brå stopp kan lett føre til at det roterende tilbehøret hekter seg fast slik at du får tilbakeslag eller mister kontrollen.
- ▶ **Sett ikke på et sagkjede, et blad for treskjæring, en segment-diamantskive med en omkretsdiiferanse på over 10 mm eller et fortannet sagblad.** Slike blad forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.

Spesielle sikkerhetsanvisninger for sliping og kapping:

- ▶ **Bruk bare slipeskiver som er spesifisert for elektroverktøyet og det spesifikke verneedekselet som er beregnet for den valgte slipeskiven.** Slipeskiver som

elektroverktøyet ikke er konstruert for, kan ikke sikres tilstrekkelig, og det er derfor ikke trygt å bruke dem.

- ▶ **Bøyde slipeskiver må monteres slik at slipeflaten ikke rager ut over kanten av verneakselets flate.** En feilmontert slipeskive som rager ut over kanten av verneakselets flate, kan ikke beskyttes tilstrekkelig.
- ▶ **Verneakselet må festes godt til elektroverktøyet og plasseres slik at det gir maksimal sikkerhet, dvs. at minst mulig av slipeskiven er eksponert mot operatøren.** Verneakselet bidrar til å beskytte operatøren mot bruddstykker av slipeskiver, utilsiktet berøring med slipeskiven og gnister som kan antenne klærne.
- ▶ **Slipeskiver må bare brukes til de anbefalte bruksområdene. Eksempel: ikke slip med siden av kappeskiven.** Kappeskiver er beregnet til periferisliping. Hvis det legges trykk mot sidene på disse skivene, kan dette føre til at de splintres.
- ▶ **Bruk alltid uskadede skiveflenser i riktig dimensjon og form til den valgte slipeskiven.** Riktige skiveflenser støtter opp slipeskiven og reduserer dermed faren for skivebrudd. Flenser til kappeskiver kan være annerledes enn flenser til slipeskiver.
- ▶ **Ikke bruk slitte slipeskiver fra større elektroverktøy.** En slipeskive som er beregnet for større elektroverktøy er ikke egnet for den høyere hastigheten til et mindre verktøy og kan brenne.
- ▶ **Bruk alltid riktig vern for den gjeldende arbeidsoperasjonen når slipeskiver med to bruksområder benyttes.** Hvis ikke riktig vern brukes, kan det hende at nødvendig beskyttelse ikke er sikret, og det kan oppstå alvorlige personskader.

Ekstra sikkerhetsanvisninger for kapping:

- ▶ **Ikke "sett fast" kappeskiven eller legg for stort trykk på den. Ikke forsøk å kappe for dypt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller blokkering av kappeskiven i kuttet og mulighet for tilbakeslag eller skivebrudd.
- ▶ **Sørg for at kroppen din ikke er i flukt med eller bak den roterende skiven.** Når kappeskiven beveger seg bort fra kroppen din under arbeidet, kan det mulige tilbakeslaget sende den roterende skiven og elektroverktøyet rett mot deg.
- ▶ **Hvis skiven blokkeres eller hindres av én eller annen grunn, skal du slå av elektroverktøyet og holde det i ro helt til skiven stopper helt. Du må ikke forsøke å fjerne skiven fra kuttet mens skiven er i bevegelse, ettersom det da kan oppstå tilbakeslag.** Undersøk og korrigjer eventuelle feil for å eliminere årsaken til blokkering av skiven.
- ▶ **Start ikke kappingen på nytt inne i arbeidsemnet. La kappeskiven komme opp i full hastighet, og sett verktøyet forsiktig inn i kuttet igjen.** Skiven kan blokkeres, vandre oppover eller slå tilbake dersom elektroverktøyet startes på nytt inni arbeidsemnet.

- ▶ **Støtt opp paneler eller andre store arbeidsemner for å redusere faren for fastklemming av kappeskiven og tilbakeslag.** Store arbeidsemner har en tendens til å sige ned under sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsemnet nær kuttelinjen og nær kanten av arbeidsemnet på begge sider av kappeskiven.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du lager innstikk i eksisterende vegger eller andre steder du ikke kan se inn i.** Den utstikkende kappeskiven kan komme til å kutte gass- eller vannledninger, strømledninger eller objekter som kan forårsake tilbakeslag.
- ▶ **Du må ikke forsøke å skjære buede kutt.** Overbelastning av skiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller fastheking av skiven i kuttet og øker faren for tilbakeslag eller at skiven brenner, noe som kan føre til alvorlige personskader.

Spesielle sikkerhetsanvisninger for pussing:

- ▶ **Bruk slipepapir med riktig størrelse. Følg anbefalingene fra produsenten når det gjelder valg av slipepapir.** Slipepapir som stikker langt ut over slipe tallerkenen øker faren for fastheking, flenge i tallerkenen og tilbakeslag.

Spesielle sikkerhetsanvisninger for stålborsting:

- ▶ **Vær klar over at metallbørsten kaster ut tråder også under normal drift. Ikke overbelast trådene ved å bruke makt på børsten.** Ståltrådene kan lett trenge inn i tynne klær og/eller hud.
- ▶ **Hvis bruk av et vern er spesifisert for stålborsting, må ikke stålborsten eller -skiven hindre vernet.** Diameteren på stålskiven eller -børsten kan øke på grunn av arbeidsbelastning og sentrifugalkrefter.

Ekstra sikkerhetsanvisninger



Bruk vernebriller.



Verneakselet må ikke brukes ved kapping. Med en egnet forsats kan verneakselet også brukes ved kapping.



Hold elektroverktøyet godt fast med begge hendene under arbeidet, og pass på at du står stødig. Elektroverktøyet føres sikrere med begge hender.

- ▶ **Vær oppmerksom på den maksimale gjengelengden til slipespindelen i forbindelse med innsatsverktøy med innvendige gjenger, som børster og diamantborekroner.** Spindelen skal ikke berøre bunnen på innsatsverktøyet.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.

- ▶ **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.**
Skivene blir svært varme under arbeidet.
- ▶ **Lås opp av-/på-bryteren og sett den i av-posisjon hvis strømtilførselen avbrytes, for eksempel ved strømbrytning eller hvis støpselet trekkes ut.** På den måten hindrer du at verktøyet starter igjen.
- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Lagre innsatsverktøyet innendørs, i et tørt, frostfritt rom med jevn temperatur.**
- ▶ **Fjern innsatsverktøyene før transport av elektroverktøyet.** Dermed unngår du skader.
- ▶ **Bundne kappe- og slipeskiver har holdbarhetsmerking, og de må ikke brukes etter den angitte datoen.**

Produktbeskrivelse og ytelsestypifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for kapping og børsting av metall, stein, plast og komposittmaterialer, grovsliping av metall, plast og komposittmaterialer og boring med diamantborekrone i stein uten bruk av vann. Det er viktig å bruke riktig vernebeskyttelse (se „Bruk“, Side 155).

Ved kapping i stein må det sørges for en tilstrekkelig støvavsug.

Elektroverktøyet kan brukes til sandpapirsliping hvis det brukes tillatte slipeverktøy.

Elektroverktøyet må ikke brukes til sliping med diamantkoppeskiver i stein.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Utløerspak for vernebeskyttelse

- (2) Spindellåseknapp
 (3) Av/på-bryter
 (4) Hjul for turtallstinnstilling
 (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
 (5) Standard ekstrahåndtak (isolert grepsflate)^{a)}
 (6) Vibrasjonsdempende ekstrahåndtak (isolert grepsflate)
 (7) Vernebeskyttelse for kapping^{a)}
 (8) Vernebeskyttelse for sliping
 (9) Avsugshette for sliping^{a)}
 (10) Festeflens med o-ring
 (11) Hardmetall-koppeskive^{a)}
 (12) Slipeskive^{a)}
 (13) Kappeskive^{a)}
 (14) Hurtigspennmutter **SDS-plus**^{a)}
 (15) Spennmutter
 (16) Hakenøkkel for spennmutter
 (17) Slipespindel
 (18) Håndtak (isolert grepsflate)
 (19) Avsugshette for kapping med føringsslisse^{a)}
 (20) Diamantkappeskive^{a)}
 (21) Håndbeskyttelse^{a)}
 (22) Koppbørste^{a)}
 (23) Gummislipeskive^{a)}
 (24) Slipeblad^{a)}
 (25) Rundmutter^{a)}
 (26) Diamantborekrone^{a)}
 (27) Deksel for kapping
 (28) Skivebørste (Ø 22,22 mm)^{a)}
 (29) Skivebørste (M14)^{a)}
 (30) Fastnøkkel^{a)}
 (31) Konisk børste^{a)}

a) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standardleveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Vinkelsliper	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Artikkelnummer		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Opptatt effekt	W	1100	1150	1200	1200	1300
Avgitt effekt	W	740	530	640	640	700
Merketurtall ^{A)}	o/min	11 500	11 500	11 500	11 500	11 500
Turtallinnstillingsområde	o/min	-	-	-	2800-11500	-

Vinkelsliper	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Maks. slipeskive-/gummislipeskivediameter	mm	125	125	125	125	125
Slipespindelgjenger		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	22	22	22	22	22
Turtallsinnstilling		-	-	-	●	-
Konstantelektronikk		-	●	●	●	●
Gjenstartbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømbegrensing		●	●	●	●	●
Tilbakeslagsutkobling		-	●	●	●	●
Vekt i henhold til EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Kapslingsgrad		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-3 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske turtallet er av sikkerhetsgrunner og på grunn av produksjonstoleranser lavere.

B) Avhengig av det benyttede vernelekselet **(7)**, **(8)**, **(27)** og det benyttede ekstrahåndtaket **(5)**, **(6)**

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Vinkelsliper	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Artikkelnummer		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Opptatt effekt	W	1300	1500	1500	1500	1500
Avgitt effekt	W	700	820	820	820	820
Merketurtall ^{A)}	o/min	11 500	11 500	11 500	9300	7500
Turtallinnstillingsområde	o/min	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. slipeskive-/gummislipeskivediameter	mm	125	125	125	125	125
Slipespindelgjenger		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	22	22	22	22	22
Turtallsinnstilling		●	-	●	●	●
Konstantelektronikk		●	●	●	●	●
Gjenstartbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømbegrensing		●	●	●	●	●
Tilbakeslagsutkobling		●	●	●	●	●
Vekt i henhold til EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Kapslingsgrad		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-3 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske turtallet er av sikkerhetsgrunner og på grunn av produksjonstoleranser lavere.

B) Avhengig av det benyttede vernelekselet **(7)**, **(8)**, **(27)** og det benyttede ekstrahåndtaket **(5)**, **(6)**

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Vinkelsliper	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Artikkelnummer		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Opptatt effekt	W	1500	1700	1700	1700	1700
Avgitt effekt	W	820	1010	1010	1010	1010

Vinkelsliper	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Merketurttall ^{A)}	o/min	9300	11 500	11 500	9300	7500
Turtallinnstillingsområde	o/min	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. slipeskive-/gummislipeskivediameter	mm	150	125	125	125	125
Slipespindelgjenger		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	22	22	22	22	22
Turtallsinnstilling		-	-	●	●	●
Konstantelektronikk		●	●	●	●	●
Gjenstartbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømbegrensing		●	●	●	●	●
Tilbakeslagsutkobling		●	●	●	●	●
Vekt i henhold til EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Kapslingsgrad		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-3 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske turtallet er av sikkerhetsgrunner og på grunn av produksjonstoleranser lavere.

B) Avhengig av det benyttede vernedekselet ((7), (8), (27)) og det benyttede ekstrahåndtaket ((5), (6))

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Vinkelsliper	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Artikkelnummer		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Opptatt effekt	W	1700	1900	1900	1900	1900
Avgitt effekt	W	1010	1220	1220	1220	1220
Merketurttall ^{A)}	o/min	9300	11 500	11 500	7800	9700
Turtallinnstillingsområde	o/min	-	-	2800-11500	-	-
Maks. slipeskive-/gummislipeskivediameter	mm	150	125	125	125	150
Slipespindelgjenger		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	22	22	22	22	22
Turtallsinnstilling		-	-	●	-	-
Konstantelektronikk		●	●	●	●	●
Gjenstartbeskyttelse		●	●	●	●	●
Startstrømbegrensing		●	●	●	●	●
Tilbakeslagsutkobling		●	●	●	●	●
Vekt i henhold til EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Kapslingsgrad		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-3 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske turtallet er av sikkerhetsgrunner og på grunn av produksjonstoleranser lavere.

B) Avhengig av det benyttede vernedekselet ((7), (8), (27)) og det benyttede ekstrahåndtaket ((5), (6))

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet

Lydtrykknivå	dB(A)	94	94	94	94	94
Lydeffektnivå	dB(A)	102	102	102	102	102
Usikkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bruk hørselvern!Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:**Overflatesliping og kappesliping:**

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Sliping med slipeskive:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet

Lydtrykknivå	dB(A)	94	95	95	94	95
Lydeffektnivå	dB(A)	102	103	103	102	103
Usikkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bruk hørselvern!Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:**Overflatesliping og kappesliping:**

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Sliping med slipeskive:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet

Lydtrykknivå	dB(A)	95	95	95	94	95
Lydeffektnivå	dB(A)	103	103	103	102	103
Usikkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bruk hørselvern!Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:**Overflatesliping og kappesliping:**

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Sliping med slipeskive:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet

Lydtrykknivå	dB(A)	95	94	94	94	95
Lydeffektnivå	dB(A)	103	102	102	102	103
Usikkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bruk hørselvern!

Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:

Overflatesliping og kappesliping:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Sliping med slipeskive:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Sliping av tynne plater eller andre lett vibrerende materialer med stor overflate kan medføre en økning av støyemisjonen på opptil 15 dB. Med egnede tunge isolasjonsmatter kan økningen av støyemisjonen reduseres. Det må tas hensyn til den høye støyemisjonen både ved risikovurderingen av støyen og valg av egnet hørselvern.

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Beskyttelse mot ny innkobling

Beskyttelsen mot ny innkobling forhindrer en kontrollert startning av elektroverktøyet etter avbrudd på strømtilførselen.

For å **slå på igjen** setter du av/på-bryteren **(3)** i utkoblet stilling og slår på elektroverktøyet på nytt.

Startstrømbegrensing

Den elektroniske startstrømbegrensningen begrenser effekten ved innkobling av elektroverktøyet og muliggjør drift med en 16 A-sikring.

Merknad: Dersom elektroverktøyet går med fullt turtall umiddelbart etter innkoblingen, betyr det at startstrømbegrensningen og beskyttelsen mot ny innkobling ikke fungerer. Elektroverktøyet må straks sendes inn til kundeservice, adresser se avsnittet "Kundeservice og kundeveiledning".

Tilbakeslagsutkobling

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

**GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI /
GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)**



Ved plutselig tilbakeslag på elektroverktøyet, for eksempel blokkering under kapping, avbrytes strømforsyningen til motoren elektronisk.

For å **slå på igjen** setter du på-/av-bryteren **(3)** i utkoblet posisjon og slår på elektroverktøyet på nytt.

Konstantelektronikk

**(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI /
GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /
GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI /
GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)**

Konstantelektronikken holder turtallet så å si konstant under tomgang og last og sikrer jevn effekt.

Turtallsinnstilling

**(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)**

Med hjulet for turtallsinnstilling **(4)** kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet. Tabellen gir en oversikt over anbefalte produkter.

Materiale	Bruksområde	Innsatsverktøy	Innstillingshjulets posisjon
Metall	Fjerning av maling	Slipeblad	2–3
Metall	Børste, fjerne rust	Stålbørste/slipeskive	3
Rustfritt stål	Slipe	Slipeskive/fiberskive	4–6
Metall	Grovsliping	Slipeskive	6
Metall	Kappe	Kappeskive	6
Stein	Kappe	Diamantkappeskive	6

► **Det nominelle turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på**

elektroverktøyet. Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenge.

Trinn turtallsinnstilling	GWS 12-125 CIE	GWS 15-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	GWS 13-125 CIE	GWS 17-125 Inox	
	GWS 15-125 CIE		
	GWS 17-125 CIE		
	GWS 19-125 CIE		
	[o/min]	[o/min]	[o/min]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11 500	7500	9300

De angitte verdiene for turtallstrinnene er veiledende.

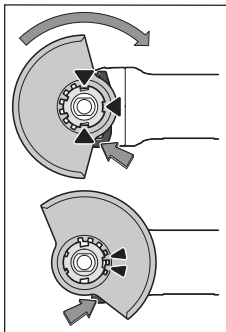
Montering

Montere verneinnretning

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Merknad: Etter brudd på slipeskiven under drift eller skader på festeinnretningene på verneakselet/elektroverktøyet må elektroverktøyet omgående sendes inn til kundeservice. Adresser se avsnittet "Kundeservice og kundeveiledning".

Verne deksel for sliping



Legg verne dekslet (8) på festet på elektroverktøyet. Kodetappene på verne dekslet skal stemme overens med festet. Mens du gjør dette, trykker du på utløerspaken (1) og holder den inne.

Trykk verne dekslet (8) på spindelhalsen helt til kragen på verne dekslet sitter på flensen til elektroverktøyet, og drei verne dekslet til det høres at det festes.

Tilpass plasseringen av

verne dekslet (8) etter arbeidsoperasjonen. Dette gjør du ved å trykke utløerspaken (1) opp og dreie verne dekslet (8) til ønsket stilling.

- ▶ **Still alltid inn verne dekslet (8) slik at begge tappene på utløerspaken (1) griper inn i de tilsvarende utsparingene til verne dekslet (8) .**
- ▶ **Still inn verne dekslet (8) slik at gnistregn i retning brukeren unngås.**
- ▶ **Verne dekslet (8) skal bare kunne dreies ved aktivering av utløerspaken (1) ! Ellers må elektroverktøyet ikke brukes videre og må leveres til kundeservice.**

Merknad: Kodetappene på verne dekslet (8) sikrer at bare et verne deksel som passer til elektroverktøyet, kan monteres.

Støvsugsdeksel for sliping

Ved sliping av maling, lakk og plast ved bruk av hardmetall-koppskiver (11) kan du bruke støvsugsdekslet (9), slik at lite støv slippes ut i omgivelsene. Støvsugsdekslet (9) er ikke egnet for bearbeiding av metall.

En egnet støvsuger fra Bosch kan kobles til støvsugsdekslet (9). Du setter da støvsugerlangen med støvsugeradapteren i den beregnede festestussen på støvsugsdekslet.

Verne deksel for kapping

- ▶ **Ved kapping må du alltid bruke verne dekslet for kapping (7) eller verne dekslet for sliping (8) sammen med beskyttelsen for kapping (27).**
- ▶ **Sørg for tilstrekkelig støvsug ved kapping i stein.**

Verne dekslet for kapping (7) monteres som verne dekslet for sliping (8).

Deksel for kapping av metall

Monter beskyttelsen for kapping (27) av metall på verne dekslet for sliping (8) (se bilde A): Sving festeboøylen tilbake (⊖). Sett beskyttelsen (27) på verne dekslet for sliping (8) (⊕). Trykk festeboøylen fast på verne dekslet (8) (⊕).

For å demontere (se bilde B) trykker du på knappen på festeboøylen (⊖) og svinger den tilbake (⊕). Trekk beskyttelsen (27) fra verne dekslet (8) (⊖).

Deksel for kapping av plast

Sett beskyttelsen for kapping (27) av plast på verne dekslet for sliping (8) (se bilde C). Beskyttelsen (27) festes hørbart på verne dekslet (8).

For å demontere (se bilde D) løsner du beskyttelsen (27) på verne dekslet (8) (⊖) til venstre eller høyre og trekker beskyttelsen av (⊕).

Støvsugsdeksel for kapping med styreskiner

Avsugshetten for kapping med føringsflisse (19) monteres som verne dekslet for sliping.

Ekstrahåndtaket (5)/(6) festes av bøynen på verne dekslet, helt til girkassehuset, slik at elektroverktøyet blir fast forbundet med verne dekslet. En egnet støvsuger fra Bosch kan kobles til støvsugsdekslet med føringsflisse (19). Du setter da støvsugerlangen med støvsugeradapteren i den beregnede festestussen på støvsugsdekslet.

Merknad: Friksjonen som oppstår av støvet i sugeslangen og tilbehøret under arbeidet forårsaker en elektrostatisk oppladning som brukeren kan oppleve som statisk utladning (avhengig av omgivelsesfaktorer og brukersens fysiologiske tilstand). Bosch anbefaler generelt å bruke en antistatisk sugeslange (tilbehør) til fjerning av fint støv og tørre materialer.

Håndbeskyttelse

- ▶ **Monter alltid håndbeskyttelsen når du skal arbeide med gummlispekiven (23) eller koppbørsten / skivebørsten / den koniske børsten / diamantborekronen (21).**

Fest håndbeskyttelsen (21) med ekstrahåndtaket (5)/(6).

Standard ekstrahåndtak / vibrasjonsdempende ekstrahåndtak

Skrue fast ekstrahåndtaket (5)/(6) til høyre eller venstre på girhodet, avhengig av hvordan du arbeider.

- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet uten ekstrahåndtaket (5)/(6).**
- ▶ **Du må ikke fortsette å bruke elektroverktøyet hvis ekstrahåndtaket (5)/(6) er skadet. Du må ikke foreta noen endringer på ekstrahåndtaket (5)/(6).**



Det vibrasjonsdempende ekstrahåndtaket (6) gir mulighet til sikrere og mer komfortabelt arbeid med

lite vibrasjoner.

Montere slipeverktøy

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- ▶ **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.

Rengjør slipespindelen (17) og alle delene som skal monteres.

Trykk på spindellåseknappen (2) for å låse slipespindelen når du skal spenne fast og løse slipeverktøyet.

- ▶ **Trykk på spindellåseknappen bare når slipespindelen er stanset.** Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

Slipe-/kappeskive

Vær oppmerksom på målene til slipeverktøyet. Hulldiameteren må passe til festeflensen. Bruk ikke adaptere eller reduksjonsstykker.

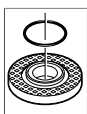
Ved bruk av diamantkappeskiver må du passe på at dreieretningspilen på diamantkappeskiven og elektroverktøyet dreieretning (se dreieretningspil på huset) stemmer overens.

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

Merknad: Ved montering av bundne slipe- eller kappeskiver ved hjelp av festeflensen som følger med (10) og spennmutteren (15) eller hurtigspennmutteren (14) er det ikke nødvendig å bruke mellomlag.

For å feste slipe-/kappeskiven setter du festeflensen med o-ring (10) på slipespindelen (17) og skrur på spennmutteren (15). Pass på plasseringen av spennmutteren (15) avhengig av benyttet slipe-/kappeskive (se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen), og stram den tohullsnøkkelen (se „Hurtigspennmutter SDS-*clic*“, Side 154).

- Etter montering av slipeverktøyet og før innkoblingen må du sjekke om slipeverktøyet er korrekt montert og kan dreies fritt. Pass på at slipeverktøyet ikke kommer borti vernedekselet eller andre deler.



En plastdel (o-ring) er satt inn rundt sentreringskragen i festeflensen (10). Hvis o-ringen mangler eller er skadet, må festeflensen (10) skiftes ut før videre bruk.

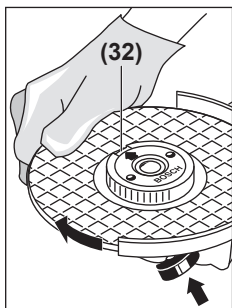
Hurtigspennmutter SDS-*clic*

For enkelt skifte av slipeverktøy uten bruk av andre verktøy kan du istedenfor spennmutteren (15) bruke hurtigspennmutteren (14).

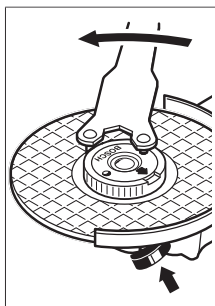
- Hurtigspennmutteren (14) må kun brukes til slipe- eller kappeskiver.

Bruk bare en feilfri, uskadet hurtigspennmutter (14).

Når du skrur den på, må du passe på at siden med tekst på hurtigspennmutteren (14) ikke vender mot slipeskiven. Pilen må peke mot indeksermerket (32).



Trykk på spindellåseknappen (2) for å låse slipespindelen. For å låse hurtigspennmutteren dreier du slipeskiven hardt med urviseren.



En hurtigspennmutter som er festet riktig og er uskadet, kan løsnes ved at du dreier den riflede ringen for hånd mot urviseren. **En hurtigspennmutter som sitter fast, må aldri løsnes med en tang. Bruk tohullsnøkkelen.** Sett tohullsnøkkelen som vist på bildet.

Tillatte slipeverktøy

Du kan bruke alt slipeverktøy som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Det benyttede slipeverktøyets tillatte turtall [o/min] eller periferhastighet [m/s] må være i samsvar med angivelsene i tabellen nedenfor.

Du må derfor kontrollere tillatt turtall eller periferhastighet på etiketten til slipeverktøyet.

	Maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	a	[o/min] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11 500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11 500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11 500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11 500 80
	125	24	-	M 14	-	11 500 80
	125	19	-	22,2	-	11 500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11 500 80
	82	-	-	M 14	-	11 500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Dreie girhodet (se bilde E)

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

Du kan dreie girhodet i trinn på 90°. Dermed kan av/på-bryteren settes i en gunstigere posisjon for brukeren i spesielle situasjoner, for eksempel for venstrehendte.

Skrud de fire skruene helt ut (⊖). Sving girhodet forsiktig til den nye posisjonen (⊕), **uten å ta det fra huset**. Stram de fire skruene igjen (⊕).

Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedretts sykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eike- eller bøkestøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

- **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Bruk

- **Belast ikke elektroverktøyet så mye at det stopper.**
- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- **Vær forsiktig ved slissing i bærevegger, se avsnittet "Informasjon om statikk".**
- **Spenn fast emnet hvis det ikke ligger sikkert av egenvekten.**
- **La elektroverktøyet gå noen minutter på tomgang etter sterk belastning, slik at innsatsverktøyet avkjøles.**
- **Ikke bruk elektroverktøyet med et kappesativ.**
- **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.

Informasjon om bruk

Skrubbing

- **Ved grovsliping med bundne slipemidler må du alltid bruke verne-dekselet for sliping (8).**
- **Bruk aldri kappeskiver til grovsliping.**
- **Ved grovsliping kan verne-dekselet for kapping (7) eller verne-dekselet for sliping (8) med beskyttelsen for kapping (27) støte mot emnet og føre til at man mister kontrollen.**

Ved grovsliping oppnår du best resultat med innstillingsvinkel på 30° til 40°. Beveg elektroverktøyet frem og tilbake med moderat trykk. Da unngår du at emnet blir for varmt eller misfarges, og det oppstår ingen spor.

- Ved bruk av bundne skiver som er godkjent både for kapping og sliping må verne-dekselet for kapping (7) eller verne-dekselet for sliping (8) med montert beskyttelse for kapping (27) brukes.

Overflatesliping med lamellslipeskive

- **Under sliping med lamellslipeskiven må du alltid bruke verne-dekselet for sliping (8).**

Med lamellslipeskiven (tilbehør) kan du også bearbeide buede overflater og profiler. Lamellslipeskiver har vesentlig lengre levetid, lavere støynivå og lavere slipetemperaturer enn konvensjonelle slipeskiver.

Overflatesliping med slipeskive

- **Monter alltid håndbeskyttelsen (21) når du skal arbeide med gummislipeskiven (23).**

Sliping med slipeskive kan utføres uten verne-deksel.

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

Skrud på rundmutteren (25), og stram den med tohullsnøkkelen.

Koppbørste / skivebørste / konisk børste

- **Ved børsting med skivebørster må du alltid bruke verne-dekselet for sliping (8). Børsting med koppbørster / koniske børster kan foretas uten verne-deksel.**
- **Monter alltid håndbeskyttelsen når du skal arbeide med koppbørsten eller den koniske børsten (21).**
- **Trådene på skivebørstene kan sette seg fast på verne-dekselet og brenke hvis de maksimalt tillatte dimensjonene på skivebørstene overskrides.**

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner. Koppbørsten / den koniske børsten / skivebørsten med M14-gjenger må kunne skrues så langt på slipespindelen at den ligger fast på slipespindelens i enden av slipespindelgjengene. Stram koppbørsten / den koniske børsten / skivebørsten med en fastnøkkel.

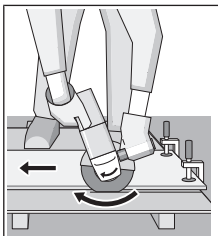
For å feste skivebørsten med diameter på 22,22 mm setter du festeflensen med o-ring (10) på slipespindelen (17), skrur på rundmutteren (25) og strammer denne med tohullsnøkkelen.

Kapping av metall

- **Ved kapping av metall med bundne kappeskiver eller diamantkappeskiver må du alltid bruke verne-dekselet for kapping (7) eller verne-dekselet for sliping (8) med montert beskyttelse for kapping (27).**
- **Bruk av verne-dekselet for sliping (8) ved kapping med bundne kappeskiver medfører økt fare for å bli truffet av gnister og partikler, samt skivefragmenter ved brudd på skiver.**

Ved kappesliping må du arbeide med moderat kappehastighet tilpasset materialet. Du må ikke utøve trykk, pendle eller vippe på kappeskiven.

Du må ikke bremse kappeskiver som stanses, ved å trykke imot på siden.



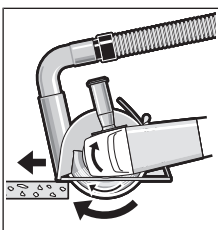
Elektroverktøyet må alltid føres i motløp. Ellers er det fare for at det trykkes **ukontrollert** ut av snittet. Ved kapping av profiler og firkantør lønner det seg å begynne kappingen på det minste tverrsnittet.

Kapping av stein

- ▶ Ved kapping av stein med bundne kappeskiver eller diamanthappeskiver for stein/betong må du alltid bruke støvavsugsdekslet for kapping med føringssslisse (19), verne-dekselet for kapping (7) eller verne-dekselet for sliping (8) med montert beskyttelse for kapping (27).
- ▶ Sørg for tilstrekkelig støvavsug ved kapping i stein.
- ▶ Bruk en støvmaske.
- ▶ Elektroverktøyet må kun brukes til tørrkapping/tørrsliping.
- ▶ Bruk av verne-dekselet for kapping (7), verne-dekselet for sliping (8) eller verne-dekselet for sliping (8) med montert beskyttelse for kapping (27) ved kapping og sliping i betong eller murverk medfører økt støvbelastning og økt risiko for å miste kontrollen over elektroverktøyet, noe som kan føre til tilbakeslag.

Ved kapping av stein bør det helst brukes en diamanthappeskive.

Hvis det brukes støvavsugsdeksel for kapping med føringssslisse (19), må støvsugeren være godkjent for bruk på steinstøv. Bosch tilbyr egnede støvsugere.



Slå på elektroverktøyet, og sett det på emnet med den fremre delen av føringsslissen. Skyv elektroverktøyet med moderat hastighet, tilpasset materialet som bearbeides.

Ved kapping av spesielt harde materialer, for

eksempel betong med høyt kiselinnhold, kan diamanthappeskiven bli overopphetet og dermed skades. En gnistkrans rundt diamanthappeskiven er et tydelig tegn på dette.

Hvis dette skulle skje, avbryter du kappingen og lar diamanthappeskiven gå en kort stund med maksimalt turtall, slik at den avkjøles.

Hvis arbeidet går merkbart langsommere, og hvis det er en gnistkrans rundt kappeskiven, er det tegn på at diamanthappeskiven er sløv. Du kan slippe den igjen ved å

foreta korte snitt i slipende materiale, for eksempel kalksandstein.

Kapping av andre materialer

- ▶ Ved kapping av materialer som plast, komposittmaterialer osv. med bundne kappeskiver eller Carbide Multi Wheel-kappeskiver må du alltid bruke verne-dekselet for kapping (7) eller verne-dekselet for sliping (8) med montert beskyttelse for kapping (27). Ved å bruke støvavsugsdekslet med føringssslisse (19) oppnår du et mer effektivt støvavsug.

Arbeide med diamanthappeskiver

- ▶ Bruk bare diamanthappeskiver for tørrboring.
- ▶ Monter alltid håndbeskyttelsen når du skal arbeide med diamanthappeskiver (21).

Ikke sett diamanthappeskiven parallelt på emnet. Sett den skrått i emnet, i roterende bevegelser. Dermed oppnår du en optimal kjøling og lengre levetid for diamanthappeskiven.

Informasjon om statikk

Spalter i bærevegger er underlagt nasjonale forskrifter. Disse forskriftene må overholdes. Rådfrø deg med ansvarlig fagperson eller byggeledelsen før arbeidet igangsettes.

Igangsetting

Hvis elektroverktøyet brukes med en mobil generator som ikke har tilstrekkelig effektreserve eller ikke har egnet spenningsregulering med startstrømførsterkning, kan det oppstå effektreduksjon eller uvanlige reaksjoner ved innkobling.

Kontroller at generatoren er egnet, spesielt når det gjelder nettspenning og -frekvens.

- ▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyetstypeskilt.

Inn-/utkobling

For å **ta i bruk** elektroverktøyet skyver du av/på-bryteren (3) forover.

For å **låse** av/på-bryteren (3) trykker du av/på-bryteren (3) ned foran til den låses.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren (3). Hvis den er låst, trykker du av/på-bryteren (3) ned bak en kort stund og slipper den.

- ▶ **Kontroller slipeverktøyet før bruk. Slipeverktøyet må være riktig montert, og må kunne rotere fritt. Test verktøyet i minst ett minutt uten belastning. Bruk ikke skadde, deformerte eller vibrerende slipeverktøy.** Skadde slipeverktøy kan gå i stykker og forårsake personskader.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**
- **Bruk om mulig et avsugsanlegg ved ekstreme forhold på arbeidsplassen. Blås ventilasjonsslissene rene ofte, og koble til en feilstromvernebryter (PRCD).** Ved bearbeidelse av metall kan det sette seg lededyktig støv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan innskrenkes.

Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på www.bosch-pt.com

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Du finner adresser til andre verksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Ikke-forskriftsmessig håndtering av elektrisk og elektronisk avfall kan føre til miljø- og helseskader på grunn av eventuelle farlige stoffer.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akku-käyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai soiteutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojajytkintä.** Vikavirtasuojajytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohtettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomiasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellisenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrottava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttöohjelmasta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Kulmahiomakoneen turvallisuusohjeet

Laikkahionta-, pyöröhionta-, teräsharjaus- ja katkaisutöiden yleiset turvallisuusohjeet:

- ▶ **Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu laikkahionta-, pyöröhionta- ja teräsharjaustöihin sekä reikien ja palojen leikkaamiseen.** Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvaukset ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.
- ▶ **Tätä sähkötyökalua ei saa käyttää kiillotustöihin.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa onnettomuus- ja loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Älä tee sähkötyökalun toimintaan sellaisia muutoksia, joita työkalun valmistaja ei ole nimenomaisesti hyväksynyt.** Luvattomat muutokset voivat johtaa hallinnan menettämiseen ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
- ▶ **Käytä vain työkalun valmistajan suunnittelemaa ja suosittelemaa käyttötarvikkeita.** Vaikka käyttötarvikkeen pystyisi kiinnittämään sähkötyökaluun, tämä ei välttämättä takaa käyttöturvallisuutta.
- ▶ **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierrosnopeus nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädetyissä rajoissa.** Väärän kokoisia käyttötarvikkeita ei pystytä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.

- ▶ **Asennettävien käyttötarvikkeiden kiinnitysmittojen pitää vastata sähkötyökalussa olevan kiinnityskohdan mittoja.** Sähkötyökalun kiinnityskohtaan sopimattomat käyttötarvikkeet pyörivät epätasaisesti, tärisyvät voimakkaasti ja voivat aiheuttaa työkalun hallinnan menettäminen.
- ▶ **Älä käytä vaurioitunutta käyttötarviketta.** Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, ettei käyttötarvikkeessa ole vaurioita (esimerkiksi hiomalaikan säröt ja halkeamat, hiomalautasen halkeamat tai liiallinen kuluneisuus, teräsharjan irronneet tai katkenneet langat). Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike on pudonnut lattialle, tarkista ne vaurioiden varalta tai asenna ehjä käyttötarvike. Käyttötarvikkeen tarkistamisen ja asentamisen jälkeen poistu kaikkien paikalla olijoiden kanssa käyttötarvikkeen pyörintätason alueelta ja käytä sähkötyökalua suurimmalla tyhjäkäyntinopeudella minuutin ajan. Vaurioituneet käyttötarvikkeet rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.
- ▶ **Käytä henkilönsuojaimia.** Käytä käyttökohteen mukaan kasvojen suojainta, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, työkasineitä sekä hiomapölyltä ja työkalupaleisuurilta suojaavaa essua. Silmiensuojaimen pitää suojata silmiä eri töissä syntyviltä kipinöiltä ja epäpuhtauksilta. Hengityssuojaimen tai hengityssuomarin pitää suodattaa kyseisessä työssä syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- ▶ **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä.** Kaikkien työpisteeseen tulevien täytyy käyttää henkilönsuojaimia. Työkappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virralliseksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- ▶ **Pidä virtajohto turvallisella etäisyydellä pyörivästä käyttötarvikkeesta.** Jos menetät laitteen hallinnan, käyttötarvike voi leikata virtajohtoa tai takertua siihen ja vetää tämän myötä kätesi tai käsivartesi pyörivää käyttötarviketta vasten.
- ▶ **Älä missään tapauksessa aseta sähkötyökalua säilytysalustalle ennen kuin käyttötarvike on pysähtynyt.** Pyörivä käyttötarvike voi leikkautua pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- ▶ **Älä pidä moottoria käynnissä, kun kannat sähkötyökalua.** Tahattoman kosketuksen yhteydessä pyörivä käyttötarvike voi takertua vaatteisiin ja vetää käyttötarvikkeen kehoasi vasten.
- ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään,

missä liialliset pölykertymät metallipinoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.

- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat syyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- ▶ **Älä käytä käyttötarvikkeita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

Takaisku ja sitä koskevat varoitukset:

Takapotku on äkillinen reaktio, joka aiheutuu, jos pyörivä laikka, hiomalautanen, teräsharja tai muu käyttötarvike jumittuu tai takertuu kiinni. Jumittuminen tai kiinni takertuminen aiheuttaa pyörivän käyttötarvikkeen äkillisen pysähtymisen, jolloin sähkötyökalu tempautuu kiinnityspisteessä hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörintäsuuntaa vastaan. Jos esimerkiksi hiomalaikka jumittuu työkalupaleeseen, laitteen keho voi pureutua materiaaliin ja aiheuttaa takapotkun tai laikan kimmahduttamisen irti työkalupaleesta. Laikka voi kimmahduttaa käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin riippuen laitteen liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Hiomalaikat voivat myös murtua tällaisissa tilanteissa.

Takapotku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä käyttötoivoista tai -olosuhteista ja se voidaan välttää noudattamalla alla mainittuja varoitusmenetelmiä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni kummallakin kädellä ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia.** Käytä aina lisäkahvaa (mikäli kuuluu varustuskohdassa) takaiskun tai käynnistyshetken vääntöreaktion tehokkaaseen hallintaan. Noudattamalla asianmukaisia varotoimia laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan vääntöreaktioita tai takaiskuvoimia.
- ▶ **Älä missään tapauksessa pidä kättä pyörivän käyttötarvikkeen lähellä.** Käyttötarvike voi sinkoutua takapotkutilanteessa kättäsi vasten.
- ▶ **Älä pidä kehoasi vaarallisella alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takapotkutilanteessa.** Takapotku tempaa työkalun laikan liikesuuntaa vastaan jumittumiskohdassa.
- ▶ **Ole erityisen varovainen tehdessäsi töitä nurkkien, terävien reunojen yms. kohdalla.** Vältä käyttötarvikkeen iskeviä liikkeitä ja jumittumista. Pyörivä käyttötarvike jumittuu herkästi nurkkien, terävien reunojen tai iskevien liikkeiden takia, mikä voi aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen tai takaiskun.
- ▶ **Älä asenna ketjulaikkaa, timanttisegmenttilaikkaa, jonka kehän rakoleveys on yli 10 mm, eikä hammas-tettua sahanterää.** Sellaiset terät aiheuttavat herkästi takaiskun ja hallinnan menettämisen.

Laikkahioma- ja katkaisutöiden erityiset turvallisuusohjeet:

- ▶ **Käytä vain sähkötyökalullesi tarkoitettuja laikkatyyppejä ja valitsemaallesi laikalte tarkoitettua suojusta.** Kyseiselle sähkötyökalulle soveltumattomia laikkoja ei ole mahdollista suojata kunnolla ja siksi ne ovat vaarallisia.

- **Keskisyvennyksellä varustettujen laikkojen hiomapinnan täytyy olla suojuksen reunan tasoa sisempänä.** Epäasianmukaisesti asennettu laikka, joka olottuu suojuksen reunan tason ulkopuolelle, ei ole riittävän hyvin suojattu.
- **Suojus täytyy asentaa sähkötyökaluun pitävästi ja parhaiten suojaavaan asentoon, niin että mahdollisimman pieni osuus laikan suojaamattomasta osasta osoittaa laitteen käyttäjään päin.** Suojus suojaa käyttäjää laikasta murtuvilta siruilta, tahattomalta laikan kosketukselta ja kipinöiltä, jotka voivat syyttää vaatteet palaamaan.
- **Laikkoja saa käyttää vain suosituksen mukaisiin käyttökohteisiin. Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla.** Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuhiontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitetaan sivusuuntaisesti.
- **Käytä vain ehjiä laikkalajia, joiden koko ja muoto sopivat valitsemallesi laikalle.** Asianmukaiset laikkalajit tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan murtumisvaaraa. Katkaisulaikkojen laipat voivat olla erilaisia kuin hiomalaikkojen laipat.
- **Älä käytä pienemmäksi kuluneita laikkoja, joita on käytetty isoissa sähkötyökaluissa.** Isolle sähkötyökalulle tarkoitettu laikka ei sovellu pienempien työkalujen suuremmalle pyörimisnopeudelle ja siksi se voi rikkoutua.
- **Jos käytät kaksitoimisia laikkoja, asenna aina kyseiseen tehtävään tarkoitettu suojuks.** Jos laitteeseen ei asenneta oikean tyyppistä suojusta, ennestään olevan suojuksen suojaustaso voi olla liian matala, mikä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

Katkaisutöiden erityiset lisäturvallisuusohjeet:

- **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian suurella voimalla työkappaleta vasten. Älä yritä leikata liian syvään.** Laikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkausurassa ja voi aiheuttaa takapotkun tai laikan murtumisen.
- **Älä asetu samaan linjaan pyörivään laikkaan nähden sen edessä tai takana.** Jos laikan liikesuunta on käyttökohteessa pois päin kehosta, mahdollinen takapotku voi tempaista pyörivän laikan ja sähkötyökalun suoraan käyttäjää kohti.
- **Jos laikka jumittuu tai keskeytät muusta syystä leikkaamisen, sammuta moottori ja pidä sähkötyökalua paikallaan, kunnes laikka on täysin pysähtynyt. Älä missään tapauksessa yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta laikan pyöriessä, koska tämä voi aiheuttaa takaiskun.** Selvitä ja poista laikan jumittumisen aiheuttanut syy.
- **Älä käynnistä katkaisutoimintoa uudelleen työkappaleessa. Anna laikan kiihtyä huipunopeuteen ja työnnä laikka varovasti takaisin leikkausuraan.** Laikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai aiheuttaa takapotkun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
- **Tue paneelit ja muut suuret työkappaleet laikan jumittumis- ja takapotkuvaaran minimoimiseksi.** Suuret

työkappaleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuksesta. Tuet täytyy sijoittaa työkappaleen alle lähelle leikkausuraa ja työkappaleen reunoja laikan molemmille puoleille.

- **Ole erityisen varovainen, kun teet upotusleikkauksia tiiliseiniin tai muihin umpinaisiin käyttökohteisiin.** Materiaaliin uppoava laikka saattaa leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita osia, jotka voivat aiheuttaa takapotkun.
- **Älä yritä leikata kaarimaisesti.** Laikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkausurassa. Vakava loukkaantumisvaara mahdollisen takaiskun tai laikan murtumisen takia.

Pyöröhiomatöiden erityiset turvallisuusohjeet:

- **Käytä sopivan kokoista hiomapaperia. Noudata valmistajan suosituksia hiomapaperin valinnassa.** Hiomautasta suuremmat hiomapaperit repeytyvät herkästi ja voivat aiheuttaa jumittumisen, laikan nopean kulumisen tai takaiskun.

Teräsharjauksien erityiset turvallisuusohjeet:

- **Muista että harjasta voi irrota yksittäisiä lankoja myös tavallisen käytön aikana. Älä ylikuormita lankoja painamalla harjaa liian voimakkaasti.** Irronneet langat saattavat helposti lävistää ihon ja/tai ohuen kankaan.
- **Jos teräsharjauksessa pitää käyttää suojusta, estä teräslankalaikan tai harjan kosketus suojukseen.** Teräslankalaikan tai harjan halkaisija voi kasvaa käyttökuormituksen ja keskipakovoimien vaikutuksesta.

Lisäturvallisuusohjeet



Käytä suojalaseja.



Laikkasuojasta ei saa käyttää katkaisutöissä. Sopivan päällisuojuksen kanssa laikkasuojasta voi käyttää myös katkaisutyössä.



Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa. Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.

- **Huomioi hiomakaran suurin sallittu kierrepituus, kun käytät sisäkierteellä varustettuja käyttötarvikkeita, kuten teräsharjoja ja timanttikorruunuja.** Karan pää ei saa koskettaa käyttötarvikkeen pohjaa.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluhyttien puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.

- ▶ **Vapauta käynnistyskytkin ja kytke se off-asentoon, jos virransyöttö keskeytyy esim. sähkökatkoksen tai pistotulpan irrottamisen takia.** Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistyksen.
- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- ▶ **Säilytä käyttötarvikkeita kuivassa ja tasalämpöisessä sisätilassa. Älä altista niitä pakkaselle.**
- ▶ **Irrota käyttötarvikkeet ennen sähkötyökalun kuljettamista.** Tämä estää vaurioita.
- ▶ **Keinohartsidosteisiin katkaisu- ja hiomalaikkoihin on merkitty vanhentumispäivä, minkä jälkeen niitä ei saa enää käyttää.**

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/ tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu metalli-, kivi-, muovi- ja komposiittimateriaalien katkaisu- ja harjaustöihin, metalli-, muovi- ja komposiittimateriaalien hiomatoihin sekä poraamiseen kivimateriaaleihin timanttikorakuunulla ilman veden käyttöä. Työkalussa on käytettävä käyttökohteen mukaista suojusta (katso "Käyttö", Sivu 169).

Kivimateriaalin katkaisutyössä on järjestettävä riittävän tehokas pölynpoisto.

Sallituilla hiontatarvikkeilla sähkötyökalua voi käyttää hiekkaperihiontaan.

Sähkötyökalua ei saa käyttää timanttikuppilakoilla tehtäviin kivimateriaalien hiomatoihin.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Suojuksen lukituksen avausvipu
- (2) Karan lukituspainike

- (3) Käynnistyskytkin
- (4) Kierrosluvun säätörenkas
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) Vakiomallinen lisäkahva (eristetty kahvapinta)^{a)}
- (6) Tärinävaimennettu lisäkahva (eristetty kahvapinta)
- (7) Katkaisutöiden suoju^{a)}
- (8) Hiomatöiden suoju
- (9) Hiomatöiden imusuoju^{a)}
- (10) Kiinnityslaippa ja O-renkas
- (11) Kovametallinen kuppilako^{a)}
- (12) Hiomalaikka^{a)}
- (13) Katkaisulaikka^{a)}
- (14) Pikakiinnitysmutteri **SDS-clie**^{a)}
- (15) Kiinnitysmutteri
- (16) Kiinnitysmutterin laikka-avain
- (17) Hiomakara
- (18) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (19) Ohjaustuen avulla tehtävän katkaisutyön imusuoju^{a)}
- (20) Timanttikatkaisulaikka^{a)}
- (21) Käs suoju^{a)}
- (22) Kuppiharja^{a)}
- (23) Kuminen hiomalautanen^{a)}
- (24) Hiomapyörö^{a)}
- (25) Rengasmutteri^{a)}
- (26) Timanttikorakuun^{a)}
- (27) Katkaisutöiden suojuin
- (28) Harjalaikka (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Harjalaikka (M14)^{a)}
- (30) Kiintoavain^{a)}
- (31) Kartioharja^{a)}

a) **Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Kulmahiomakone	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Tuotenumero		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nimellinen ottoteho	W	1 100	1 150	1 200	1 200	1 300
Antoteho	W	740	530	640	640	700
Nimellinen kierrosluku ^{A)}	min ⁻¹	11 500	11 500	11 500	11 500	11 500
Kierrosluvun säätöalue	min ⁻¹	–	–	–	2 800–11 500	–
Hiomalaikan / kumisen hiomalautasen maksimihalkaisija	mm	125	125	125	125	125

Kulmahiomakone	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Hiomakaran kierre		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Hiomakaran maks. kierrepituus	mm	22	22	22	22	22
Kierrosluvun valinta		-	-	-	●	-
Vakioelektroniikka		-	●	●	●	●
Uudelleenkäynnistysuoja		●	●	●	●	●
Käynnistysvirran rajoitin		●	●	●	●	●
Toiminnan pikapysäytys		-	●	●	●	●
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Suojausluokka		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nimellinen kierros-luku standardin EN IEC 62841-2-3 mukaan sopivan käyttötärvikkeen valintaan. Todellinen kierros-luku on tätä pienempi turvallisuussyistä ja osittain myös valmistustoleranssien takia.

B) Riippuu käytettävästä suojuksesta ((7), (8), (27)) ja käytettävästä lisäkavasta ((5), (6))

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Kulmahiomakone	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Tuotenumero		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nimellinen ottoteho	W	1 300	1 500	1 500	1 500	1 500
Antoteho	W	700	820	820	820	820
Nimellinen kierros-luku ^{A)}	min ⁻¹	11 500	11 500	11 500	9 300	7 500
Kierrosluvun säätöalue	min ⁻¹	2 800-11 500	-	2 800-11 500	2 800-9 300	2 200-7 500
Hiomalaikan / kumisen hiomalaus- autasen maksimihalkai- sija	mm	125	125	125	125	125
Hiomakaran kierre		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Hiomakaran maks. kierrepituus	mm	22	22	22	22	22
Kierrosluvun valinta		●	-	●	●	●
Vakioelektroniikka		●	●	●	●	●
Uudelleenkäynnistysuoja		●	●	●	●	●
Käynnistysvirran rajoitin		●	●	●	●	●
Toiminnan pikapysäytys		●	●	●	●	●
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Suojausluokka		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nimellinen kierros-luku standardin EN IEC 62841-2-3 mukaan sopivan käyttötärvikkeen valintaan. Todellinen kierros-luku on tätä pienempi turvallisuussyistä ja osittain myös valmistustoleranssien takia.

B) Riippuu käytettävästä suojuksesta ((7), (8), (27)) ja käytettävästä lisäkavasta ((5), (6))

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Kulmahiomakone	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Tuotenumero		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nimellinen ottoteho	W	1 500	1 700	1 700	1 700	1 700
Antoteho	W	820	1 010	1 010	1 010	1 010

Kulmahiomakone	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Nimellinen kierros-luku ^{A)}	min ⁻¹	9 300	11 500	11 500	9 300	7 500
Kierros-luvun säätö-alue	min ⁻¹	-	-	2 800-11 500	2 800-9 300	2 200-7 500
Hiomalaikan / kumisen hiomala-utasen maksimihalkai-sija	mm	150	125	125	125	125
Hiomakaran kierre		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Hiomakaran maks. kierre-pituus	mm	22	22	22	22	22
Kierros-luvun valinta		-	-	●	●	●
Vakioelektroniikka		●	●	●	●	●
Uudelleenkäynnistys-suoja		●	●	●	●	●
Käynnistysvirran rajoitin		●	●	●	●	●
Toiminnan pikapysäytys		●	●	●	●	●
Paino EPTA-Proce-dure 01:2014 -ohjeiden mukaan ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Suojausluokka		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nimellinen kierros-luku standardin EN IEC 62841-2-3 mukaan sopivan käyttötarvikkeen valintaan. Todellinen kierros-luku on tätä pienempi turvallisuus-syistä ja osittain myös valmistustoleranssien takia.

B) Riippuu käytettävästä suojuksesta ((7), (8), (27)) ja käytettävästä lisäkavasta ((5), (6))

Tiedot koskevat 230 V:n nimellis-jännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Kulmahiomakone	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Tuotenumero		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nimellinen ottoteho	W	1 700	1 900	1 900	1 900	1 900
Antoteho	W	1 010	1 220	1 220	1 220	1 220
Nimellinen kierros-luku ^{A)}	min ⁻¹	9 300	11 500	11 500	7 800	9 700
Kierros-luvun säätö-alue	min ⁻¹	-	-	2 800-11 500	-	-
Hiomalaikan / kumisen hiomala-utasen maksimihalkai-sija	mm	150	125	125	125	150
Hiomakaran kierre		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Hiomakaran maks. kierre-pituus	mm	22	22	22	22	22
Kierros-luvun valinta		-	-	●	-	-
Vakioelektroniikka		●	●	●	●	●
Uudelleenkäynnistys-suoja		●	●	●	●	●
Käynnistysvirran rajoitin		●	●	●	●	●
Toiminnan pikapysäytys		●	●	●	●	●
Paino EPTA-Proce-dure 01:2014 -ohjeiden mukaan ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Suojausluokka		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nimellinen kierros-luku standardin EN IEC 62841-2-3 mukaan sopivan käyttötarvikkeen valintaan. Todellinen kierros-luku on tätä pienempi turvallisuus-syistä ja osittain myös valmistustoleranssien takia.

B) Riippuu käytettävästä suojuksesta ((7), (8), (27)) ja käytettävästä lisäkavasta ((5), (6))

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso

Äänenpainetaso	dB(A)	94	94	94	94	94
Äänentehotaso	dB(A)	102	102	102	102	102
Epävarmuus K	dB	3	3	3	3	3

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan:

Pintahionta ja katkaisuhionta:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Laikkahionta:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso

Äänenpainetaso	dB(A)	94	95	95	94	95
Äänentehotaso	dB(A)	102	103	103	102	103
Epävarmuus K	dB	3	3	3	3	3

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan:

Pintahionta ja katkaisuhionta:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Laikkahionta:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso

Äänenpainetaso	dB(A)	95	95	95	94	95
Äänentehotaso	dB(A)	103	103	103	102	103

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Epävarmuus K	dB	3	3	3	3	3

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan:

Pintahionta ja katkaisuhionta:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Laikkahionta:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso

Äänenpainetaso	dB(A)	95	94	94	94	95
Äänentehotaso	dB(A)	103	102	102	102	103
Epävarmuus K	dB	3	3	3	3	3

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan:

Pintahionta ja katkaisuhionta:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Laikkahionta:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ohuiden peltilevyjen tai muiden herkästi tärisevien suuriaisten materiaalien hionta voi lisätä melutasoa jopa 15 dB:n verran. Melutasoa voi vähentää paksujen vaimennusmattojen avulla. Lisääntynyt melutaso on huomioitava sekä melukuormituksen riskiarvioinnissa että sopivien kuulosuojainten valinnassa.

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittaamenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyö-

kalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Uudelleenkäynnistysuoja

Uudelleenkäynnistysuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen virtakatkoksen jälkeen.

Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin **(3)** pois päältä ja käynnistä sähkötyökalu uudelleen.

Käynnistysvirran rajoitin

Elektroninen käynnistysvirran rajoitin rajoittaa sähkötyökalun käynnistysvirtaa ja mahdollistaa käytön 16 A:n sulakkeella.

Huomautus: käynnistysvirran rajoitin ja uudelleenkäynnistysuoja ovat epäkunnossa, jos sähkötyökalu kiihtyy heti

käynnistyksen jälkeen huippunopeuteen. Sähkötyökalu tulee lähettää viipymättä huoltoon, katso osoite kappaleesta "Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta".

Takaiskuun reagoiva toiminnan katkaisu

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Sähkötyökalun äkillisen takaiskun yhteydessä (esimerkiksi laikan jumittuessa katkaisuleikkauksessa) elektroniikka katkaisee virransyötön moottoriin.

Kierrosluvun valinta

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Kierrosluvun valintapyörällä (4) voit valita tarvittavan kierrosluvun myös moottorin käydessä. Seuraavan taulukon tiedot ovat suosituksia.

Materiaali	Käyttökohde	Käyttötarvike	Säätörenkaan asento
Metalli	Maalinpoisto	Hiomapyörö	2-3
Metalli	Harjaus, ruosteenpoisto	Kuppiharja, hiomapyörö	3
Ruostumaton teräs	Hionta	Hiomalaikka/kuitulaikka	4-6
Metalli	Karkea hionta	Hiomalaikka	6
Metalli	Katkaisu	Katkaisulaikka	6
Kivi	Katkaisu	Timanttikatkaisulaikka	6

► Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty

maksimikierrosnopeus. Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.

Kierrosluvun valintaporras	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2 800	2 200	2 800
2	4 500	3 300	4 100
3	6 300	4 400	5 400
4	8 200	5 400	6 700
5	9 800	6 500	8 000
6	11 500	7 500	9 300

Kierroslukuportaiden ilmoitetut arvot ovat suuntaa-antavia.

Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin (3) pois päältä ja käynnistä moottori uudelleen.

Vakioelektroniikka

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Vakioelektroniikka pitää kierrosnopeuden lähes samana sekä tyhjäkäynnillä että kuormituksessa ja mahdollistaa siten tasaisen työskentelyn.

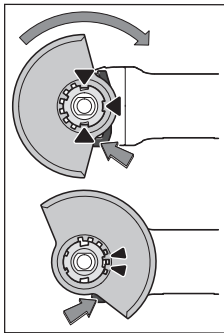
Asennus

Suojusten asentaminen

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Huomautus: Jos hiomalaikka on murtunut käytön aikana tai suojuksen/sähkötyökalun kiinnittimet ovat vioittuneet, sähkötyökalu on lähetettävä välittömästi huoltopisteeseen korjausta varten, katso lisätiedot kappaleesta "Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta".

Hiontatöiden suojus



Aseta suojus (8) sähkötyökalun kiinnittimeen niin, että suojuksen koodausnokat ovat kohdakkain kiinnittimen kanssa. Paina ja pidä tällöin lukituksen avausvipua (1) painettuna.

Paina suojusta (8) karakaulan päälle niin, että suojuksen liitoskohta menee kiinni sähkötyökalun laippaan ja käännä suojusta niin, että se lukittuu kuuluvasti kiinni.

Sääda suojuksen (8) asento tehtävän työn mukaan. Paina

sitä varten lukituksen avausvipua (1) ylöspäin ja käännä suojus (8) haluamaasi asentoon.

- **Sääda suojus (8) aina niin, että lukituksen avausvivun (1) molemmat nokat kiinnittyvät suojuksen (8) asi-aankuuluviin loviin.**
- **Sääda suojus (8) niin, ettei kipinäsuihku kohdistu käyttäjän suuntaan.**
- **Suojus (8) saa kääntyä vain lukituksen avausvipua (1) käyttämällä! Muussa tapauksessa sähkötyökalua ei saa missään tapauksessa enää käyttää ja se täytyy toimittaa huoltoon.**

Huomautus: suojuksen (8) koodausnokat varmistavat, että sähkötyökaluun voi asentaa vain sellaisen suojuksen, joka sopii siihen.

Hiomatöiden imusuojus

Kovametallisilla kuppilakoilla (11) tehtävässä maali-, lakka- ja muovipintojen hiomatoissa voi käyttää pölynpoistoon imusuojusta (9). Imusuojus (9) ei sovellu metallitöihin.

Imusuojuksen (9) voi kytkeä soveltuvan Bosch-pölynimurin. Kytke sitä varten imuletku imuadapterin kanssa imusuojuksen kiinnityspuutkeen.

Katkaisutöiden suojus

- **Käytä katkaisutöissä aina katkaisutöiden suojusta (7) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojausta (27).**
- **Käytä riittävän tehokasta pölynpoistoa, kun teet kivi- materiaalien katkaisutöitä.**

Katkaisutöiden suojus (7) asennetaan samalla tavalla kuin hiomatöiden suojus (8).

Metallinen katkaisutöiden suojaus

Asenna metallinen katkaisutöiden suojaus (27) hiomatöiden suojuksen (8) (katso kuva A): käännä pidinsankaa takaisinpäin (1). Kytke suojaus (27) hiomatöiden suojuksen (8) (2). Paina pidinsanka suojusta (8) vasten (3).

Kun haluat tehdä irrotuksen (katso kuva B), paina pidinsangan nappia (1) ja käännä pidinsankaa takaisinpäin (2). Vedä suojaus (27) irti suojuksesta (8) (3).

Muovinen katkaisutöiden suojaus

Kytke muovinen katkaisutöiden suojaus (27) hiomatöiden suojuksen (8) (katso kuva C). Suojaus (27) napsahtaa kuuluvasti ja näkyvästi kiinni suojuksen (8).

Kun haluat tehdä irrotuksen (katso kuva D), vapauta suojaus (27) suojuksen (8) (1) vasemmalta tai oikealta puolelta ja vedä suojaus irti (2).

Ohjaustuen avulla tehtävän katkaisutyön imusuojus

Ohjaustuen avulla tehtävän katkaisutyön imusuojus (19) asennetaan samalla tavalla kuin hiomatöiden suojus.

Saat yhdistettyä sähkötyökalun tukevasti imusuojuksen, kun kiinnität lisäkavan (5)/(6) imusuojuksen sangan läpi vaihteistokoteloon. Ohjaustuella varustettu imusuojuksen (19) voi kytkeä soveltuvan Bosch-pölynimurin. Kytke sitä varten imuletku imuadapterin kanssa imusuojuksen kiinnityspuutkeen.

Huomautus: imuletkussa ja tarvikkeissa olevan pölyn aiheuttama kitka aiheuttaa imuroinnin aikana sähköstaattisen varauksen, jonka käyttäjä voi tuntea staattisen sähkön purkauksena (riippuen ympäristötekijöistä ja fysiologisesta tilastaan). Bosch suosittelee käyttämään hienojakoisen pölyn ja kuivien materiaalien imuroinnissa aina antistaattista imuletkua (lisätarvike).

Käsisuojus

- **Asenna kumisen hiomalautasen (23) tai kuppiharjan/kartioharjan/timanttikorakruunun käyttöä varten aina käsisuojus (21).**

Kiinnitä käsisuojus (21) lisäkavan (5)/(6) kanssa.

Vakiomallinen lisäkava / tärinävaimennettu lisäkava

Asenna lisäkava (5)/(6) työskentelyasennon mukaan vaihteiston pään oikealle tai vasemmalle puolelle.

- **Älä käytä sähkötyökalua ilman lisäkavaa (5)/(6).**
- **Lopeta sähkötyökalun käyttö, jos lisäkava (5)/(6) vaurioituu. Älä tee mitään muutoksia lisäkavaan (5)/(6).**



Tärinävaimennettu lisäkava (6) vähentää tärinää ja mahdollistaa siten miellyttävän ja turvallisen työskentelyn.

työskentelyn.

Hiomatarvikkeiden asennus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.

Puhdista hiomakara (17) ja kaikki asennettavat osat.

Paina hiomatarvikkeen kiinnittämistä ja irrottamista varten karan lukituspainiketta (2), jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.

- **Älä paina karan lukituspainiketta ennen kuin hiomakara on pysähtynyt.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Hioma-/katkaisulaikka

Huomioi hiomatarvikkeiden mitat. Reiän halkaisijan täytyy sopia kiinnitysliappaan. Älä käytä adaptereita tai supistus-kappaleita.

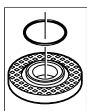
Kun käytät timanttikatkaisulaikkoja, varmista, että timanttikatkaisulaikkaan merkitty kiertosuuntanuoli ja sähkötyökalun pyörintäsuunta (katso kotelossa oleva kiertosuuntanuoli) vastaavat toisiaan.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Huomautus: kun asennat sidosteiset hioma- tai katkaisulaikat mukana toimitetun kiinnitysliappan (10) ja kiinnitysmutterin (15) tai pikakiinnitysmutterin (14) avulla, et tarvitse välikkeitä.

Kun haluat kiinnittää hioma-/katkaisulaikan, asenna kiinnitysliappa O-renkaan (10) kanssa hiomakaraan (17) ja ruuvaa kiinnitysmutteri (15) kiinni. Huomaa kiinnitysmutterin (15) suuntaus valitun hioma-/katkaisulaikan mukaan (katso käyttöoppaan alussa olevat kuvat), ja kiristä mutteri laikka-avaimella (katso "Pikakiinnitysmutteri **SDS-clc**", Sivu 168).

- **Asennettuasi hiomatarvikkeen tarkista ennen käynnistystä, että hiomatarvikke on kunnolla paikallaan ja että laikka voi pyöriä vapaasti. Varmista, ettei hiomatarvikke hankaa suojusta tai muita osia vasten.**



Kiinnitysliappan (10) keskitysreunan ympärille on asennettu muoviosa (O-renkas). **Jos O-renkas puuttuu tai se on rikki**, kiinnitysliappa (10) täytyy ehdottomasti vaihtaa ennen käytön jatkamista.

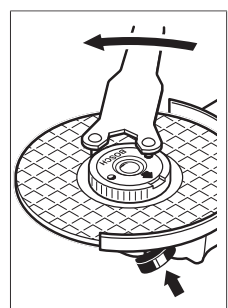
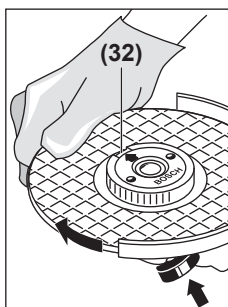
Pikakiinnitysmutteri **SDS-clc**

Hiomatarvikkeen vaihdon helpottamiseksi voit käyttää kiinnitysmutterin (15) sijasta pikakiinnitysmutteria (14), jonka voi irrottaa ja asentaa ilman työkaluja.

- **Pikakiinnitysmutteria (14) saa käyttää vain hioma- tai katkaisulaikkojen kiinnitykseen.**

Käytä vain ehjää ja moitteettomassa kunnossa olevaa pikakiinnitysmutteria (14).

Varmista kiinnityksen yhteydessä, ettei pikakiinnitysmutterin (14) tekstipuoli ole hiomalaikkaan päin; nuolen täytyy osoittaa merkintään (32).



Paina karan lukituspainiketta (2), jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen. Kiristä pikakiinnitysmutteri kääntämällä hiomalaikkaa voimakkaasti myötäpäivään.

Oikein kiinnitetty ja ehjä pikakiinnitysmutteri on mahdollista avata käsin. Avaa mutteri kiertämällä pyällettyä rengasta vastapäivään. **Älä missään tapauksessa avaa kiinni juuttunutta pikakiinnitysmutteria pihdeillä, vaan käytä laikka-avainta.** Aseta laikka-avain kiinnityskohtaan kuvan mukaisesti.







Sallitut hiomatarvikkeet

Voit käyttää kaikkia tässä käyttöoppaassa mainittuja hiomatarvikkeita.

Käytettävän hiomatarvikkeen suurimman sallitun kierrosluvun [min^{-1}] tai kehänopeuden [m/s] täytyy vastata vähintään seuraavassa taulukossa vaadittuja arvoja.

Huomioi tämän takia hiomatarvikkeen etiketissä ilmoitettu suurin sallittu **kierrosluku tai kehänopeus**.

	maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11 500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9 300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11 500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9 300 80
	125	-	-	-	-	11 500 80
	150	-	-	-	-	9 300 80
	75	30	-	M 14	-	11 500 80
	125	24	-	M 14	-	11 500 80
	125	19	-	22,2	-	11 500 80
	150	24	-	M 14	-	9 300 80
	150	19	-	22,2	-	9 300 80

	maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	a	[min ⁻¹] [m/s]
	125	-	-	M 14	-	11 500 80
	82	-	-	M 14	-	11 500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9 300 80

Vaihteiston pään kääntäminen (katso kuva E)

- ▶ Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Vaihteiston päätä voi kääntää 90 astetta kerrallaan. Näin käynnistyskytkimen voi sijoittaa parempaan asentoon erilaisia käyttötilanteita varten, esim. jos koneen käyttäjä on vasenkätinen.

Kierrä 4 ruuvia kokonaan irti (⊖). Käännä vaihteiston pää varovasti ja rungosta irrottamatta uuteen asentoon (⊕). Kiristä 4 ruuvia (⊕).

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi liiyytöinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tiettyjen pölylaatuojen (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, varsinkin puunsuojaukseen käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat käsitellä vain asiantuntevat ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

- ▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvä.

Käyttö

- ▶ **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**
- ▶ Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.
- ▶ **Noudata varovaisuutta leikatessasi kantavia seiniä, katso kappale "Stiikkiä koskevia ohjeita".**

- ▶ **Kiinnitä työkalu, mikäli sen omapaino ei pidä sitä luotettavasti paikallaan.**
- ▶ **Voimakkaan kuormituksen jälkeen sähkötyökalun on annettava käydä vielä muutaman minuutin ajan kuormittamatta, jotta käyttötarvike jäähtyy.**
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua katkaisuhiontatelineessä.**
- ▶ **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.

Työskentelyohjeita

Karkea hionta

- ▶ Käytä sidosteisella laikalla tehtävässä karkeahionnassa aina hiomatöiden suojusta (8).
- ▶ Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkaa karkeahiontaan.
- ▶ Karkeissa hiomatöissä katkaisutöiden suojusta (7) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettu katkaisutöiden suojusta (27) saattavat osua työkaluun, jolloin voit menettää työkalun hallinnan.

Karkeahionnassa saat parhaat työtulokset laikan 30-40° työstökulmalla. Hio sähkötyökalulla edestakaisin liikkein ja paina sitä kevyesti pintaa vasten. Näin estät työkaluun liiallisen kuumenemisen sekä värjäytymien ja urien syntymisen.

- ▶ Kun käytät sellaisia sidosteisia laikkoja, jotka on hyväksytty sekä katkaisu- että hiomatöihin, tällöin on käytettävä katkaisutöiden suojusta (7) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojusta (27).

Pintojen hiominen lamellilaikalla

- ▶ Käytä lamellilaikalla tehtävissä hiomatöissä aina hiomatöiden suojusta (8).

Lamellilaikan (lisätarvike) avulla voit hioa myös kaarevia pintoja ja profiileita. Lamellilaikat takaavat huomattavasti pidemmän käyttöiän, hiljaisemman käyttömellun ja viileämmän hionnan tavanomaisiin hiomalaikkoihin verrattuna.

Pintojen hiominen hiomalautasella

- ▶ Asenna kumisen hiomalautasen (23) käyttöä varten aina käsisuojus (21).

Hiomalautasella tehtävät hiomatöet voi tehdä ilman suojusta. Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Ruuvaa rengasmutteri (25) paikalleen ja kiristä se laikka-avaimen avulla.

Kuppiharja/harjalaikka/kartioharja

- ▶ Käytä harjalaikalla tehtävissä harjaustöissä aina hiomatöiden suojusta (8). Kuppiharjalla/kartioharjalla tehtävät harjaustyöt voi tehdä ilman suojusta.
- ▶ Asenna kuppiharjan tai kartioharjan käyttöä varten aina käsisuojus (21).
- ▶ Harjalaikkojen teräslangat saattavat tarttua suojukseen ja murtua, jos harjalaikan koko ylittää sallitut mitat.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

M14-kierteinen kuppiharja/kartioharja/harjalaikka täytyy ruuvata kunnolla kiinni hiomakaran laipan kierteen loppuun asti. Kiristä kuppiharja/kartioharja/harjalaikka kiintoavaimen avulla.

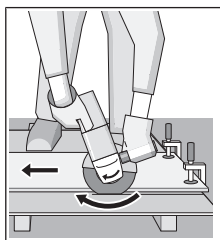
Kun kiinnität halkaisijaltaan 22,22 mm:n harjalaikan, asenna kiinnitysliippa O-renkaan (10) kanssa hiomakaraan (17), ruuvaa rengasmutteri (25) paikalleen ja kiristä se laikka-avaimella.

Metallin katkaisutyöt

- **Kun katkaiset metallisia sidosteisella katkaisulaikalla tai timanttikatkaisulaikalla, käytä aina katkaisutöiden suojusta (7) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (27).**
- **Jos käytät hiomatöiden suojusta (8) sidosteisella katkaisulaikalla tehtävissä katkaisutöissä, tämä heikentää työturvallisuutta kipinöiden ja sirujen sekä laikasta murtuvien palojen takia.**

Katkaise työkalu kyetselelle materiaalille sopivalla työskentelynopeudella. Älä paina tai kallista katkaisulaikkaa äläkä liikuta sitä edestakaisin.

Älä jarruta pysäytettävää katkaisulaikkaa laikan kylkiä vasten painamalla.



Sähkötyökalua täytyy aina ohjata pyörimissuunnan vastaisesti. Muuten on vaara, että laikka tempautuu **hallitsemattomasti** ulos leikkausurasta. Aseta laikka profiilien ja nelikulmaputkien katkaisussa mieluiten pienimmän poikkileikkauksen kohdalle.

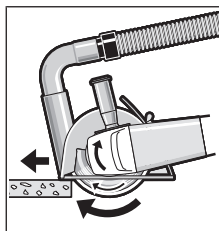
Kiven katkaisutyöt

- **Kun katkaiset kiviosia sidosteisella katkaisulaikalla tai kivimateriaaleille/betonille tarkoitetulla timanttikatkaisulaikalla, käytä aina ohjaustuella varustettua katkaisutöiden suojusta (19) tai katkaisutöiden suojusta (7) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (27).**
- **Käytä riittävän tehokasta pölynpoistoa, kun teet kivimateriaalien katkaisutöitä.**
- **Käytä pölynpuojanaamaria.**
- **Sähkötyökalua saa käyttää vain kuivaleikkaukseen/kuivahiontaan.**
- **Jos käytät katkaisutöiden suojusta (7), hiomatöiden suojusta (8) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (27) betonin tai kiviseinän katkaisu- ja hiomatöihin, tämä heikentää työturvallisuutta, koska pölykuormitus kasvaa ja saatat menettää sähkötyökalun hallinnan mahdollisen takaiskun takia.**

Käytä kivimateriaalin leikkaamiseen mieluiten timanttikatkaisulaikkaa.

Kun käytät ohjaustuella varustettua katkaisutyön imusuojusta (19), pölynpoistoon valittavan imurin täytyy olla hyväk-

sytty kivipölyn imurointiin. Boschin valikoimassa on tähän soveltuvia pölynimureita.



Kytke sähkötyökalu päälle ja aseta se ohjaustuen etuosaan kanssa työkalupäälle. Työnnä sähkötyökalua eteenpäin rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla vauhdilla.

Timanttikatkaisulaikka saattaa ylikuumentua ja vaurioitua, kun katkaiset erittäin

kovia materiaaleja (esimerkiksi paljon kvartssia sisältävää betonia). Timanttikatkaisulaikan ympärillä näkyvä kipinäkehä on selvä merkki ylikuumentumisesta.

Keskeytä tässä tapauksessa katkaisutyö ja anna timanttikatkaisulaikan pyöriä hetken ajan kuormittamattomana huippunopeudella, jotta laikka jäähtyy.

Huomattavasti hidastunut työstönopeus ja laikan ympärillä näkyvä kipinäkehä ovat merkkejä siitä, että timanttikatkaisulaikka on tylsynyt. Laikan voi teroittaa tekemällä lyhyen leikkauksen kuluttavaan materiaaliin, esimerkiksi kalkkikiekkäiveen.

Muiden materiaalien katkaiseminen

- **Kun katkaiset muovimateriaaleja, komposiittimateriaaleja yms. sidosteisella katkaisulaikalla tai Carbide Multi Wheel -katkaisulaikalla, käytä aina katkaisutöiden suojusta (7) tai hiomatöiden suojusta (8) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (27). Ohjaustuelisen imusuojuksen (19) käyttö parantaa pölypoistotehoa.**

Työskentely timanttikorakruunujen kanssa

- **Käytä vain kuivakäyttöön tarkoitettuja timanttikorakruunuja.**
- **Asenna timanttikorakruunun käyttöä varten aina käisuojuus (21).**

Älä aseta timanttikorakruunua yhdensuuntaisesti työkalupäälle vasten. Upota terä viistosti ja kaarevin liikkein työkalupäleeseen. Tämä parantaa jäähdytystä ja pidentää timanttikorakruunun käyttöaikaa.

Statiikkaa koskevia ohjeita

Kantaviin seiniin tehtäviä reikiä koskevat maakohtaiset määräykset. Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudatettava. Kysy ennen töiden aloittamista neuvoa vastaavalta staatikolta, arkkitehdiltä tai rakennusmestarilta.

Käyttöönotto

Jos sähkötyökalua käytetään siirrettävien virtalähteiden (generaattoreiden) kanssa, jotka eivät ole riittävän tehokkaita tai joissa ei ole soveltuvaa käynnistysvirran voimakkuuden säätelyä, tällöin suorituskyky voi heikentyä tai käynnistyksen yhteydessä saattaa ilmetä ongelmia.

Varmista käyttämäsi virtalähteen soveltuvuus varsinkin sähköverkon jännitteen ja taajuuden suhteen.

- **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

Καännistys ja pysäytys

Καännistä sähkötyökalu työntämällä καännistyskytkintä (3) eteenpäin.

Λukitse καännistyskytkin (3) päälle painamalla καännistyskytkimen (3) etuosaa alaspäin niin, että se lukittuu paikalleen.

Sammuta sähkötyökalu vapauttamalla καännistyskytkin (3), tai jos se on lukittu päälle, paina καännistyskytkintä (3) hie-man alaspäin ja vapauta se.

► **Tarkasta hiomatarvikkeet ennen käyttöä. Hiomatarvikkeen täytyy olla moitteettomasti paikallaan ja sen on pyörittävä vapaasti. Suorita vähintään 1 minuutin pituinen koekäyttö ilman kuormitusta. Älä käytä vaurioituneita, epäpyöreitä tai täriseviä hiomatarvikkeita.** Vaurioituneet hiomatarvikkeet voivat murtua ja aiheuttaa tapaturmia.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.**
- **Mikäli mahdollista, käytä vaativissa käyttöolosuhteissa aina pölynimuria. Puhalla tuuletusaukot puhtaiksi säännöllisin väliajoin ja kytke eteen vikavirtasuojakytkin (PRCD). Metallia työstettäessä sähkötyökalun sisälle saattaa kerääntyä sähköä johtavaa pölyä. Sähkötyökalun suojaeristys saattaa heikentyä.**

Säilytä ja käsittele lisätarvikkeita huolellisesti.

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteisi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjäytyskuvat ja varaosatieidot ovat myös verkko-osoitteessa: www.bosch-pt.com Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroi-nen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch-pt.fi

Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökeltomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.

Jos käytöstä poistettu sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

Ελληνικά

Υποδειξεις ασφαλειας

Γενικές υποδειξεις ασφαλειας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδειξεις ασφαλειας, οδηγιες, εικονογραφησεις και όλα τα

τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδειξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξια, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδειξεις και οδηγιες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδειξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.**
Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιοισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αφήσετε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του**

ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία αφηρώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανένα ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για γωνιακούς λειαντήρες

Κοινές προειδοποιήσεις ασφαλείας για εργασίες λείανσης, τριψίματος, χρήσης συρματόβουρτσας ή κοπής:

- ▶ **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για λειτουργία ως λειαντήρας, τριβείο, συρματόβουρτσα, ποττηροπύρανο ή εργαλείο κοπής. Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφίες και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Οι εργασίες, όπως στίλβωση, δεν πρέπει να εκτελούνται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Οι εργασίες, για τις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο, μπορεί να δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- ▶ **Μη μετατρέπετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο, για να λειτουργεί με τρόπο που δεν έχει σχεδιαστεί και καθοριστεί ειδικά από τον κατασκευαστή του εργαλείου.** Μια τέτοια μετατροπή μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια του ελέγχου και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και δε συνιστώνται από τον κατασκευαστή του εργαλείου.** Και μόνο επειδή το εξάρτημα μπορεί να προσαρτηθεί στο ηλεκτρικό εργαλείο σας, αυτό δεν εξασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία.
- ▶ **Ο ονομαστικός αριθμός στροφών πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- ▶ **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος σας πρέπει να βρίσκεται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εξαρτήματα με λάθος μέγεθος δεν μπορούν να προστατευτούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- ▶ **Οι διαστάσεις στερέωσης του εξαρτήματος πρέπει να ταιριάζουν με τις διαστάσεις του υλικού στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν με το υλικό στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου, κινούνται εκτός ισορροπίας, δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε ένα χαλασμένο εξάρτημα. Πριν από κάθε χρήση ελέγξτε το εξάρτημα, όπως τους δίσκους λείανσης για θραύσματα και ρωγμές, τον δίσκο στήριξης για ρωγμές, σχίσμο ή υπερβολική φθορά, τη συρματόβουρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το Ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα έχει πέσει κάτω, ελέγξτε το για ζημιά ή τοποθετήστε ένα άλλο άψογο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκατάσταση ενός εξαρτήματος, θέστε τον εαυτό σας και τους παρευρισκόμενους μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και επιταχύνετε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για ένα λεπτό.** Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα κανονικά θα σπάσουν κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προστατευτική προσωπίδα, προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου κατάλληλη για να συγκρατήσει μικρά κομμάτια του λειαντικού μέσου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού.** Η προστασία των ματιών πρέπει να είναι σε θέση, να συγκρατεί τα εκτοξευόμενα μικροθραύσματα που δημιουργούνται κατά τις διάφορες εφαρμογές. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να είναι σε θέση, να φιλτράρει τα μικροσωματίδια που δημιουργούνται από τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Κρατάτε τους παρευρισκόμενους σε μια ασφαλή απόσταση από τον χώρο εργασίας. Κάθε άτομο, που εισέρχεται στον χώρο εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιεί εξοπλισμό προστασίας.** Θραύσματα του επεξεργαζόμενου κομματιού ή ένα σπασμένο εξάρτημα μπορεί να εκτοξευτούν μακριά και να προκαλέσουν τραυματισμούς πέρα από την άμεση περιοχή εργασίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει ένα

ηλεκτροφόρο σύρμα μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

- ▶ **Τοποθετήστε το καλώδιο μακριά από το περιστρεφόμενο εξάρτημα.** Εάν χάσετε τον έλεγχο, το καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να μπλεχτεί και το χέρι ή ο βραχιόνάς σας μπορεί να τραβηχτεί μέσα στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.
- ▶ **Ποτέ μην ακουμπήσετε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να "αρπάξει" στην επιφάνεια και να αποσπάσει το ηλεκτρικό εργαλείο από τον έλεγχό σας.
- ▶ **Μην αφήνετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο, ενώ το μεταφέρετε στο πλευρό σας.** Σε μια τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορούν να "πιαστούν" τα ρούχα σας, τραβώντας το εξάρτημα προς το σώμα σας.
- ▶ **Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαιρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβάει τη σκόνη στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσσώρευση μετάλλου σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- ▶ **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία απαιτούν ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή ηλεκτρική εκκένωση.

Ανάκρουση και σχετικές προειδοποιήσεις:

Η ανάκρουση είναι μια ξαφνική αντίδραση σε ένα μάγκωμα ή σκάλωμα του περιστρεφόμενου δίσκου, του δίσκου στήριξης, της βούρτσας ή κάποιου άλλου εξαρτήματος. Το μάγκωμα ή σκάλωμα προκαλεί την ταχεία ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, το οποίο με τη σειρά του υποχρεώνει το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό εργαλείο να κινηθεί στην κατεύθυνση αντίθετα στη περιστροφή του εξαρτήματος στο σημείο εμπλοκής.

Για παράδειγμα, εάν ένας δίσκος λείανσης μαγκώσει ή σκαλώσει σε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, η άκρη του δίσκου που εισέρχεται στο σημείο μαγκώματος μπορεί να βυθιστεί στην επιφάνεια του υλικού, με αποτέλεσμα την αναπήδηση ή το "κλόσημα" του δίσκου. Ο δίσκος μπορεί να πεταχτεί είτε προς τη μεριά του χειριστή ή να απομακρυνθεί από το χειριστή, ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου στο σημείο μαγκώματος. Οι δίσκοι λείανσης μπορεί επίσης να σπάσουν κάτω από αυτές τις συνθήκες.

Η ανάκρουση είναι το αποτέλεσμα της λανθασμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή λάθος διαδικασία χειρισμού ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί, λαμβάνοντας κατάλληλα προληπτικά μέτρα, όπως αναφέρονται παρακάτω.

- ▶ **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο με τα δύο χέρια και τοποθετείτε το σώμα και τους βραχιόνές σας έτσι, που να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης.** Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για μέγιστο έλεγχο της ανάκρουσης ή της αντίδρασης της ροπής κατά τη διάρκεια της

εκκίνησης. Ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τις αντιδράσεις της ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.

- ▶ **Ποτέ μην τοποθετείτε το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.** Το εξάρτημα μπορεί να "κλωστήσει" πάνω στο χέρι σας.
- ▶ **Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην περιοχή, στην οποία θα μετακινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, σε περίπτωση ανάκρουσης.** Η ανάκρουση θα ωθήσει το εργαλείο στην αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου στο σημείο μαγκώματος.
- ▶ **Προσέχετε ιδιαίτερα, όταν εργάζεστε σε γωνίες, κοφτερές ακμές, κ.λπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και την εμπλοκή του εξαρτήματος.** Οι γωνίες, οι κοφτερές ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να μαγκώνουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή ανάκρουση.
- ▶ **Μην τοποθετείτε αλυσίδα πριονιού, λεπίδα ξυλογλυπτικής, διαμαντόδισκο τομέων με ένα περιφερειακό διάκενο μεγαλύτερο από 10 mm ή οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης και κοπή:

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους δίσκων, οι οποίοι καθορίζονται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και τον ειδικό προφυλακτήρα, που είναι σχεδιασμένος για τον επλεγμένο δίσκο.** Οι δίσκοι, για τους οποίους το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο, δεν μπορούν να προστατευτούν ικανοποιητικά και είναι ανασφαλείς.
- ▶ **Η επιφάνεια λείανσης των κυρτών δίσκων πρέπει να βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα.** Ένας κακώς τοποθετημένος δίσκος, που προεξέχει από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα δεν μπορεί να προστατευτεί ικανοποιητικά.
- ▶ **Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλής προσαρτημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετημένος για μέγιστη ασφάλεια, έτσι ώστε ένα ελάχιστο τμήμα του δίσκου να εκτίθεται προς το μέρος του χειριστή.** Ο προφυλακτήρας συμβάλλει στην προστασία του χειριστή από σπασμένα θραύσματα του δίσκου, από τυχαία επαφή με τον δίσκο και τους σπινθήρες, που μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη στα ρούχα.
- ▶ **Οι δίσκοι πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες εργασίες. Για παράδειγμα: Μη λειανίτε με την πλευρά του δίσκου κοπή.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για περιφερειακή λείανση, η εφαρμογή πλευρικών δυνάμεων σε αυτούς τους δίσκους μπορεί να προκαλέσει τη θραύση τους.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψυγες φλάντζες δίσκων, οι οποίες έχουν το σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επλεγμένο δίσκο σας.** Οι κατάλληλες φλάντζες δίσκων υποστηρίζουν τον δίσκο και συνεπώς μειώνουν την πιθανότητα θραύσης του δίσκου. Οι φλάντζες για τους δίσκους κοπής μπορεί να είναι διαφορετικές από τις φλάντζες των δίσκων λείανσης.

- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.** Ένας δίσκος που προορίζεται για ένα μεγαλύτερο ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλος για την υψηλότερη ταχύτητα ενός μικρότερου εργαλείου και μπορεί να σπάσει.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε τροχούς διπλής χρήσης, χρησιμοποιείτε πάντα τον σωστό προφυλακτήρα για την εκτελούμενη εφαρμογή.** Η μη χρήση του σωστού προφυλακτήρα μπορεί να μην προσφέρει το επιθυμητό επίπεδο προστασίας, κάτι που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφάλειας ειδικά για εργασίες κοπής:

- ▶ **Μην «μπλοκάρετε» τον δίσκο κοπής ή μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μια υπερβολικά βαθιά κοπή.** Η υπερβολική πίεση στο δίσκο αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστροφή ή εμπλοκή του δίσκου μέσα στην τομή και τη δυνατότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου.
- ▶ **Μην ευθυγραμμίζετε το σώμα σας μπροστά ή πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο.** Όταν ο δίσκος, στο σημείο της εργασίας, κινείται απομακρυνόμενος από το σώμα σας, μια πιθανή ανάκρουση μπορεί να κατευθύνει τον περιστρεφόμενο δίσκο και το ηλεκτρικό εργαλείο προς το μέρος σας.
- ▶ **Σε περίπτωση εμπλοκής του δίσκου ή όταν διακοπεί μια κοπή για οποιονδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο, μέχρι να σταματήσει εντελώς ο δίσκος. Μην επιχειρήσετε ποτέ να αφαιρέσετε τον δίσκο κοπής από την κοπή, όταν ο δίσκος κινείται, διαφορετικά μπορεί να προκύψει ανάκρουση.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του δίσκου.
- ▶ **Μην επανεκκινήσετε τη διαδικασία κοπής μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Αφήστε το δίσκο να φθάσει στην πλήρη ταχύτητα και εισάγετε ξανά το δίσκο προσεκτικά μέσα στην κοπή.** Ο δίσκος μπορεί να παρουσιάσει εμπλοκή, αναπήδηση ή ανάκρουση, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο επανεκκινήθει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Στηρίζετε τις πλάκες ή τα υπερμεγέθη επεξεργαζόμενα κομμάτια, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εμπλοκής του δίσκου και ανάκρουσης.** Τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια τείνουν να παρουσιάζουν κάμψη προς τα κάτω λόγω του βάρους τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του επεξεργαζόμενου κομματιού και από τις δύο πλευρές του δίσκου.
- ▶ **Προσέχετε ιδιαίτερα, όταν κάνετε μια κοπή «θύλακα» σε υπάρχοντες τοίχους ή σε τυφλές περιοχές.** Ο δίσκος που προεξέχει μπορεί να κόψει σωλήνες παροχής αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ανάκρουση.
- ▶ **Μην προσπαθήσετε να κάνετε καμπύλη κοπή.** Η υπερβολική πίεση στον δίσκο αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστροφή ή εμπλοκή του δίσκου μέσα στην

κοπή και την πιθανότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας ειδικά για εργασίες τριψίματος:

- ▶ **Χρησιμοποιείτε δίσκους γυαλόχαρτου κατάλληλου μεγέθους. Ακολουθείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή, όταν επιλέγετε γυαλόχαρτο.** Ένα μεγάλο γυαλόχαρτο που προεξέχει πολύ πιο πέρα από τον δίσκο στήριξης κινδυνεύει να σχιστεί και μπορεί να προκαλέσει σκάλωμα, σχίσιμο του δίσκου ή ανάκρουση.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας ειδικά για εργασίες με χρήση συρματόβουρτσας:

- ▶ **Έχετε υπόψη σας, ότι οι συρματινές τρίχες εκτινάσσονται από τη βούρτσα ακόμη και κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας. Μην πιέζετε υπερβολικά τα σύρματα, εφαρμόζοντας υπερβολικό φορτίο στη βούρτσα.** Οι συρματινές τρίχες μπορούν εύκολα να διαπεράσουν ελαφρά ρούχα και/ή το δέρμα.
- ▶ **Εάν καθορίζεται η χρήση ενός προφυλακτήρα για τη χρήση συρματόβουρτσας, δεν επιτρέπεται καμία παρεμπόδιση του συρματινού τροχού ή της βούρτσας από τον προφυλακτήρα.** Η διάμετρος ενός συρματινού τροχού ή βούρτσας μπορεί να αυξηθεί από το φορτίο εργασίας και τις φυγόκεντρες δυνάμεις.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφάλειας



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Ο προφυλακτήρας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για κοπή. Με ένα κατάλληλο προσάρτημα, ο προφυλακτήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για κοπή.



Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία σταθερά με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση. Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα,

όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.

- ▶ **Στα εξαρτήματα με εσωτερικό σπείρωμα όπως βούρτσες και διαμαντοκορώνες πρέπει να προσέξετε το μέγ. μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης.** Η άκρη του άξονα δεν επιτρέπεται να ακουμπά το κάτω μέρος του εξαρτήματος.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυσώσουν.** Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

- ▶ **Ασφαλίστε τον διακόπτη ON/OFF και θέστε τον στη θέση OFF, όταν διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος, π.χ. λόγω διακοπής ρεύματος ή τραβώντας το φις από την πρίζα.** Έτσι εμποδίζεται η ανεξέλεγκτη επανεκκίνησή του.
- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Αποθηκεύετε τα εξαρτήματα εντός κτιρίων σε έναν στεγνό, με ομοιόμορφη θερμοκρασία και προστατευόμενο από την παγωνιά χώρο.**
- ▶ **Αφαιρέστε τα εξαρτήματα πριν τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου.** Έτσι αποφεύγετε τις ζημιές.
- ▶ **Οι «δεμένοι» δίσκοι κοπής και λείανσης έχουν μια ημερομηνία λήξης, μετά το πέρας της οποίας οι δίσκοι δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν άλλο.**

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την κοπή και το βούρτσισμα μεταλλικών υλικών, υλικών πέτρας, συνθετικών υλικών και στρωματοποιημένων υλικών, για το ξεχόνδρισμα μεταλλικών υλικών, συνθετικών υλικών και στρωματοποιημένων υλικών καθώς και για το τρύπημα σε υλικά πέτρας με διαμαντοκορώνες χωρίς τη χρήση νερού. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να προσέξετε για τη χρήση του σωστού προφυλακτήρα (βλέπε «Λειτουργία», Σελίδα 185).

Για την κοπή πετρωμάτων πρέπει να φροντίσετε για μια επαρκή αναρρόφηση σκόνης.

Με τα επιτρεπόμενα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο για λείανση με γυαλόχαρτο.

Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για τη λείανση υλικών πέτρας με ποτρωειδείς διαμαντόδισκους.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Γωνιακός λειαντήρας	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Κωδικός αριθμός		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Ονομαστική ισχύς	W	1.100	1.150	1.200	1.200	1.300
Αποδιδόμενη ισχύς	W	740	530	640	640	700

- (1) Μοχλός ασφαλίσης για τον προφυλακτήρα
- (2) Πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα
- (3) Διακόπτης On/Off
- (4) Τροχίσκος προεπιλογής του αριθμού στροφών (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Στάνταρ πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)^{a)}
- (6) Αντικραδασμική πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (7) Προφυλακτήρας για κοπή^{a)}
- (8) Προφυλακτήρας για λείανση
- (9) Προφυλακτήρας αναρρόφησης για λείανση^{a)}
- (10) Φλάντζα υποδοχής με δακτύλιο στεγανοποίησης «Ο»
- (11) Ποτρωειδής δίσκος σκληρομετάλλου^{a)}
- (12) Δίσκος λείανσης^{a)}
- (13) Δίσκος κοπής^{a)}
- (14) Παξιμάδι ταχυσύσφιξης **SDS-clie**^{a)}
- (15) Παξιμάδι σύσφιξης
- (16) Γαντζόκλειδο για το παξιμάδι σύσφιξης
- (17) Άξονας λείανσης
- (18) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (19) Προφυλακτήρας με αναρρόφηση για την κοπή με πέγμα οδήγησης^{a)}
- (20) Διαμαντόδισκος κοπής^{a)}
- (21) Προστασία χεριών^{a)}
- (22) Ποτρωειδής βούρτσα^{a)}
- (23) Λαστιχένιος δίσκος λείανσης^{a)}
- (24) Φύλλο λείανσης^{a)}
- (25) Στρογγυλό παξιμάδι^{a)}
- (26) Διαμαντοκόρωνα^{a)}
- (27) Κάλυμμα για κοπή
- (28) Δισκοειδής βούρτσα (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Δισκοειδής βούρτσα (M14)^{a)}
- (30) Γερμανικό κλειδί^{a)}
- (31) Κωνική βούρτσα^{a)}

a) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Γωνιακός λειαντήρας	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Ονομαστικός αριθμός στροφών ^{A)}	min ⁻¹	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500
Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών	min ⁻¹	-	-	-	2.800-11.500	-
Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης/διάμετρος λαστιχένιου δίσκου λείανσης	mm	125	125	125	125	125
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	22	22	22	22	22
Προεπιλογή αριθμού στροφών		-	-	-	●	-
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		-	●	●	●	●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●	●	●	●	●
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		●	●	●	●	●
Απενεργοποίηση ανάδρασης		-	●	●	●	●
Βάρος κατά ΕΡΤΑ-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Κατηγορία προστασίας		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-3 για την επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων. Ο πραγματικός αριθμός στροφών είναι για λόγους ασφαλείας και λόγω των κατασκευαστικών ανοχών χαμηλότερος.

B) Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο προφυλακτήρα ((7), (8), (27)) και από τη χρησιμοποιούμενη πρόσθετη λαβή ((5), (6)) Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνοσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Γωνιακός λειαντήρας	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Κωδικός αριθμός		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Ονομαστική ισχύς	W	1.300	1.500	1.500	1.500	1.500
Αποδιδόμενη ισχύς	W	700	820	820	820	820
Ονομαστικός αριθμός στροφών ^{A)}	min ⁻¹	11.500	11.500	11.500	9.300	7.500
Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών	min ⁻¹	2.800-11.500	-	2.800-11.500	2.800-9.300	2.200-7.500
Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης/διάμετρος λαστιχένιου δίσκου λείανσης	mm	125	125	125	125	125
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	22	22	22	22	22
Προεπιλογή αριθμού στροφών		●	-	●	●	●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●	●	●	●	●

Γωνιακός λειαντήρας	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●	●	●	●	●
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		●	●	●	●	●
Απενεργοποίηση ανάδρασης		●	●	●	●	●
Βάρος κατά ΕΡΤΑ-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Κατηγορία προστασίας		☐/II	☐/II	☐/II	☐/II	☐/II

A) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-3 για την επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων. Ο πραγματικός αριθμός στροφών είναι για λόγους ασφαλείας και λόγω των κατασκευαστικών ανοχών χαμηλότερος.

B) Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο προφυλακτήρα ((7), (8), (27)) και από τη χρησιμοποιούμενη πρόσθετη λαβή ((5), (6))

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνοσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Γωνιακός λειαντήρας	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Κωδικός αριθμός		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Ονομαστική ισχύς	W	1.500	1.700	1.700	1.700	1.700
Αποδιδόμενη ισχύς	W	820	1.010	1.010	1.010	1.010
Ονομαστικός αριθμός στροφών ^{A)}	min ⁻¹	9.300	11.500	11.500	9.300	7.500
Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών	min ⁻¹	-	-	2.800-11.500	2.800-9.300	2.200-7.500
Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης/διάμετρος λαστιχένιου δίσκου λείανσης	mm	150	125	125	125	125
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	22	22	22	22	22
Προεπιλογή αριθμού στροφών		-	-	●	●	●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●	●	●	●	●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●	●	●	●	●
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		●	●	●	●	●
Απενεργοποίηση ανάδρασης		●	●	●	●	●
Βάρος κατά ΕΡΤΑ-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Κατηγορία προστασίας		☐/II	☐/II	☐/II	☐/II	☐/II

A) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-3 για την επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων. Ο πραγματικός αριθμός στροφών είναι για λόγους ασφαλείας και λόγω των κατασκευαστικών ανοχών χαμηλότερος.

B) Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο προφυλακτήρα ((7), (8), (27)) και από τη χρησιμοποιούμενη πρόσθετη λαβή ((5), (6))

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνοσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Γωνιακός λειαντήρας	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Κωδικός αριθμός		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Ονομαστική ισχύς	W	1.700	1.900	1.900	1.900	1.900
Αποδιδόμενη ισχύς	W	1.010	1.220	1.220	1.220	1.220
Ονομαστικός αριθμός στροφών ^{A)}	min ⁻¹	9.300	11.500	11.500	7.800	9.700
Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών	min ⁻¹	-	-	2.800-11.500	-	-
Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης/διάμετρος λαστιχένιου δίσκου λείανσης	mm	150	125	125	125	150
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	22	22	22	22	22
Προεπιλογή αριθμού στροφών		-	-	●	-	-
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●	●	●	●	●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●	●	●	●	●
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		●	●	●	●	●
Απενεργοποίηση ανάδρασης		●	●	●	●	●
Βάρος κατά ΕΡΤΑ-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Κατηγορία προστασίας		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-3 για την επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων. Ο πραγματικός αριθμός στροφών είναι για λόγους ασφαλείας και λόγω των κατασκευαστικών ανοχών χαμηλότερος.

B) Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο προφυλακτήρα ((7), (8), (27)) και από τη χρησιμοποιούμενη πρόσθετη λαβή ((5), (6)) Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνοσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θορύβο και δονήσεις

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**.

Η σταθμισμένη Α ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές

Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	94	94	94	94	94
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	102	102	102	102	102
Ανασφάλεια K	dB	3	3	3	3	3

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**:

Λείανση επιφανειών και κοπή με τροχό:

a_h	m/s ²	5	6	6	6	6
-------	------------------	----------	----------	----------	----------	----------

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Λείανση με δίσκο:

a _h	m/s ²	2	2	2	2	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές

Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	94	95	95	94	95
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	102	103	103	102	103
Ανασφάλεια K	dB	3	3	3	3	3

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**:

Λείανση επιφανειών και κοπή με τροχό:

a _h	m/s ²	6	6	6	5,5	5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Λείανση με δίσκο:

a _h	m/s ²	2	4	4	2,5	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές

Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	95	95	95	94	95
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	103	103	103	102	103
Ανασφάλεια K	dB	3	3	3	3	3

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**:

Λείανση επιφανειών και κοπή με τροχό:

a _h	m/s ²	7	6	6	5,5	5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Λείανση με δίσκο:

a _h	m/s ²	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	95	94	94	94	95
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	103	102	102	102	103
Ανασφάλεια K	dB	3	3	3	3	3

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**:

Λείανση επιφανειών και κοπή με τροχό:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Λείανση με δίσκο:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Η λείανση λεπτών λαμαρινών ή άλλων ελαφρά δονούμενων υλικών με μεγάλη επιφάνεια, μπορεί να οδηγήσει σε μια μέχρι και 15 dB αυξημένη τιμή εκπομπής θορύβου. Με κατάλληλα βαριά στρώματα απόσβεσης μπορεί να μειωθεί η αυξημένη εκπομπή θορύβου. Μια αυξημένη εκπομπή θορύβου πρέπει να ληφθεί υπόψη τόσο κατά την αξιολόγηση των κινδύνων της ισχύος του θορύβου όσο επίσης και κατά την επιλογή μιας κατάλληλης προστασίας ακοής.

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γ' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την **επαναλειτουργία** θέστε τον διακόπτη On/Off **(3)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης

Ο ηλεκτρονικός περιορισμός του ρεύματος εκκίνησης περιορίζει την κατανάλωση του ηλεκτρικού εργαλείου κατά την εκκίνηση και επιτρέπει έτσι τη σύνδεσή του σε μια ασφάλεια 16 A.

Υπόδειξη: Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο αμέσως μετά την ενεργοποίηση λειτουργεί με τον πλήρη αριθμό στροφών, τότε ο περιορισμός του ρεύματος εκκίνησης και η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει βλάβη. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να σταλεί αμέσως στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών, για τις διεύθυνση βλέπε στην ενότητα «Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής».

Προστασία από κλότσημα

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Σε περίπτωση ξαφνικής ανάδρασης του ηλεκτρικού εργαλείου, π.χ. μπλοκάρισμα στο σημείο κοπής, διακόπεται ηλεκτρονικά η παροχή ρεύματος στον κινητήρα.

Για την **επαναλειτουργία** θέστε τον διακόπτη On/Off **(3)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Ηλεκτρονική σταθεροποίηση

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση διατηρεί τον αριθμό στροφών σχεδόν σταθερό και χωρίς και με φορτίο και εξασφαλίζει την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Με τον τροχίσκο ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού στροφών **(4)** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο

αριθμό στροφών επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Τα στοιχεία στον πίνακα που ακολουθεί αποτελούν μόνο προτεινόμενες τιμές.

Επεξεργαζόμενο υλικό	Χρήση	Εξάρτημα	Θέση τροχίσκου ρύθμισης
Μέταλλο	Αφαίρεση μπογιάς	Φύλλο λείανσης	2-3
Μέταλλο	Βούρτσισμα, ξεσκούρισμα	Ποτηροειδής βούρτσα, φύλλο λείανσης	3
Ανοξείδωτος χάλυβας	Λείανση	Δίσκος λείανσης/δίσκος ινών υάλου	4-6
Μέταλλο	Ξεχόνδρισμα	Δίσκος λείανσης	6
Μέταλλο	Κοπή	Δίσκος κοπής	6
Πέτρα	Κοπή	Διαμαντόδίσκος κοπής	6

► **Ο ονομαστικός αριθμός στροφών πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Τα

εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.

Βαθμίδα προεπιλογής του αριθμού στροφών	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2.800	2.200	2.800
2	4.500	3.300	4.100
3	6.300	4.400	5.400
4	8.200	5.400	6.700
5	9.800	6.500	8.000
6	11.500	7.500	9.300

Οι αναφερόμενες τιμές των βαθμίδων του αριθμού των στροφών είναι ενδεικτικές τιμές.

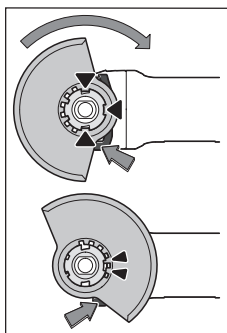
Συναρμολόγηση

Συναρμολόγηση της διάταξης προστασίας

► **Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Υπόδειξη: Μετά από τυχόν θραύση του δίσκου λείανσης κατά τη διάρκεια της εργασίας ή σε περίπτωση ζημιάς των διατάξεων υποδοχής στον προφυλακτήρα/στο ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει το ηλεκτρικό εργαλείο να σταλεί αμέσως στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών. Για τις σχετικές διευθύνσεις βλέπε στην ενότητα «Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής».

Προφυλακτήρας για λείανση



Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα (8) στην υποδοχή στο ηλεκτρικό εργαλείο, μέχρι τα έκκεντρα κωδικοποίησης του προφυλακτήρα να ταυτίζονται με την υποδοχή. Πατήστε και κρατήστε πατημένο τον μοχλό ασφαλίσεως (1).

Πιέστε τον προφυλακτήρα (8) πάνω στο λαϊμό του άξονα, μέχρι να καθίσει το περιλαίμιο του προφυλακτήρα στη φλάντζα του ηλεκτρικού εργαλείου και γυρίστε τον

προφυλακτήρα, μέχρι να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο.

Προσαρμόστε τη θέση του προφυλακτήρα (8) στις απαιτήσεις της εργασίας. Πιέστε γι' αυτό τον μοχλό ασφαλίσεως (1) προς τα επάνω και γυρίστε τον προφυλακτήρα (8) στην επιθυμητή θέση.

- ▶ **Ρυθμίζετε τον προφυλακτήρα (8) πάντοτε έτσι, ώστε δύο έκκεντρα του μοχλού ασφαλίσεως (1) να προσαρμόζονται στα αντίστοιχα ανοίγματα του προφυλακτήρα (8).**
- ▶ **Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα (8) έτσι, ώστε να εμποδίζεται ο σπινθηρισμός στην κατεύθυνση του χειριστή.**
- ▶ **Ο προφυλακτήρας (8) επιτρέπεται να μπορεί να γυρίζει μόνο με το πάτημα του μοχλού ασφαλίσεως (1)! Διαφορετικά δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση να χρησιμοποιήσετε περαιτέρω το ηλεκτρικό εργαλείο, αλλά πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών για αέρβρις.**

Υπόδειξη: Τα έκκεντρα κωδικοποίησης στον προφυλακτήρα (8) εξασφαλίζουν, ότι μπορεί να συναρμολογηθεί μόνο ένας κατάλληλος για το εκάστοτε ηλεκτρικό εργαλείο προφυλακτήρας.

Κάλυμμα αναρρόφησης για λείανση

Για τη λείανση χωρίς σκόνη χρωμάτων, βερνικιών και συνθετικών υλικών σε συνδυασμό με ποτηροειδείς δίσκους σκληρομετάλλου (11) μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον προφυλακτήρα αναρρόφησης (9). Ο προφυλακτήρας αναρρόφησης (9) δεν είναι κατάλληλος για την επεξεργασία μετάλλου.

Στον προφυλακτήρα αναρρόφησης (9) μπορεί να συνδεθεί ένας κατάλληλος απορροφητήρας σκόνης της Bosch. Τοποθετήστε για αυτό τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης με προσαρμογέα αναρρόφησης στο προβλεπόμενο στόμιο υποδοχής του προφυλακτήρα με αναρρόφησης.

Προφυλακτήρας για κοπή

- ▶ **Χρησιμοποιείτε για κοπή πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (7) ή τον προφυλακτήρα για λείανση (8) μαζί με το κάλυμμα για κοπή (27).**

- ▶ **Κατά την κοπή σε πέτρα φροντίζετε για μια επαρκή αναρρόφηση της σκόνης.**

Ο προφυλακτήρας για κοπή (7) συναρμολογείται όπως και ο προφυλακτήρας για λείανση (8).

Κάλυμμα για κοπή από μέταλλο

Συναρμολογήστε το κάλυμμα για κοπή (27) από μέταλλο στον προφυλακτήρα για λείανση (8) (βλέπε εικόνα A): Στρέψτε τον βραχίονα στήριξης προς τα πίσω (4). Τοποθετήστε το κάλυμμα (27) πάνω στον προφυλακτήρα για λείανση (8) (2). Πιέστε τον βραχίονα στήριξης γερά πάνω στον προφυλακτήρα (8) (3).

Για την αποσυναρμολόγηση (βλέπε εικόνα B) πατήστε το κουμπί στον βραχίονα στήριξης (4) και στρέψτε τον προς τα πίσω (2). Αφαιρέστε το κάλυμμα (27) από τον προφυλακτήρα (8) (3).

Κάλυμμα για κοπή από συνθετικό υλικό

Τοποθετήστε το κάλυμμα για κοπή (27) από συνθετικό υλικό πάνω στον προφυλακτήρα για λείανση (8) (βλέπε εικόνα C). Το κάλυμμα (27) ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο και ορατά στον προφυλακτήρα (8).

Για την αποσυναρμολόγηση (βλέπε εικόνα D) απασφαλίστε το κάλυμμα (27) στον προφυλακτήρα (8) (4) αριστερά, ή δεξιά και αφαιρέστε το κάλυμμα (2).

Προφυλακτήρας με αναρρόφηση για κοπή με πέγμα οδήγησης

Ο προφυλακτήρας με αναρρόφηση για κοπή με πέγμα οδήγησης (19) συναρμολογείται όπως ο προφυλακτήρας για λείανση.

Με τη στερέωση της πρόσθετης λαβής (5)/(6) μέσω του βραχίονα στον προφυλακτήρα με αναρρόφηση στο περιβλήμα του κιβωτίου μετάδοσης συνδέεται το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά με τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση. Στον προφυλακτήρα με αναρρόφηση με πέγμα οδήγησης (19) μπορεί να συνδεθεί ένας κατάλληλος απορροφητήρας σκόνης της Bosch. Τοποθετήστε για αυτό τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης με προσαρμογέα αναρρόφησης στο προβλεπόμενο στόμιο υποδοχής του προφυλακτήρα με αναρρόφησης.

Υπόδειξη: Η τριβή, που δημιουργείται από τη σκόνη στον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης και στα εξαρτήματα κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης, προκαλεί ένα ηλεκτροστατικό φορτίο, το οποίο ο χρήστης μπορεί να αντιληφθεί υπό τη μορφή στατικής εκφόρτισης (ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος και τη φυσιολογική του κατάσταση). Η Bosch συνιστά γενικά τη χρήση ενός αντιστατικού εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης (εξάρτημα) για την αναρρόφηση λεπτής σκόνης και στεγνών υλικών.

Προστασία χεριών

- ▶ **Συναρμολογήστε για εργασίες με τον ελαστικό δίσκο λείανσης (23) ή με την ποτηροειδή βούρτσα/κωνική βούρτσα/διαμαντοκορώνα πάντοτε την προστασία χεριών (21).**

Στερεώστε την προστασία χεριών (21) με την πρόσθετη λαβή (5)/(6).

Στάνταρ πρόσθετη λαβή/αντικραδασμική πρόσθετη λαβή

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή (5)/(6) ανάλογα με τον τρόπο εργασίας δεξιά ή αριστερά στην κεφαλή του μειωτήρα.

- Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο με την πρόσθετη λαβή (5)/(6).
- Μη χρησιμοποιείτε περαιτέρω το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν η πρόσθετη λαβή (5)/(6) είναι χαλασμένη. Μην πραγματοποιείτε μετατροπές στην πρόσθετη λαβή (5)/(6).



Η αντικραδασμική πρόσθετη λαβή (6) καθιστά δυνατή μια ευχάριστη και ασφαλή εργασία με ελάχιστους

κραδασμούς.

Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων λείανσης

- Βγάξτε το φινι από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Μην πάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Καθαρίστε τον άξονα λείανσης (17) και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.

Για το σφίξιμο και το λύσιμο των εξαρτημάτων λείανσης πιάστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα (2), για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.

- Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου άξονα λείανσης. Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Δίσκος λείανσης / δίσκος κοπής

Προσέξτε τις διαστάσεις των εξαρτημάτων λείανσης. Η διάμετρος της οπής πρέπει να ταιριάζει με τη φλάντζα υποδοχής. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογείς ή συστολές.

Κατά τη χρήση διαμαντόδισκων κοπής προσέξτε, να ταυτίζεται το βέλος φοράς περιστροφής πάνω στο διαμαντόδισκο κοπής με τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής πάνω στο περίβλημα).

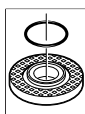
Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Υπόδειξη: Κατά τη συναρμολόγηση δεμένων δίσκων λείανσης ή κοπής με τη βοήθεια της συμπαραδιδόμενης φλάντζας υποδοχής (10) και του παξιμαδιού σύσφιξης (15) ή παξιμαδιού ταχυσύσφιξης (14), δεν είναι απαραίτητη μια χρήση ενδιάμεσων στρώσεων.

Για τη στερέωση του δίσκου λείανσης/κοπής τοποθετήστε τη φλάντζα υποδοχής με δακτύλιο στεγανοποίησης «Ο» (10) πάνω στον άξονα λείανσης (17) και βιδώστε το παξιμάδι σύσφιξης (15). Προσέξτε την ευθυγράμμιση του παξιμαδιού σύσφιξης (15) ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο δίσκο λείανσης/κοπής (βλέπε εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο (βλέπε «Παξιμάδι ταχυσύσφιξης SDS-elic», Σελίδα 184).

- Μετά τη συναρμολόγηση του λειαντικού εργαλείου και πριν να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία να βεβαιώσετε ότι το λειαντικό εργαλείο είναι συναρμολογημένο σωστά και μπορεί να περιστρέφεται

ελεύθερα. Να βεβαιώνετε επίσης ότι το λειαντικό εργαλείο δεν αγγίζει τον προφυλακτήρα ή άλλα εξαρτήματα.



Στη φλάντζα υποδοχής (10) γύρω από το περιλαίμιο κεντραρίσματος είναι τοποθετημένο ένα πλαστικό εξάρτημα (δακτύλιος στεγανοποίησης "Ο"). Όταν λείπει ο δακτύλιος στεγανοποίησης "Ο" ή όταν είναι

χαλασμένος, πρέπει να αντικατασταθεί οπωσδήποτε η φλάντζα υποδοχής (10) πριν την περαιτέρω χρήση.

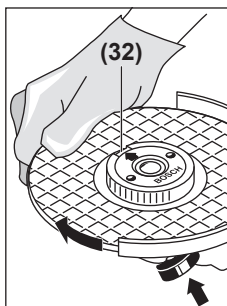
Παξιμάδι ταχυσύσφιξης SDS-elic

Για την απλή αλλαγή των εξαρτημάτων λείανσης χωρίς τη χρήση άλλων εργαλείων μπορείτε αντί του παξιμαδιού σύσφιξης (15) να χρησιμοποιήσετε το παξιμάδι ταχυσύσφιξης (14).

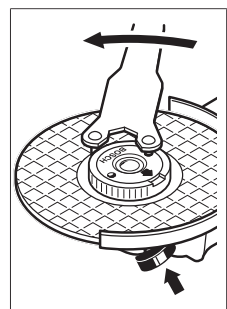
- Το παξιμάδι ταχυσύσφιξης (14) επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τους δίσκους κοπής.

Χρησιμοποιείτε μόνο ένα άσπγο, χωρίς ζημιά παξιμάδι ταχυσύσφιξης (14).

Κατά το βιδώμα προσέξτε, ώστε η πλευρά με την επιγραφή του παξιμαδιού ταχυσύσφιξης (14) να μη δείχνει προς τον δίσκο λείανσης, το δε βέλος πρέπει να δείχνει προς το μαρκαρισμένο δεικτή (32).



Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα (2), για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης. Για να σφίξετε σταθερά το παξιμάδι ταχυσύσφιξης, γυρίστε τον δίσκο λείανσης δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.



Ένα σωστά στερεωμένο, καλό παξιμάδι ταχυσύσφιξης μπορείτε να το λύσετε με το χέρι, περιστρέφοντας το ρικνωτό δακτύλιο ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Μη λύσετε ποτέ ένα μαγκωμένο παξιμάδι ταχυσύσφιξης με μια τομπίδα, αλλά χρησιμοποιείτε το γαντζόκλειδο. Τοποθετήστε το γαντζόκλειδο, όπως φαίνεται στην εικόνα.











φαίνεται στην εικόνα.

Επιτρεπτά εξαρτήματα λείανσης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα αναφερόμενα σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας εξαρτήματα λείανσης.

Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών [min^{-1}] ή αντίστοιχα η περιμετρική ταχύτητα [m/s] των χρησιμοποιούμενων εξαρτημάτων λείανσης πρέπει να ανταποκρίνεται το λιγότερο στα στοιχεία του πιο κάτω πίνακα.

Γι' αυτό προσέξτε τον επιτρεπτό **αριθμό στροφών ή περιμετρική ταχύτητα** που αναφέρεται πάνω στην ετικέτα του εξαρτήματος λείανσης.

	μέγ. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11.500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9.300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11.500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9.300	80
	125	-	-	-	-	11.500	80
	150	-	-	-	-	9.300	80
	75	30	-	M 14	-	11.500	80
	125	24	-	M 14	-	11.500	80
	125	19	-	22,2	-	11.500	80
	150	24	-	M 14	-	9.300	80
	150	19	-	22,2	-	9.300	80
	125	-	-	M 14	-	11.500	80
	82	-	-	M 14	-	11.500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11.500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9.300	80

Περιστροφή της κεφαλής του μειωτήρα (βλέπε εικόνα E)

- Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Μπορείτε να περιστρέψετε την κεφαλή του μειωτήρα σε βήματα των 90°. Έτσι ο διακόπτης On/Off μπορεί να θεθεί, για ιδιαίτερες περιπτώσεις εργασίας, σε μια ευνοϊκή θέση χειρισμού, π.χ. για αριστερόχειρες.

Ξεβιδώστε εντελώς τις 4 βίδες (⊙). Στρώψτε την κεφαλή του μειωτήρα προσεκτικά και χωρίς να την αφαιρέσετε από το περίβλημα στη νέα θέση (⊗). Σφίξτε ξανά τις 4 βίδες (⊙).

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδόυχες μογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η

εισπονή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούλων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκάστοτε υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

- Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε. Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Λειτουργία

- Μη φορτώνετε πάρα πολύ το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να ακινητοποιείται.
- Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Προσοχή κατά τη χάραξη εγκοπών σε φέροντας τοίχους, βλέπε στην ενότητα «Υποδείξεις για τη στατική».
- Σφίξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι, εφόσον δε στηρίζεται σταθερά με το δικό του βάρος.
- Μετά από μεγάλη καταπόνηση αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακόμη μερικά λεπτά να συνεχίσει τη λειτουργία χωρίς φορτίο, για την ψύξη του εξαρτήματος.
- Μην χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με μια βάση κοπής.
- Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυσώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Υποδείξεις εργασίας

Ξεχόνδρισμα

- Χρησιμοποιείτε κατά το ξεχόνδρισμα με δεμένα υλικά λείανσης πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (8).
- Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ δίσκους κοπής για ξεχόνδρισμα.
- Κατά το ξεχόνδρισμα μπορεί ο προφυλακτήρας για κοπή (7) ή ο προφυλακτήρας για λείανση (8) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (27) να χτυπήσει στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.

Με μια γωνία κλίσης 30° έως 40° έχετε κατά το ξεχόνδρισμα το καλύτερο αποτέλεσμα εργασίας. Κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια πίεση πέρα-δωθε. Έτσι το επεξεργαζόμενο κομμάτι δε θερμαίνεται πολύ, δεν αλλάζει χρώμα και δε δημιουργούνται αυλάκια.

- ▶ Κατά τη χρήση δεμένων δίσκων, που είναι εγκεκριμένοι τόσο για κοπή όσο επίσης και για λείανση, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο προφυλακτήρας για κοπή (7) ή ο προφυλακτήρας για λείανση (8) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (27).

Λείανση εξωτερικής επιφάνειας με δίσκο λείανσης με φυλλαράκια

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη λείανση με τον δίσκο λείανσης με φυλλαράκια πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (8).

Με τον δίσκο λείανσης με φυλλαράκια (εξάρτημα) μπορείτε να επεξεργαστείτε επίσης κυρτές επιφάνειες και προφίλ. Οι δίσκοι λείανσης με φυλλαράκια έχουν μια σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, μικρότερη στάθμη θορύβου και χαμηλότερη θερμοκρασία λείανσης από τους συνηθισμένους δίσκους λείανσης.

Λείανση εξωτερικής επιφάνειας με ελαστικό δίσκο λείανσης

- ▶ Για τις εργασίες με τον λαστιχένιο δίσκο λείανσης (23) συναρμολογείτε πάντοτε την προστασία χεριών (21).

Η λείανση με ελαστικό δίσκο λείανσης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς προφυλακτήρα.

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Βιδώστε το στοργυλό παξιμάδι (25) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Ποτηροειδής βούρτσα/δισκοειδής βούρτσα/κωνική βούρτσα

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά το βούρτσισμα με δισκοειδείς βούρτσες πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (8). Το βούρτσισμα με ποτηροειδείς βούρτσες/κωνικές βούρτσες μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς προφυλακτήρα.
- ▶ Συναρμολογήστε για εργασίες με την ποτηροειδή βούρτσα ή κωνική βούρτσα πάντοτε την προστασία χεριών (21).
- ▶ Τα σύρματα των δισκοειδών βουρτσών μπορεί να μπλεχτούν στον προφυλακτήρα και να σπάσουν, σε περίπτωση που ξεπεραστούν οι μέγιστες επιτρεπές διαστάσεις των δισκοειδών βουρτσών.

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Η ποτηροειδής βούρτσα/κωνική βούρτσα/δισκοειδής βούρτσα με σπείρωμα M14 πρέπει να μπορεί να βιδώνεται τόσο πάνω στον άξονα λείανσης, ώστε να ακουμπά σταθερά στη φλάντζα του άξονα λείανσης στην άκρη του σπειρώματος του άξονα λείανσης. Σφίξτε σταθερά την ποτηροειδή βούρτσα/κωνική βούρτσα/δισκοειδή βούρτσα με ένα γερμανικό κλειδί.

Για τη στερέωση της δισκοειδούς βούρτσας με διάμετρο 22,22 mm, τοποθετήστε τη φλάντζα υποδοχής με δακτύλιο στεγανοποίησης «Ο» (10) πάνω στον άξονα λείανσης (17), ξεβιδώστε το στοργυλό παξιμάδι (25) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Κοπή μετάλλου

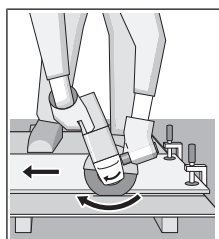
- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή μετάλλου με δεμένους δίσκους κοπής ή με διαμαντόδισκους κοπής πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (7) ή τον προφυλακτήρα

για λείανση (8) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (27).

- ▶ Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα για λείανση (8) για εργασίες κοπής με δεμένους δίσκους κοπής, υπάρχει ένας αυξημένος κίνδυνος έκθεσης σε σπινθήρες και σωματίδια καθώς και θραύσματα δίσκου σε περίπτωση θραύσης δίσκου.

Στις εργασίες κοπής να εργάζεστε με μέτρια πρόωθηση, προσαρμοσμένη στο επεξεργαζόμενο υλικό. Μην πιέζετε, μη λοξεύετε ή μην ταλαντώνετε τον δίσκο κοπής.

Μη φρενάρτε τους επιβραδυνόμενους δίσκους κοπής, πιέζοντάς τους πλαγίως.



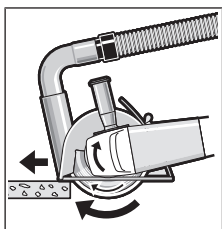
Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να οδηγείται πάντοτε με αντίθετη κίνηση. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να ξεφύγει **ανεξέλεγκτα** από την κοπή. Κατά την κοπή προφίλ και σωλήνων ορθογωνικής διατομής αρχίστε καλύτερα στη μικρότερη διατομή.

Κοπή πέτρας

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή πέτρας με δεμένους δίσκους κοπής ή με διαμαντόδισκους κοπής για πέτρα/μπετόν πάντοτε τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση για κοπή με πέλαμα οδήγησης (19) ή τον προφυλακτήρα για κοπή (7) ή τον προφυλακτήρα για λείανση (8) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (27).
- ▶ Κατά την κοπή σε πέτρα φροντίζετε για μια επαρκή αναρρόφηση της σκόνης.
- ▶ Φοράτε μάσκα προστασίας από σκόνη.
- ▶ Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για εργασίες ξηρής κοπής/ξηρής λείανσης.
- ▶ Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα για κοπή (7), του προφυλακτήρα για λείανση (8) ή του προφυλακτήρα για λείανση (8) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (27) για εργασίες κοπής και λείανσης σε μπετόν ή τοιχοποιία, υπάρχει μια αυξημένη επιβάρυνση σκόνης καθώς και ένας αυξημένος κίνδυνος απώλειας του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να οδηγήσει σε **ανάκρουση**.

Για την κοπή πέτρας χρησιμοποιείτε καλύτερα ένα διαμαντόδισκο κοπής.

Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα με αναρρόφηση για κοπή με πέλαμα οδήγησης (19) πρέπει ο απορροφητήρας σκόνης να είναι εγκεκριμένος για την αναρρόφηση σκόνης πέτρας. Η Bosch προσφέρει κατάλληλους απορροφητήρες σκόνης.



Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και ακουμπήστε το με το μπροστινό μέρος του πέλματος οδήγησης πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Σπρώξτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια πρόωθηση, προσαρμοσμένη στο επεξεργαζόμενο υλικό.

Κατά την κοπή ιδιαίτερα σκληρών υλικών, π.χ. μεπτόν με υψηλή αναλογία χαλκικών, μπορεί να υπερθερμανθεί ο διαμαντόδισκος κοπής και έτσι να καταστραφεί. Ένα περιστρεφόμενο με τον διαμαντόδισκο κοπής στεφάνι σπινθήρων, είναι μια σαφής ένδειξη.

Σε αυτή την περίπτωση διακόψτε τη διαδικασία κοπής και αφήστε τον διαμαντόδισκο κοπής να λειτουργεί χωρίς φορτίο με τον υψηλότερο αριθμό στροφών για λίγο χρόνο, για να κρυώσει.

Μια αισθητή μείωση της προόδου της εργασίας και ένα περιστρεφόμενο στεφάνι σπινθήρων είναι ενδείξεις για στομαμένους διαμαντόδισκους κοπής. Μπορείτε να τους επανατροχιάσετε με σύντομες κοπές σε τραχύ υλικό, π.χ. ασβεστόλιθος.

Κοπή άλλων υλικών

- Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή υλικών όπως συνθετικά υλικά, στρωματοποιημένα υλικά κτλ. με δεμένους δίσκους κοπής ή δίσκους κοπής Carbide Multi Wheel πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (7) ή τον προφυλακτήρα για λείανση (8) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (27). Με τη χρήση του προφυλακτήρα με αναρρόφηση με πέλμα οδήγησης (19) πετυχαίνετε μια καλύτερη αναρρόφηση σκόνης.

Εργασία με διαμαντοκορώνες

- Χρησιμοποιείτε μόνο διαμαντοκορώνες ξηρής εφαρμογής.
- Συναρμολογείτε για εργασίες με διαμαντοκορώνες πάντοτε την προστασία χεριών (21).

Μην τοποθετείτε τη διαμαντοκορώνα παράλληλα πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Βυθίζετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι λοξά και με κυκλικές κινήσεις. Έτσι πετυχαίνετε μια ιδανική ψύξη και μια μεγαλύτερη διάρκεια ζωής της διαμαντοκορώνας.

Υποδείξεις για τη στατική

Οι σχισμές σε φέροντες τοίχους υπόκεινται σε ειδικούς για κάθε χώρα κανονισμούς. Αυτές οι προδιαγραφές πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Πριν την έναρξη της εργασίας συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο στατικό, αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση έργου.

Θέση σε λειτουργία

Κατά τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε κινητές πηγές ρεύματος (γεννήτριες), οι οποίες δε διαθέτουν αρκετές εφεδρείες ισχύος ή κατάλληλη ρύθμιση της τάσης με ενίσχυση

του ρεύματος εκκίνησης, κατά την ενεργοποίηση μπορεί να παρουσιαστεί απώλεια ισχύος ή ασυνήθης συμπεριφορά. Προσέξτε παρακαλώ την καταλληλότητα της γεννήτριας ρεύματος που χρησιμοποιείτε, ιδιαίτερα ως προς την τάση και τη συχνότητα του δικτύου.

- **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για τη **θέση σε λειτουργία** του ηλεκτρικού εργαλείου σπρώξτε τον διακόπτη On/Off (3) προς τα εμπρός.

Για τη **σταθεροποίηση** του διακόπτη On/Off (3) πατήστε τον διακόπτη On/Off (3) εμπρός προς τα κάτω, μέχρι να ασφαλίσει.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off (3) ελεύθερο ή όταν ήταν κλειδωμένος, πατήστε σύντομα τον διακόπτη On/Off (3) και αφήστε τον μετά ελεύθερο.

- **Ελέγξτε τα εξαρτήματα λείανσης πριν τη χρήση. Το εξάρτημα λείανσης πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένο και να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική λειτουργία το λιγότερο για 1 λεπτό χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα λείανσης που είναι χαλασμένα, παραμορφωμένα ή που εμφανίζουν κραδασμούς.** Τα χαλασμένα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.
- Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας χρησιμοποιείτε κατά το δυνατόν πάντοτε μια εγκατάσταση αναρρόφησης. Ξεφουσάτε τακτικά τις σχισμές αερισμού με πεπιεσμένο αέρα και συνδέστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD). Κατά την κατεργασία μετάλλων μπορεί να κατακαθίσει αγώγιμη σκόνη στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Έτσι μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας

καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από: www.bosch-pt.com
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους. Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχειάς 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
Email: pt@gr.bosch.com
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά για να επαναχρησιμοποιηθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές λόγω ενδεχομένης παρουσίας επικίνδυνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpmaya tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletinin kablосundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınızı dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığımız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.

- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açırken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymazı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın.** Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.

- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanımı olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirebilirsiniz.

Taşıma makineleri için güvenlik talimatı

Taşıma, zımparalama, telli fırçalama veya kesme işlemleri için ortak güvenlik uyarıları:

- ▶ **Bu elektrikli el aleti taşıma makinesi, zımparalama makinesi, delik açma testeresi veya kesme aleti olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bu elektrikli el aleti ile polisaj gibi işlemler yürütülmemelidir.** Elektrikli el aletinin tasarım amacına uygun olmayan işlemler tehlike oluşturabilir ve kişilerin yaralanmasına neden olabilir.
- ▶ **Bu elektrikli el aletinde, alet üreticisi tarafından tasarlandığı ve öngörüldüğü amacın dışında çalıştırmaya yönelik herhangi bir değişiklik gerçekleştirilmeyin.** Bu tür bir değişiklik, kontrolün kaybedilmesine ve ağır yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Alet üreticisi tarafından özellikle tasarlanmamış ve tavsiye edilmemiş aksesuarları kullanmayın.** Aksesuarın elektrikli el aletinize takılabiliyor olması, güvenli biçimde çalışmasını garantilemez.
- ▶ **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- ▶ **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu aksesuarlar gerektiği biçimde korunamaz veya kontrol edilemez.
- ▶ **Monte edilen aksesuarların boyutları, elektrikli el aletinin monte edilen donanımın boyutuyla uyumlu olmalıdır.** Elektrikli el aletinin montaj donanımına uymayan aksesuarlar dengesini kaybeder, ciddi biçimde titreşir ve kontrolden çıkabilir.

- ▶ **Hasarlı aksesuarları kullanmayın. Her kullanımdan önce aksesuarı inceleyin, örneğin taşlama disklerinde kırıklar ve çatlaklar, destek pedinde çatlaklar, yırtılmalar veya aşırı aşınmalar, tel fırçalarda gevşek veya kırık teller olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aleti veya aksesuar yere düşerse, zarar görüp görmediğini inceleyin veya zarar görmemiş aksesuarlar takın. Bir aksesuarı inceledikten ve taktıktan sonra kendinizi ve yakınınızdaki kişileri dönen aksesuarın düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika süreyle maksimum boştaki devir sayısında çalıştırın.** Hasarlı aksesuarlar normalde bu test süresi içinde kırılacaktır.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Gerekli durumlarda toz maskesi, kulaklık, eldiven ve küçük aşındırıcı ve iş parçası kırıklarını engelleyebilecek atölye önlüğü takın.** Göz koruması, çeşitli uygulamalar sırasında fırlayan parçacıkları durdurabilir. Toz maskesi veya solunum aygıtı, ilgili uygulama sırasında ortaya çıkan partikülleri filtre edebilir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- ▶ **Yakındaki kişilerin çalışma alanına güvenli bir mesafede olduğundan emin olun. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım takmalıdır.** İş parçası kırıkları veya kırılan aksesuarlar fırlayabilir ve işlemleri gerçekleştirdiğiniz alanın hemen yakınlarında yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemi veya kendi kabloyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektrige" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Aletin kablosunu dönen aksesuarlardan uzak tutun.** Kontrolü kaybederseniz kablo kesilebilir veya yakalanabilir ve eliniz veya kolunuz dönen aksesuara doğru çekilebilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini asla aksesuar tamamen durmadan elinizden bırakmayın.** Dönen aksesuar yüzeyi yakalayabilir ve elektrikli el aleti kontrolünüzden çıkabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini yanınızda taşırken çalıştırmayın.** Dönen aksesuarla yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar gysilerinizi yakalayabilir ve aksesuarı vücudunuza doğru çekebilir.
- ▶ **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksel tehlikeler yaratabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kıvılcımlar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.
- ▶ **Sıvı soğutucular gerektiren aksesuarları kullanmayın.** Su veya başka sıvı soğutucular kullanmak, elektrik çarpmasına veya şokuna neden olabilir.

Geri tepme ve ilgili uyarılar:

Geri tepme dönen taşlama diski, destek pedleri, fırçalar veya başka aksesuarların sıkışması veya bir cismin bunlara dolanmasına verilen ani tepkidir. Sıkışma veya dolanma sonucunda dönen aksesuar aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, aksesuarın bağlantı noktasında dönme yönünün tersine bir kuvvete maruz kalır.

Örneğin bir aşındırma diski iş parçasına sıkışır ve iş parçası diske dolarsa, sıkışma noktasına denk gelen disk kenarı malzemenin yüzeyinden içeri girer ve diskin dışarı doğru itilmesine veya geri tepmesine neden olur. Bu disk, sıkışma anındaki konumuna bağlı olarak operatöre doğru veya diğer yönde tepki verebilir. Aşındırma diskleri bu koşullar altında ayrıca kırılabilir.

Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış kullanımının ve/veya aşağıdaki uygun önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- ▶ **Elektrikli el aletini iki elinizle sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kollarınızı geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin. Geri tepme durumunda ve çalıştırma anındaki tork tepkisini maksimum düzeyde kontrol edebilmek için varsa mutlaka ek tutamağı kullanın.** Gerekli önlemler alınırsa operatör tork tepkilerini ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- ▶ **Asla elinizi dönen aksesuarın yakınında tutmayın.** Aksesuar elinizin üzerine geri tepme kuvveti uygulayabilir.
- ▶ **Vücudunuza olası bir geri tepme anında elektrikli el aletinin kuvvet uygulayacağı alanda tutmayın.** Geri tepme elektrikli el aletini sıkı a anında disk hareketinin tersine yönde hareket ettirin.
- ▶ **Köşelerde, keskin kenarlarda vb. çalışırken özellikle dikkat edin. Aksesuarın zıplamasını veya sıkışmasını engelleyin.** Köşeler, keskin kenarlar veya zıplama neticesinde dönen aksesuar sıkışabilir ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olabilir.
- ▶ **Testere zinciri, ahşap oyma bıçağı, çevresel boşluğu 10 mm'den büyük segmanlı elmas disk veya dişli testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıklıkla geri tepmeye ve kontrol kaybına neden olur.

Taşlama ve kesme işlemleri için güvenlik uyarıları:

- ▶ **Sadece elektrikli el aletiniz için öngörülen disk tiplerini ve seçilen disk için tasarlanmış olan özel korumaları kullanın.** Elektrikli el aletiniz için tasarlanmamış diskler için yeterli koruma sağlanamaz ve bu nedenle bu diskler güvenli değildir.
- ▶ **Merkeze doğru bastırılmış disklerin taşlama yüzeyi, koruma çıkıntısı düzleminin altına monte edilmelidir.** Koruma çıkıntısı düzlemine taşan disk düzgün biçimde takılmamıştır ve bu disk için yeterli koruma sağlanamaz.
- ▶ **Koruyucu, elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmalı ve maksimum güvenlik sağlayacak biçimde konumlandırılmalıdır, yani diskin mümkün olduğunca az bir miktarı operatöre açık olmalıdır.** Koruyucu; operatörü, kırılan diskin parçalarından, diske yanlışlıkla

temas etmekten ve giysilerini tutuşturabilecek kıvılcımlardan korumakta yardımcı olur.

- ▶ **Diskler sadece önerilen uygulamalarda kullanılmalıdır. Örneğin kesici disk ile taşlama yapmayın.** Aşındırıcı kesme diskleri çevresel taşlama içindir, bu disklere uygulanacak yanal kuvvetler diskin kırılmasına neden olabilir.
- ▶ **Her zaman seçtiğiniz diskin boyutuna ve biçimine uygun, hasar görmemiş disk flanşları kullanın.** Uygun disk flanşları diski destekler ve böylece diskin kırılma olasılığını azaltır. Kesme disklerinin flanşları, taşlama disklerinin flanşlarından farklı olabilir.
- ▶ **Daha büyük elektrikli el aletlerinin aşınmış disklerini kullanmayın.** Daha büyük elektrikli el aletleri için tasarlanmış diskler, daha yüksek hızlı ve daha ufak aletlere uygun değildir ve kırılabilir.
- ▶ **Çift amaçlı diskleri kullanırken, her zaman gerçekleştirilen uygulamaya uygun korumayı kullanın.** Doğru korumanın kullanılmaması halinde istenen düzeyde koruma sağlanmaz; bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

Kesme işlemleri için özel ek güvenlik uyarıları:

- ▶ **Kesici diskleri "sıkıştırmayın" veya üzerine fazla baskı uygulamayın. Fazla derin kesikler açmayı denemeyin.** Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya bükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.
- ▶ **Vücudunuzu dönen diskle aynı hizaya veya diskin arkasına getirmeyin.** Çalışma noktasındayken eğer disk vücudunuzdan uzaklaşıyorsa, olası bir geri tepme durumunda dönen disk ve elektrikli el aleti size doğru ilerleyecektir.
- ▶ **Disk sıkışmışsa veya kesme işlemine herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletini güç düğmesinden kapatın ve disk tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun. Kesici diski kesinlikle disk dönmeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme oluşabilir.** Diskin sıkışmasının nedenini bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- ▶ **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın. Kesme noktasına yeniden girmeden önce diskin tam hıza ulaşmasını bekleyin.** Elektrikli el aleti iş parçası içinde çalıştırılırsa disk sıkışabilir, gezebilir veya geri tepebilir.
- ▶ **Destek panelleri veya çok büyük boyutlu iş parçaları, disk sıkışması ve geri tepme riskini en aza indirir.** Büyük iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtimali var. İş parçasının altına, kesme hattına yakın biçimde, diskin her iki tarafında da destekler yerleştirilmelidir.
- ▶ **Mevcut duvarlarda veya kör alanlarda "cep kesimi" yaparken özellikle dikkat edin.** Çıkıntılı diskler gaz veya su borularını, elektrik hatlarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesnelere kesebilir.

- ▶ **Kavisli kesim yapmayı denemeyin.** Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya bükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir; bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

Zımparalama işlemlerine özel güvenlik uyarıları:

- ▶ **Uygun boyutta zımpara diski kağıdı kullanın. Zımpara kağıdı seçerken üreticinin tavsiyelerine uyun.** Zımpara pedinin çok fazla dışına taşan büyük zımpara kağıtları kesilme tehlikesi oluşturur ve sıkışma, diski kırma veya geri tepmeye neden olabilir.

Telli fırçalama işlemlerine özel güvenlik uyarıları:

- ▶ **Normal çalışmada bile fırçadaki tellerin dışarı doğru açıldığına dikkat edin. Fırçaya çok fazla yük uygulayıp tellere fazla baskı uygulamayın** Tel kıllar hafif giysilerden ve/veya deriden içeri girebilir.
- ▶ **Telli fırçalama için bir koruma öngörüyorsanız, tel disk veya fırçanın korumayla temas etmesini engelleyin.** Tel disk veya fırçanın çapı, iş yükü veya merkezkaç kuvvetleri nedeniyle büyüyebilir.

Ek güvenlik talimatı



Koruyucu gözlük kullanın.



Koruyucu kapak kesim için kullanılamaz. Uygun bir adaptör ile koruyucu kapak kesim için de kullanılabilir.



Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin. Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.

- ▶ **Fırçalar ve karot uçları gibi içten dışı aletlerde, taşlama milinin maksimum dış uzunluğuna uyulmalıdır.** Milin ucu, aletin zeminine temas etmemelidir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.
- ▶ **Örneğin elektrik kesintisi olduğunda açma/kapama şalterinin kilidini açın ve şalteri kapalı pozisyonuna getirin veya şebeke bağlantı fişini çekin.** Bu yolla aletin kontrol dışı yeniden çalışması önlenir.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Alet uçlarını binaların içinde kuru, eşit sıcaklıkta ve donmayan bir odada saklayın.**

- **Elektrikli el aletini taşımadan önce alet uçlarını çıkarın.** Bu, hasarı önleyecektir.
- **Bağlı kesme ve taşlama disklerinin bir son kullanma tarihi vardır ve bu tarihten sonra taşlar artık kullanılamaz.**

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, metal, taş, plastik ve kompozit malzemeleri kesmek ve fırçalamak, metal, plastik ve kompozit malzemeleri taşlamak ve su kullanmadan elmas karot uçları ile taş malzemeleri delmek için tasarlanmıştır. Doğru koruyucu kapağın kullanıldığından emin olun (Bakınız „İşletim“, Sayfa 200).

Taş malzemede kesme işleri yapılırken yeterli bir toz emme sağlanmalıdır.

İzin verilen taşlama uçlarıyla bu elektrikli el aleti zımpara kağıdı ile zımparalama işlerinde de kullanılabilir.

Elektrikli el aleti, elmas çanak disklerle taş içeren malzemeleri taşlamak için kullanılmamalıdır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- (1) Koruyucu kapak boşa alma kolu
- (2) Mil kilitleme düğmesi
- (3) Açma/kapama şalteri
- (4) Hız ön seçimi ayarlama düğmesi
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /

GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)

- (5) Standart ilave tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)^{a)}
- (6) Titreşim sönmüleyici ilave tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (7) Kesme için kullanılan koruyucu kapak^{a)}
- (8) Taşlama için koruyucu kapak
- (9) Taşlama için toz emme kapağı^{a)}
- (10) O-ringli bağlama flanşı
- (11) Sert metal çanak disk^{a)}
- (12) Taşlama diski^{a)}
- (13) Kesme diski^{a)}
- (14) Hızlı germe somunu **SDS-*clie***^{a)}
- (15) Germe somunu
- (16) Germe somunu için iki pimli anahtar
- (17) Taşlama mili
- (18) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (19) Kılavuz kızakla kesme işlerinde toz emme kapağı^{a)}
- (20) Elmas kesme diski^{a)}
- (21) El koruma^{a)}
- (22) Çanak fırça^{a)}
- (23) Kauçuk zımpara tablası^{a)}
- (24) Zımpara kağıdı^{a)}
- (25) Yuvarlak başlı somun^{a)}
- (26) Karot uçları^{a)}
- (27) Kesme kapağı
- (28) Diskli fırça (çap 22,22 mm)^{a)}
- (29) Diskli fırça (M14)^{a)}
- (30) Çatal anahtarı^{a)}
- (31) Konik fırça^{a)}

a) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Taşlama makinesi	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Malzeme numarası		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Giriş gücü	W	1100	1150	1200	1200	1300
Çıkış gücü	W	740	530	640	640	700
Nominal devir sayısı ^{a)}	dev/ dak	11500	11500	11500	11500	11500
Devir sayısı ayar alanı	dev/ dak	-	-	-	2800-11500	-
Maks. kesme diski çapı/ lastik zımpara tablası çapı	mm	125	125	125	125	125
Taşlama mili dişi		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Taşlama makinesi	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Taşlama milinin maks. dış uzunluğu	mm	22	22	22	22	22
Hız ön seçimi		-	-	-	●	-
Sabit elektronik sistemi		-	●	●	●	●
Yeniden başlatma emniyeti		●	●	●	●	●
İlk hareket akımı sınırlandırması		●	●	●	●	●
Geri tepme kapasitesi		-	●	●	●	●
EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ağırlık ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Koruma sınıfı		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-3'e göre boştaki devir sayısı. Gerçek devir sayısı güvenlik nedeniyle ve imalat toleransları yüzünden daha düşüktür.

B) Kullanılan koruyucu kapağa ((7), (8), (27)) ve kullanılan ilave tutamağa ((5), (6)) bağlı olarak Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Taşlama makinesi	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Malzeme numarası		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Giriş gücü	W	1300	1500	1500	1500	1500
Çıkış gücü	W	700	820	820	820	820
Nominal devir sayısı ^{A)}	dev/dak	11500	11500	11500	9300	7500
Devir sayısı ayar alanı	dev/dak	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. kesme diski çapı/ lastik zımpara tablası çapı	mm	125	125	125	125	125
Taşlama mili dışı		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Taşlama milinin maks. dış uzunluğu	mm	22	22	22	22	22
Hız ön seçimi		●	-	●	●	●
Sabit elektronik sistemi		●	●	●	●	●
Yeniden başlatma emniyeti		●	●	●	●	●
İlk hareket akımı sınırlandırması		●	●	●	●	●
Geri tepme kapasitesi		●	●	●	●	●
EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ağırlık ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Koruma sınıfı		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-3'e göre boştaki devir sayısı. Gerçek devir sayısı güvenlik nedeniyle ve imalat toleransları yüzünden daha düşüktür.

B) Kullanılan koruyucu kapağa ((7), (8), (27)) ve kullanılan ilave tutamağa ((5), (6)) bağlı olarak Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Taşlama makinesi	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Malzeme numarası		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Giriş gücü	W	1500	1700	1700	1700	1700
Çıkış gücü	W	820	1010	1010	1010	1010

Taşlama makinesi	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Nominal devir sayısı ^{A)}	dev/ dak	9300	11500	11500	9300	7500
Devir sayısı ayar alanı	dev/ dak	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. kesme diski çapı/ lastik zımpara tablası çapı	mm	150	125	125	125	125
Taşlama mili dişi		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Taşlama milinin maks. dış uzunluğu	mm	22	22	22	22	22
Hız ön seçimi		-	-	●	●	●
Sabit elektronik sistemi		●	●	●	●	●
Yeniden başlatma emniyeti		●	●	●	●	●
İlk hareket akımı sınırlandırması		●	●	●	●	●
Geri tepme kapaması		●	●	●	●	●
EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ağırlık ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Koruma sınıfı		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-3'e göre boştaki devir sayısı. Gerçek devir sayısı güvenlik nedeniyle ve imalat toleransları yüzünden daha düşüktür.

B) Kullanılan koruyucu kapağa ((7), (8), (27)) ve kullanılan ilave tutamağa ((5), (6)) bağlı olarak Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Taşlama makinesi	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Malzeme numarası		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Giriş gücü	W	1700	1900	1900	1900	1900
Çıkış gücü	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominal devir sayısı ^{A)}	dev/ dak	9300	11500	11500	7800	9700
Devir sayısı ayar alanı	dev/ dak	-	-	2800-11500	-	-
Maks. kesme diski çapı/ lastik zımpara tablası çapı	mm	150	125	125	125	150
Taşlama mili dişi		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Taşlama milinin maks. dış uzunluğu	mm	22	22	22	22	22
Hız ön seçimi		-	-	●	-	-
Sabit elektronik sistemi		●	●	●	●	●
Yeniden başlatma emniyeti		●	●	●	●	●
İlk hareket akımı sınırlandırması		●	●	●	●	●
Geri tepme kapaması		●	●	●	●	●
EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ağırlık ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Koruma sınıfı		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-3'e göre boştaki devir sayısı. Gerçek devir sayısı güvenlik nedeniyle ve imalat toleransları yüzünden daha düşüktür.

B) Kullanılan koruyucu kapağa ((7), (8), (27)) ve kullanılan ilave tutamağa ((5), (6)) bağlı olarak

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak

Ses basıncı seviyesi	dB(A)	94	94	94	94	94
Ses gücü seviyesi	dB(A)	102	102	102	102	102
Tolerans K	dB	3	3	3	3	3

Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir:

Yüzey taşlama ve kesici taşlama:

a_h	m/sn ²	5	6	6	6	6
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Disk ile zımparalama:

a_h	m/sn ²	2	2	2	2	2
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak

Ses basıncı seviyesi	dB(A)	94	95	95	94	95
Ses gücü seviyesi	dB(A)	102	103	103	102	103
Tolerans K	dB	3	3	3	3	3

Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir:

Yüzey taşlama ve kesici taşlama:

a_h	m/sn ²	6	6	6	5,5	5
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Disk ile zımparalama:

a_h	m/sn ²	2	4	4	2,5	2
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak

Ses basıncı seviyesi	dB(A)	95	95	95	94	95
Ses gücü seviyesi	dB(A)	103	103	103	102	103
Tolerans K	dB	3	3	3	3	3

Kulak koruması kullanın!

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K EN IEC 62841-2-3 uyarınca belirlenmektedir:

Yüzey taşlama ve kesici taşlama:

a_h	m/sn ²	7	6	6	5,5	5
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Disk ile zımparalama:

a_h	m/sn ²	2,5	4	4	2,5	2
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Gürültü emisyon değerleri EN IEC 62841-2-3 uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak

Ses basıncı seviyesi	dB(A)	95	94	94	94	95
Ses gücü seviyesi	dB(A)	103	102	102	102	103
Tolerans K	dB	3	3	3	3	3

Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K EN IEC 62841-2-3 uyarınca belirlenmektedir:

Yüzey taşlama ve kesici taşlama:

a_h	m/sn ²	7	6	6	5	7
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Disk ile zımparalama:

a_h	m/sn ²	2,5	4	4	2	2,5
K	m/sn ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

İnce sacların veya geniş bir yüzeye sahip diğer hafif titreşen malzemelerin taşlanması, azami 15 dB'e kadar daha yüksek bir gürültü emisyon değerine neden olabilir. Artan gürültü emisyonu, uygun ağır sönümlenme matları kullanılarak azaltılabilir. Hem gürültü gücünün risk değerlendirmesinde hem de uygun kulak korumasının seçiminde artan gürültü emisyonları dikkate alınmalıdır.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Tekrar çalışma emniyeti

Tekrar çalışma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

Aleti **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini (3) kapalı konuma getirin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

İlk hareket akımı sınırlandırması

Elektronik ilk hareket akımı sınırlandırması başlangıç anında elektrikli el aletinin performansını sınırlandırır ve 16A'lık sigorta ile çalışma olanağı sağlar.

Not: Elektrikli el aleti açıldıktan hemen sonra tam devir sayısı ile çalışıyorsa ilk hareket akımı sınırlandırması ve yeniden başlatma emniyeti arızalı demektir. Bu durumda elektrikli el aleti zaman geçirmeden müşteri servisine gönderilmelidir, adresler için "Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı" bölümüne bakın.

Ger i tepme kesmesi

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Örneğin kesme işlemi esnasında elektrikli el aletinin ani geri tepmesi durumunda motora giden akım beslemesi elektronik olarak kesilir.

Aleti **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini (3) kapalı pozisyonuna getirin ve elektrikli el aletini yeniden açın.

Sabit elektronik sistemi

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Elektronik geri bildirim devresi, devir sayısını boşa ve yükte çalışırken sabit tutar ve çalışma performansının her zaman aynı kalmasına olanak sağlar.

Hız ön seçimi

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Devir sayısı ön seçimi ayarlama düğmesi (4) ile gerekli devir sayısını alet çalışırken de seçebilirsiniz. Aşağıdaki tablodaki veriler tavsiye edilen değerlerdir.

Malzeme	Uygulama	Uç	Ayarlama düğmesi pozisyonu
Metal	Boyaların kazınması	Zımpara kağıdı	2-3
Metal	Fırçalama, pas kazıma	Çanak fırça, zımpara kağıdı	3
Paslanmaz çelik	Taşlama	Taşlama diski/fiber disk	4-6
Metal	Kazıyıcı taşlama	Taşlama diski	6
Metal	Kesme	Kesme diski	6
Taş	Kesme	Elmas kesme diski	6

► Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.

Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.

Hız ön seçimi kademesi	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [dev/dak]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [dev/dak]	GWS 17-125 CIT [dev/dak]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Devir sayısı kademelerine ilişkin belirtilen değerler referans değerlerdir.

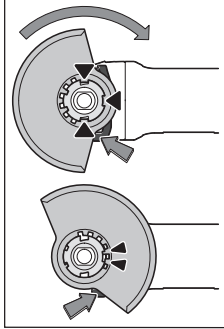
Montaj

Koruyucu donanımın takılması

► Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Not: İşletme esnasında taşlama diskinin kırılmasından veya koruyucu kapakta/elektrikli el aletinde bağlama donanımlarının hasar görmesinden sonra elektrikli el aleti zaman geçirmeden müşteri servisine gönderilmelidir, adresler için „Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı“ bölümüne bakın.

Taşılama işleri için koruyucu kapak



Koruyucu kapağı (8) kod tırnakları yuvaya uyum sağlayacak biçimde elektrikli el aleti yuvasına yerleştirin. Boşa alma tuşuna (1). basın ve tuşu basılı tutun Koruyucu kapağı (8) koruyucu kapağın kemeri elektrikli el aletinin flanşı üzerine oturuncaya kadar bastırın ve işitilir biçimde kavrama yapıncaya kadar koruyucu kapağı çevirin. Koruyucu kapağın (8) pozisyonunu yaptığınız işin

gereklere uyarlayın. Boşa alma tuşunu (1) yukarı doğru bastırın ve koruyucu kapağı (8) istediğiniz pozisyona çevirin.

- ▶ **Koruyucu kapağı (8) her zaman boşa alma kolunun (1) her iki tırnağı koruyucu kapağın (8) oluklarını kavrayacak biçimde ayarlayın.**
- ▶ **Koruyucu kapağı (8) kullanıcı yönünde kıvılcım sıçraması olmayacak biçimde ayarlayın.**
- ▶ **Koruyucu kapak (8) sadece boşa alma tuşuna (1) basıldığında hareket etmelidir! Aksi takdirde elektrikli el aleti kullanılmamalı ve müşteri servisine yollanmalıdır.**

Not: Koruyucu kapaktaki (8) kod tırnakları sadece elektrikli el aletine uyan bir koruyucu kapağın takılabilmesini sağlar.

Taşılama için toz emme kapağı

Sert metal çanak disklerle (11) boyaların, lakların ve plastiklerin az toz çıkarak işlenmesi için toz emme kapağını (9) kullanabilirsiniz. Toz emme kapağı (9) metallerin işlenmesine uygun değildir.

Toz emme kapağına (9) uygun bir Bosch toz emme makinesi bağlanabilir. Bunun için emme adaptörlü emme hortumunu toz emme kapağında öngörülen yuvaya takın.

Kesme işleri için koruyucu kapak

- ▶ **Kesme için her zaman koruyucu kapağı kullanın (7) veya taşılama için koruyucu kapağı (8) kesme kapağıyla birlikte kullanın (27).**
- ▶ **Taşa kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.**

Kesme işleri için öngörülen koruyucu kapak (7) taşılama işleri için öngörülen koruyucu kapak (8) gibi takılır.

Metal kesme kapağı

Metal kesme kapağını (27) taşılama koruyucu kapağına (8) (bkz. resim A) monte edin: Tutamak kolunu geri çevirin (9). Kapağı (27) taşılama koruyucu kapağına (8) takın (9). Tutamak kolunu koruyucu kapak üzerine sıkıca bastırın (8) (9).

Sökme için (bkz. resim B) tutamak kolundaki (9) düğmeye basın ve geri çevirin (9). Kapağı (27) koruyucu kapaktan (8) ayırın (9).

Plastik kesme kapağı

Plastik kesme kapağını (27) taşılama koruyucu kapağının (8) üzerine takın (resme bakın C). (27) kapağı, (8) koruyucu kapağın üzerine duyulur ve görünür şekilde oturur. Sökme için (bkz. resim D) sol veya sağdaki koruyucu kapaktaki (8) (9) kapağı (27) açın ve kapağı çekip çıkarın (9).

Kılavuz kızakla kesme işleri için emici kapak

Kılavuz kızakla kesme işleri için toz emme kapağı (19) taşılama işleri için öngörülen koruyucu kapak gibi takılır. İlave tutamağı (5)/(6) toz emme kapağı üzerindeki braketle şanzıman gövdesine sabitleyerek, elektrikli el aleti toz emme kapağına sıkıca bağlanır. Kılavuz kızakla sahip toz emme kapağına (19) uygun bir Bosch toz emme makinesi bağlanabilir. Bunun için emme adaptörlü emme hortumunu toz emme kapağında öngörülen yuvaya takın.

Not: Emme sırasında emiş hortumundaki ve aksesuarlardaki tozun neden olduğu aşınma, kullanıcının statik boşalma olarak hissedebileceği bir elektrostatik yüklenmeye neden olur (çevresel faktörlere ve onun fizyolojik durumuna bağlıdır). Bosch, ince tozları ve kuru malzemeleri süpürmek için genellikle antistatik bir emme hortumu (aksesuar) kullanılmasını önerir.

El koruma parçası

- ▶ **Kauçuk zımpara tablası (23) veya çanak fırça/konik fırça/elmas karot uçları ile çalışırken her zaman el koruma parçasını takın (21).**

El koruma parçasını (21) ilave tutamağı (5)/(6) sabitleyin.

Standart ilave tutamak/titreşim sönümleyici ilave tutamak

İlave tutamağı (5)/(6) yaptığınız işe bağlı olarak, şanzıman başının sağına veya soluna vidalayın.

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece ilave tutamakla (5)/(6) kullanın.**
- ▶ **İlave tutamak (5)/(6) hasarlı ise elektrikli el aletini kullanmayın. İlave tutamakta (5)/(6) hiçbir değişiklik yapmayın.**



Titreşim sönümleyici ilave tutamak (6) düşük titreşimli, rahat ve güvenli çalışma olanağı sağlar.

Zımpara uçlarının takılması

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Tam olarak soğumadan önce taşılama ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.

Taşılama milini (17) ve takılan bütün parçaları temizleyin.

Taşılama ucunu sıkıca ve gevşetmek için taşılama milini sabitlemek üzere mil kilitleme tuşuna (2) basın.

- ▶ **Mil kilitleme tuşunu sadece taşılama aleti dururken kullanın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

Taşlama/kesme diski

Taşlama uçlarının boyutlarına dikkat edin. Delik çapı bağlama flanşına uymalıdır. Adaptör veya reduktör parçalarını kullanmayın.

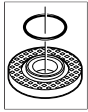
Elmas kesme diskleri kullanırken, elmas kesme diski üzerindeki dönme yönü oku ile elektrikli el aletinin dönme yönünün (gövde üzerindeki dönme yönü okuna bakın) birbirine uyumlu olmasına dikkat edin.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Not: Bağlı taşlama ve kesme disklerinin montajı sırasında, teslimat kapsamındaki bağlama flanşı (10) ve sıkıştırma somunu (15) veya hızlı germe somunu (14) yardımıyla ara katmanlar kullanmak gerekli değildir.

Taşlama/kesme diskini sabitlemek için, O-ringli bağlama flanşını (10) taşlama miline (17) yerleştirin ve germe somununu (15) vidalayın. Kullanılan taşlama/kesme diskiye bağlı olarak germe somununun (15) hizasına dikkat edin (kullanım kılavuzunun ön kısmındaki resimlere bakın) ve iki delikli anahtarla (Bakınız „Hızlı germe somunu SDS-*clie*“, Sayfa 199) bunları bağlayın.

► **Ucu takıp aleti çalıştırmadan önce, ucun kusursuz biçimde takılıp takılmadığını ve serbest olarak dönüp dönmediğini kontrol edin. Ucun koruyucu kapağa veya diğer parçalara temas etmediğinden emin olun.**



Bağlama flanşına (10) merkezleme bundu çevresinde bir plastik parça (O-ring) takılıdır. **O-ring yoksa veya hasarlı ise**, bağlama flanş (10) çalışmaya başlamadan önce mutlaka değiştirilmelidir.

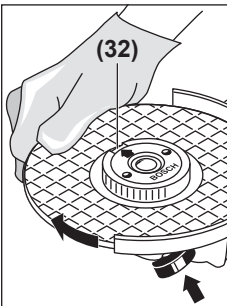
Hızlı germe somunu SDS-*clie*

Yardımcı herhangi bir alet kullanmadan taşlama uçlarını kolayca değiştirmek için germe somunu (15) yerine hızlı germe somunu (14) kullanın.

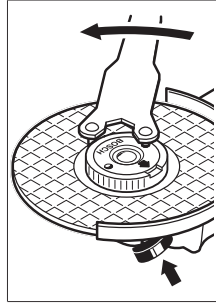
► **Hızlı germe somunu (14) sadece taşlama/kesme diskleri için kullanılabilir.**

Sadece kusursuz ve hasarsız hızlı germe somunu (14) kullanın.

Vidalama yaparken hızlı germe somununun (14) yazılı tarafının taşlama diskini göstermemesine dikkat edin; ok endeks işaretini (32) göstermelidir.



Taşlama milini sabitlemek için mil kilitleme tuşuna (2) basın. Hızlı germe somununu sıkmak için taşlama diskini saat hareket yönünde kuvvetlice çevirin.



Usulüne uygun olarak takılmış ve hasarsız bir hızlı germe somununu tırtıllı halkayı saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetebilirsiniz. **Sıkışan hızlı germe somununu hiçbir zaman bir pense ile gevşetmeyin, iki pimli anahtar kullanın.** İki pimli anahtar resimde görüldüğü gibi yerleştirin.

Kullanımına izin verilen taşlama uçları

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen bütün taşlama uçlarını kullanabilirsiniz.

Kullanılan taşlama ucunun izin verilen devir sayısı [dev/dak] veya çevre hızı [m/s] en azından aşağıdaki tabloda belirtilen değere uymalıdır.

Bu nedenle taşlama ucu etiketi üstünde bulunan izin verilen devir sayısına veya çevre hızına dikkat edin.

	maks. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	sn	d	a	[dev/dak] [m/sn]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Şanzıman başının döndürülmesi (bkz. resim E)

- ▶ Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Şanzıman başını 90° adımlar halinde çevirebilirsiniz. Bu sayede özel çalışma pozisyonlarında açma/kapama şalteri uygun bir pozisyona getirilebilir. Örneğin sol elini kullananlar için.

4 vidayı da tamamen sökün (❶). Şanzıman başını dikkatlice ve gövdeden çıkarmadan yeni pozisyona getirin (❷). 4 vidayı tekrar sıkın (❸).

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak alerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

- ▶ Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin. Tozlar kolayca alevlenebilir.

İşletim

- ▶ Elektrikli el aletini duracak ölçüde zorlamayın
- ▶ Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.
- ▶ Taşıyıcı duvarlarda oluk açarken dikkatli olun, „Statik hakkında açıklamalar“ bölümüne bakın.
- ▶ Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasını sabitleyin.
- ▶ Zorlanan elektrikli el aletinin ucunun soğumasını sağlamak üzere birkaç dakika boşa çalıştırın.
- ▶ Bu elektrikli el aletini kesici taşlama tezgahında kullanmayın.
- ▶ Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın. Diskler çalışırken çok ısınır.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Kazıyıcı taşlama

- ▶ Bağlı zımparalama kağıtları ile kaba zımparalama yaparken her zaman zımparalama için öngörülen koruyucu kapağı kullanın (8).

- ▶ Kesme disklerini hiçbir zaman kazıyıcı taşlama için kullanmayın.
- ▶ Kaba zımparalama sırasında, kesme koruyucu kapağı (7) veya taşlama koruyucu kapağını (8) monte edilmiş kesme kapağıyla (27) iş parçasına çarpabilir ve kontrol kaybına neden olabilir.

30° ile 40° arasında bir yerleştirme açısı ile kazıyıcı taşlama işlerinde en iyi sonuçları alırsınız. Elektrikli el aletini hafifçe bastırarak ileri geri hareket ettirin. Bu sayede iş parçası aşırı ölçüde ısınmaz, rengini değiştirmez ve yüzeyde oluklar/ çizikler oluşmaz.

- ▶ Hem kesme hem de zımparalama için kullanılmasına izin verilen bağlı diskleri kullanırken, kesme koruyucu kapağı (7) veya taşlama koruyucu kapağı (8) kesme kapağı (27) takılmış halde kullanılabilir.

Flap zımpara diski ile yüzey taşlama

- ▶ Flap zımpara diski ile taşlama yaparken her zaman taşlama için olan koruyucu kapağı kullanın (8).

Flap zımpara diski ile (aksesuar) bombeli yüzeyleri ve profilleri de işleyebilirsiniz. Flap zımpara diskleri geleneksel taşlama disklerine oranla çok daha uzun kullanım ömrüne, düşük gürültü seviyesine ve düşük taşlama sıcaklıklarına sahiptir.

Zımpara tablası ile yüzey zımparalama

- ▶ Kauçuk zımpara tablası (23) ile çalışmak için daima el koruma parçasını (21) takın.

Zımpara tablası ile zımparalama, koruyucu kapak olmadan yapılabilir.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Yuvarlak başlı somunu (25) vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

Çanak fırça/diskli fırça/konik fırça

- ▶ Diskli fırçalarla fırçalama yaparken her zaman taşlama için olan koruyucu kapağı kullanın (8). Çanak fırçalarla/konik fırçalarla fırçalama koruyucu kapak olmadan yapılabilir.
- ▶ Çanak fırça veya konik fırça ile çalışırken daima el koruma parçasını (21) takın.
- ▶ Diskli fırçalar için izin verilen maksimum boyutlar aşıldığında, diskli fırçaların telleri koruyucu kapağa takılabilir ve kırılabilir.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

M14 vida dişli çanak fırçayı/konik fırçayı/diskli fırçayı taşlama miline, taşlama mili dişinin sonundaki taşlama mili flanşına sıkıca oturacak biçimde vidalayın. Çanak fırçayı/konik fırçayı/diskli fırçayı bir çatal anahtarla sıkın.

22,22 mm çapındaki diskli fırçayı sabitlemek için, O-ringli bağlama flanşını (10) taşlama miline (17) yerleştirin, yuvarlak başlı somunu vidalayın (25) ve iki delikli anahtarla sıkın.

Metallerin kesilmesi

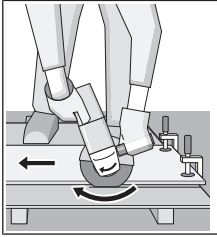
- ▶ Bağlı kesme diskleriyle veya elmas kesme diskleriyle metal keserken, her zaman kesme koruyucu

kapağını (7) veya taşlama koruyucu kapağını (8) (kesme kapağı takılı olarak) (27) kullanın.

- **Bağlı kesme diskleri ile kesme çalışması sırasında taşlama koruyucu kapağı (8) kullanıldığında, eğer disk kırılırsa disk parçaları, kıvılcım ve parçacıklara maruz kalma riski artar.**

Kesici taşlama işlerinde hafif bastırma gücü ve işlediğiniz malzemeye uygun tempo ile çalışın. Kesme diskinin üzerine baskı uygulamayın, diski açlandırmayın veya titretmeyin.

Serbest dönüş halindeki kesme disklerini yan taraftan bastırarak frenlemeyin.



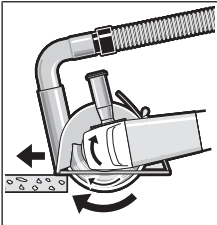
Elektrikli el aleti her zaman ters dönüşte kullanılmalıdır. Aksi takdirde aletin **kontrol dışında** kesim yerinden dışarı çıkma tehlikesi vardır. Profiller ve dört köşe borular kesilirken en küçük kesiti kullanın.

Taş malzemenin kesilmesi

- **Bağlı kesme diskleriyle veya taş/beton için elmas kesme diskleriyle taş kesme sırasında her zaman kılavuz kızaklı kesme için toz emme kapağı (19) veya kesme koruyucu kapağı (7) veya taşlama koruyucu kapağı (8) (kesme kapağı takılı olarak) kullanın (27).**
- **Taşa kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.**
- **Koruyucu toz maskesi kullanın.**
- **Bu elektrikli el aleti sadece kuru kesme/kuru taşlama işlerinde kullanılabilir.**
- **Beton veya duvar için kesme veya zımpara uygulamalarında kesme koruyucu kapağı (7), taşlama koruyucu kapağı (8) veya taşlama koruyucu kapağı (8) (kesme kapağı monte edilmiş olarak) (27) kullanıldığında, hem toz oluşumu artar hem de geri tepmelere yol açabilecek şekilde elektrikli el aletinin kontrolünü kaybetme riski artar.**

Taş malzemeyi keserken mümkünse elmas kesme diski kullanın.

Kılavuz kızakla kesme işlerinde toz emme kapağı (19) kullanılırken toz emme makinesi taş tozunun emilmesine uygun olmalıdır. Bosch uygun toz emme makineleri sunar.



Elektrikli el aletini açın ve kılavuz kızakın ön parçasını iş parçası üzerine yerleştirin. Elektrikli el aletini hafif bir bastırma kuvveti ve işlediğiniz malzemeye uygun bir tempo ile itin.

Örneğin yüksek çakıl içerikli beton gibi özellikle sert

malzemeleri kesersen elmas kesme diski aşırı ölçüde

ısınilabilir ve hasar görebilir. Elmas kesme diski çevresindeki kıvılcım oluşumu bu durumu belli eder.

Bu gibi durumlarda kesme işlemine ara verin ve soğumasını sağlamak üzere elmas kesme diskini boşta en yüksek devir sayısı ile kısa süre çalıştırın.

Düşen iş performansı ve aşırı kıvılcım oluşumu elmas kesme diskinin körelendiğini gösterir. Körelen elmas kesme disklerini örneğin kireçli kum taşı gibi aşındırıcı malzemede kısa süreli kesme yaparak tekrar bileyebilirsiniz.

Diğer malzemelerde kesme

- **Bağlı kesme diskleriyle veya Carbide Multi Wheel kesme diskleriyle plastik, kompozit malzemeler vb. keserken her zaman kesme koruyucu kapağı (7) veya taşlama koruyucu kapağı (8) (kesme kapağı monte edilmiş halde) (27) kullanın. Kılavuz kızaklı toz emme kapağı (19) kullanarak daha iyi bir toz emme sistemi sağlayabilirsiniz.**

Elmas karot uçları ile çalışma

- **Yalnızca kuru elmas karot uçları kullanın.**
- **Elmas karot uçları ile çalışmak için daima el koruma parçasını (21) takın.**

Elmas karot ucunu iş parçasına paralel yerleştirmeyin. İş parçasına açılı ve dairesel hareketlerle daldırın. Bu, elmas karot ucu için optimum soğutma ve daha uzun dayanım süresi elde etmenizi sağlar.

Statik hakkında açıklamalar

Taşıyıcı duvarlardaki kızaklar ülke öze özgü düzenlemelere tabidir. Bu hükümlere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce sorumlu statikçilere, mimarlara veya yetkili şantiye müdürüne danışın.

Çalıştırma

Elektrikli el aleti, yeterli güç rezervine veya start akımı destekli uygun gerilim regülasyonuna sahip olmayan mobil akım üreteçlerinde (jeneratörlerde) çalıştırılırken, çalıştırma esnasında performans düşmeleri veya tipik olmayan tepkiler görülebilir.

Lütfen özellikle şebeke gerilimi ve frekansı olmak üzere kullandığınız akım üreticinin uygunluğuna dikkat edin.

- **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini (3) öne doğru itin.

Açma/kapama şalterini **sabitlemek (3)** için açma/kapama şalterini (3) kavrama yapıcaya kadar öne aşağı bastırın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini (3) bırakın veya kilitli ise açma/kapama şalterini (3) arkaya bastırın ve sonra bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

- **Kullanmadan önce taşlama uçlarını kontrol edin. Taşlama ucu kusursuz biçimde takılmış olmalı ve**

hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönebilmelidir. Aleti boшта en azından 1 dakika deneme çalıştırmasında çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşim yapan taşlama uçları kullanmayın. Hasarlı zımpara uçları parçalanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**
- **Aşırı kullanım koşullarında mümkünde bir emme donanımı kullanın. Havalandırma deliklerini sık sık basınçlı hava ile temizleyin ve bir hatalı akım koruma şalteri (PRCD) kullanın. Metaller işlenirken elektrikli el aletinin içinde iletken tozlar birikebilir. Ve bu da elektrikli el aletinin koruyucu izolasyonunu olumsuz yönde etkileyebilir.**

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtladılır. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz: www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy

Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Nilüfer / Bursa

Tel.: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Çanık / Samsun

Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090

E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

10021 Sok. No: 11 AOSB

Çiğli / İzmir

Tel.: +90232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzurum

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: iletisim@bosch.com.tr

www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler

Ulus / Ankara

Tel.: +90 312 3415142

Tel.: +90 312 3410302

Fax: +90 312 3410203

E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj

Küşget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A

Şehitkamil/Gaziantep

Tel.: +90 342 2351507

Fax: +90 342 2351508

E-mail: cozumbobinaj@hotmail.com

Anarım Bobinaj

Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67

İskenderun / HATAY

Tel.: +90 326 613 75 46

E-mail: onarim_bobinaj31@myinet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San
ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
Şti.

Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719

E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr
Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkownika oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy**

- go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
 - ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozważą.** Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.

- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważli podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w niezagrożonym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten

sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami kątowymi

Wspólne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą tarcz, szlifowania za pomocą papieru ściernego, obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych oraz cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Elektronarzędzie jest przeznaczone do pracy jako szlifierka, szczotka druciana, wycinarka oraz przecinarka. Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Elektronarzędziem tym nie wolno wykonywać czynności takich jak polerowanie.** Stosowanie elektronarzędzia do czynności, do których nie jest ono przewidziane, jest niebezpieczne i może skutkować obrażeniami ciała.
- ▶ **Nie wolno przerabiać elektronarzędzia w sposób umożliwiający wykonanie prac, do których nie jest ono zaprojektowane i które nie zostały określone przez producenta elektronarzędzia.** Tego rodzaju przeróbki mogą skutkować utratą kontroli i spowodować poważne obrażenia.
- ▶ **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia lub zalecany przez producenta.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowe rozmiary narzędzi roboczych utrudniają działanie elementów zabezpieczających oraz ich kontrolę.
- ▶ **Wymiary montowanego osprzętu muszą pasować do wymiarów elementów elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do osprzętu montażowego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, wywołując silne drgania i grożąc utratą panowania nad elektronarzędziem.
- ▶ **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego osprzętu.** Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, np. tarcze ścierne pod kątem ubytków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub nadmiernego zużycia, a szczotki druciane pod kątem luźnych lub połamanych drutów. **W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu i ewentualnie użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Po**

sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy włączyć na najwyższe obroty bez obciążenia, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia. Uszkodzone narzędzia famią się najczęściej w tym czasie próbnym.

- ▶ **Należy stosować środki ochrony osobistej.** W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz specjalny fartuch, chroniący przed małymi cząstkami ściernego i obrabianego materiału. Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w związku z zastosowaniami elektronarzędzia. Maski przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować pył powstający w związku z danym zastosowaniem elektronarzędzia. Długotrwałe narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- ▶ **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi stosować środki ochrony osobistej.** Odłamki obrabianego elementu lub pękniętego narzędzia roboczego mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia u osoby znajdującej się nawet poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się pod obracające się narzędzie robocze.
- ▶ **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może zaklinować się w obrabianej powierzchni, w konsekwencji czego elektronarzędzie znacznie zachowywać się w sposób niekontrolowany.
- ▶ **Nie wolno przenosić uruchomionego elektronarzędzia.** Przepięty kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i kontakt narzędzia roboczego z ciałem osoby obsługującej.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Nie należy używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi porażeniem lub udarem elektrycznym.

Zjawisko odrzutu i związane z tym ostrzeżenia:

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zahaczenie obracającego się narzędzia, np. tarczy ściernej lub tnącej, talerza szlifierskiego, szczotki drucianej itp. Zablokowanie lub zahaczenie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie w związku z tym szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy np. tarcza ścierna zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiale krawędź tarczy może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy ścierniej (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu tarczy w miejscu zablokowania. W takich warunkach może także dojść do pęknięcia tarczy ścierniej.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego i/lub błędnego sposobu użycia elektronarzędzia lub zastosowania go w niewłaściwych warunkach. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Elektonarzędzie należy mocno trzymać obiema rękami, a ciało i ramiona ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi rękojeść dodatkowa, należy jej zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem obrotowym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca elektronarzędzie może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.
- ▶ **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracającego się narzędzia roboczego.** Wskutek odrzutu narzędzie robocze może zranić rękę.
- ▶ **Należy zachować taką pozycję, aby znajdować się jak najdalej od strefy zasięgu elektronarzędzia w przypadku wystąpienia odrzutu.** Na skutek odrzutu elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy w miejscu zablokowania.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w której narzędzie robocze mogłoby odbić się od powierzchni lub zahaczyć o nią.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty panowania lub odrzutu.
- ▶ **Nie wolno montować łańcuchów tnących, tarcz do obróbki drewna, diamentowych tarcz segmentowych z odstępami między zębami większymi niż 10 mm ani tarcz zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często po-

wodują odrzut i w efekcie utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania i cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Należy używać wyłącznie tarcz przewidzianych dla danego elektronarzędzia oraz osłon przeznaczonych do danej tarczy.** Tarcz, które nie są przeznaczone do stosowania z elektronarzędziem, nie można należyście zabezpieczyć. Takie tarcze są niebezpieczne.
- ▶ **Powierzchnia szlifująca tarczy z obniżonym (wkłęsłym) środkiem musi być zamocowana poniżej płaszczyny krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamocowana tarcza, wystająca poza płaszczynę krawędzi osłony, nie będzie odpowiednio zabezpieczona.
- ▶ **Osłona musi być dobrze przymocowana do elektronarzędzia, a jej ustawienie musi gwarantować jak największy stopień bezpieczeństwa. Oznacza to, że fragment tarczy, zwrócony w stronę osoby obsługującej, musi być w jak największym stopniu zasłonięty.** Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamkami pękniętej tarczy, przypadkowym kontaktem z tarczą oraz iskrami, od których mogłoby zapalić się ubranie.
- ▶ **Tarcz należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem. Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią tarczy tnącej.** Tarcze tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Wpływ sił bocznych na te tarcze może doprowadzić do ich pęknięcia.
- ▶ **Do wybranej tarczy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o właściwie dobranej średnicy.** Odpowiednie kołnierze podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do tarcz szlifierskich.
- ▶ **Nie wolno używać zużytych tarcz przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są odpowiednie do pracy z wyższą prędkością obrotową, która jest charakterystyczna dla mniejszych elektronarzędzi, i mogą pęknąć.
- ▶ **Używając tarcz wielofunkcyjnych należy zawsze wybrać osłonę odpowiednią dla danego zastosowania.** Brak zastosowania odpowiedniej osłony może nie zapewnić wymaganego poziomu ochrony, co może prowadzić do poważnych obrażeń.

Dodatkowe, szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Nie wolno dopuszczać do przekrzywienia się tarczy w materiale ani stosować zbyt dużego nacisku na tarczę. Nie należy próbować ciąć zbyt grubych elementów.** Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy.
- ▶ **Nie należy stawać na linii obracającej się tarczy ani za nią.** W razie odrzutu elektronarzędzie może odskoczyć w kierunku operatora.
- ▶ **W razie zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć**

elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wolno wyjmować tarczy z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, gdyż może to doprowadzić do odrzutu. Należy zbadać przyczynę zakleszczenia się tarczy i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.

- ▶ **Nie wolno wznawiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie.** Tarczę można ostrożnie włożyć w naciętą szczelinę, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość obrotową. Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza może zakleszczyć się, wyskoczyć z materiału albo spowodować odrzut.
- ▶ **Duże płyty i duże obrabiane elementy należy podprzeć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia się tarczy i odrzutu narzędzia.** Duże płyty mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia i na krawędziach elementu, po obu stronach tarczy.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięć wgłębnych w istniejących ścianach bądź innych nieprzejrzystych obszarach.** Wystająca tarcza może przeciąć rury z gazem lub wodą, przewody elektryczne lub obiekty, które mogą spowodować odrzut.
- ▶ **Nie wolno podejmować prób cięcia w linii krzywej.** Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy i w efekcie może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą papieru ściernego:

- ▶ **Należy używać papierów ściernych w odpowiednim rozmiarze.** Przy doborze papieru ściernego należy kierować się zaleceniami producenta. Zbyt duży papier ścierny, wystający poza obręb tarczy szlifierskiej, grozi skaleczeniem i może spowodować wyszczerbienie lub szybkie zużycie tarczy, a także odrzut.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych:

- ▶ **Należy pamiętać, że nawet podczas zwykłej pracy szczotka może tracić druty.** Nie należy przeciągać drutów poprzez zbyt mocne dociskanie szczotki do powierzchni. Wyrzucane w powietrze druty mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i/lub skórę.
- ▶ **Jeżeli podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych przewidziane jest stosowanie osłony, należy uważać, aby szczotka tarczowa lub szczotka drucziana nie dotykały osłony.** Szczotka tarczowa lub drucziana może podczas pracy zwiększyć swoją średnicę wskutek obciążenia oraz w wyniku działania siły odśrodkowej.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy nosić okulary ochronne.



Pokrywy ochronnej nie wolno używać do cięcia. Przy zastosowaniu odpowiedniej przystawki pokrywa ochronna może być używana także do cięcia.



Podczas pracy należy mocno trzymać elektronarzędzie obiema rękami i zapewnić sobie bezpieczną pozycję pracy. Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.



- ▶ **W przypadku narzędzi roboczych wyposażonych w gwint wewnętrzny, takich jak szczotki i diamentowe koronki wiertnicze należy także zwrócić uwagę na maksymalną długość gwintu wrzeczona.** Końcówka wrzeczona nie może dotykać spodniej części narzędzia roboczego.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.
- ▶ **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po awarii prądu lub po wyjęciu wtyczki z gniazdka, należy odblokować włącznik/wyłącznik i ustawić go w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **W budynkach należy przechowywać narzędzia robocze w suchym, równomiernie ogrzewanym i chronionym przed mrozem pomieszczeniu.**
- ▶ **Przed transportem elektronarzędzia należy wyjąć z niego narzędzia robocze.** Pozwala to uniknąć uszkodzeń.
- ▶ **Spojone tarcze tnące i szlifierskie mają datę przydatności, po upływie której nie wolno ich używać.**

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeżenie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do cięcia i obróbki szczotkami metalu, kamienia, tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych, do ścierania metalu, tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych oraz do wiercenia w materiałach kamiennych za pomocą diamentowych koronek wiertniczych bez użycia wody. Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność stosowanie odpowiedniej pokrywy ochronnej (zob. „Praca”, Strona 217).

Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.

Przy zastosowaniu atestowanych narzędzi szlifierskich elektronarzędzie można użyć również do szlifowania papierem. Elektronarzędzia nie wolno używać do szlifowania materiałów kamiennych za pomocą diamentowych tarcz garnkowych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- (1) Dźwignia zwalnająca blokadę pokrywy ochronnej
- (2) Przycisk blokady wrzeciona
- (3) Włącznik/wyłącznik
- (4) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standardowa rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)^{a)}

- (6) Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania (powierzchnia izolowana)
- (7) Pokrywa ochronna do cięcia^{a)}
- (8) Pokrywa ochronna do szlifowania
- (9) Pokrywa odsysająca do szlifowania^{a)}
- (10) Kołnierz mocujący z uszczelką
- (11) Tarcza garnkowa z nasypem z węgla spiekanego^{a)}
- (12) Tarcza szlifierska^{a)}
- (13) Tarcza tnąca^{a)}
- (14) Szybkozaciskowa nakrętka mocująca **SDS-clie**^{a)}
- (15) Nakrętka mocująca
- (16) Klucz widełkowy do nakrętki mocującej
- (17) Wrzeciono szlifierki
- (18) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (19) Pokrywa odsysająca do cięcia z przewodnicą saneczkową^{a)}
- (20) Diamentowa tarcza tnąca^{a)}
- (21) Osłona ręki^{a)}
- (22) Szczotka garnkowa^{a)}
- (23) Gumowy talerz szlifierski^{a)}
- (24) Papier ścierny^{a)}
- (25) Nakrętka okrągła^{a)}
- (26) Diamentowa koronka wiertnicza^{a)}
- (27) Osłona do cięcia
- (28) Szczotka tarczowa (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Szczotka tarczowa (M14)^{a)}
- (30) Klucz widełkowy^{a)}
- (31) Szczotka stożkowa^{a)}

a) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Szlifierka kąтова	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Numer katalogowy		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Moc nominalna	W	1 100	1150	1200	1200	1300
Moc wyjściowa	W	740	530	640	640	700
Nominalna prędkość obrotowa ^{a)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Maks. średnica tarczy szlifierskiej / gumowego talerza szlifierskiego	mm	125	125	125	125	125
Gwint wrzeciona szlifierki		M14	M14	M14	M14	M14
Maks. długość gwintu wrzeciona	mm	22	22	22	22	22

Szlifierka kątowna	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Wstępny wybór prędkości obrotowej		-	-	-	●	-
System Constant Electronic		-	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●	●
Ogranicznik prądu rozruchowego		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed odzrutem		-	●	●	●	●
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Ze względów bezpieczeństwa rzeczywista prędkość obrotowa jest niższa i uwarunkowana tolerancjami produkcyjnymi.

B) w zależności od stosowanej pokrywy ochronnej ((7), (8), (27)) oraz rękojeści dodatkowej ((5), (6))

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Szlifierka kątowna	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Numer katalogowy		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Moc nominalna	W	1300	1500	1500	1500	1500
Moc wyjściowa	W	700	820	820	820	820
Nominalna prędkość obrotowa ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. średnica tarczy szlifierskiej / gumowego talerza szlifierskiego	mm	125	125	125	125	125
Gwint wrzeciona szlifierki		M14	M14	M14	M14	M14
Maks. długość gwintu wrzeciona	mm	22	22	22	22	22
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●	-	●	●	●
System Constant Electronic		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●	●
Ogranicznik prądu rozruchowego		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed odzrutem		●	●	●	●	●
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6

Szlifierka kątowna	GWS	13-125 CI	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Ze względów bezpieczeństwa rzeczywista prędkość obrotowa jest niższa i uwarunkowana tolerancjami produkcyjnymi.

B) w zależności od stosowanej pokrywy ochronnej ((7), (8), (27)) oraz rękojści dodatkowej ((5), (6))

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Szlifierka kątowna	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Numer katalogowy		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Moc nominalna	W	1500	1700	1700	1700	1700
Moc wyjściowa	W	820	1010	1010	1010	1010
Nominalna prędkość obrotowa ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. średnica tarczy szlifierskiej / gumowego talerza szlifierskiego	mm	150	125	125	125	125
Gwint wrzeciona szlifierki		M14	M14	M14	M14	M14
Maks. długość gwintu wrzeciona	mm	22	22	22	22	22
Wstępny wybór prędkości obrotowej		-	-	●	●	●
System Constant Electronic		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●	●
Ogranicznik prądu rozruchowego		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed odzrutem		●	●	●	●	●
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Ze względów bezpieczeństwa rzeczywista prędkość obrotowa jest niższa i uwarunkowana tolerancjami produkcyjnymi.

B) w zależności od stosowanej pokrywy ochronnej ((7), (8), (27)) oraz rękojści dodatkowej ((5), (6))

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Szlifierka kątowna	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Numer katalogowy		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Moc nominalna	W	1700	1900	1900	1900	1900
Moc wyjściowa	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominalna prędkość obrotowa ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-

Szlifierka kątowna	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Maks. średnica tarczy szlifierskiej / gumowego talerza szlifierskiego	mm	150	125	125	125	150
Gwint wrzeciona szlifierki		M14	M14	M14	M14	M14
Maks. długość gwintu wrzeciona	mm	22	22	22	22	22
Wstępny wybór prędkości obrotowej		-	-	●	-	-
System Constant Electronic		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●	●
Ogranicznik prądu rozruchowego		●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed odzrutelem		●	●	●	●	●
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Ze względów bezpieczeństwa rzeczywista prędkość obrotowa jest niższa i uwarunkowana tolerancjami produkcyjnymi.

B) w zależności od stosowanej pokrywy ochronnej ((7), (8), (27)) oraz rękojeści dodatkowej ((5), (6))

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacje o emisji hałasu i drgań

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi

Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	94	94	94	94	94
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	102	102	102	102	102
Niepewność pomiaru K	dB	3	3	3	3	3

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**:

Szlifowanie powierzchni i cięcie tarczą ścierną:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Szlifowanie papierem ściernym:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi

Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	94	95	95	94	95
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	102	103	103	102	103
Niepewność pomiaru K	dB	3	3	3	3	3

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**:

Szlifowanie powierzchni i cięcie tarczą ścierną:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Szlifowanie papierem ściernym:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi

Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	95	95	95	94	95
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	103	103	103	102	103
Niepewność pomiaru K	dB	3	3	3	3	3

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**:

Szlifowanie powierzchni i cięcie tarczą ścierną:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Szlifowanie papierem ściernym:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi

Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	95	94	94	94	95
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	103	102	102	102	103

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Niepewność pomiaru K	dB	3	3	3	3	3

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**:

Szlifowanie powierzchni i cięcie tarczą ścierną:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Szlifowanie papierem ściernym:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Szlifowanie cienkich blach oraz innych podatnych na wibracje materiałów o dużej powierzchni może prowadzić do zwiększenia emisji hałasu nawet o 15 dB. Dzięki zastosowaniu grubych mat izolacyjnych można obniżyć zwiększoną emisję hałasu. Zwiększoną emisję hałasu należy uwzględnić zarówno przy ocenie ryzyka obciążenia hałasem, jak i przy wyborze odpowiednich środków ochrony słuchu.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

W celu **ponownego włączenia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik (3) w pozycji wyłączonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

Ogranicznik prądu rozruchowego

Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego ogranicza pobór mocy podczas włączania elektronarzędzia i umożliwia eksploatację z bezpiecznikiem 16 A.

Wskazówka: Jeżeli elektronarzędzie tuż po włączeniu pracuje z pełną prędkością obrotową, oznacza to awarię ogranicznika prądu rozruchowego i zabezpieczenia przed ponownym rozruchem. Elektronarzędzie należy bezzwłocznie odebrać do punktu obsługi klienta (adresy są podane w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania”).

Zabezpieczenie przed odrzutem

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



W przypadku nagłego odrzutu elektronarzędzia, spowodowanego np. zablokowaniem się osprzętu w materiale podczas cięcia, system elektroniczny odcina zasilanie i wyłącza silnik.

W celu **ponownego włączenia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik (3) w pozycji wyłączonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

System Constant Electronic

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość obrotową niezależnie od obciążenia i gwarantuje równomierną wydajność obróbki.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Za pomocą pokrętkła wstępnego wyboru prędkości obrotowej

(4) można ustawić żądaną prędkość obrotową także pod-

czas pracy urządzenia. Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Materiał	Zastosowanie	Narzędzie robocze	Pozycja pokrętkła
Metal	Usuwanie powłok malarskich	Papier ścierny	2-3
Metal	Szczotkowanie, odrdzewianie	Szczotka garnkowa, papier ścierny	3
Stal szlachetna	Szlifowanie	Tarcza szlifierska / listkowa tarcza szlifierska	4-6
Metal	Szlifowanie (ścieranie)	Tarcza szlifierska	6
Metal	Cięcie	Tarcza tnąca	6
Kamień	Cięcie	Diaamentowa tarcza tnąca	6

► **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej**

na elektronarzędziu prędkości maksymalnej. Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.

Zakres wstępnego wyboru prędkości obrotowej	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Podane wartości stopni prędkości obrotowej są wartościami orientacyjnymi.

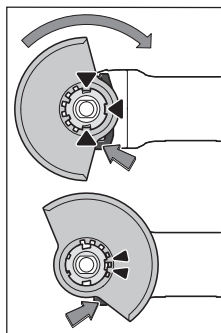
Montaż

Montaż zabezpieczeń

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Wskazówka: W przypadku uszkodzenia tarczy szlifierskiej podczas pracy urządzeniem lub w przypadku uszkodzenia uchwytów na osłonie lub elektronarzędziu, elektronarzędzie należy bezzwłocznie odesłać do punktu obsługi klienta (adresy są podane w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania“.

Osłona do szlifowania



Założyć osłonę (8) na uchwyt narzędziowy elektronarzędzia tak, by występy ustalające osłony pokrywały się z uchwytem. Należy przy tym nacisnąć i przytrzymać w tej pozycji dźwignię zwalniającą blokadę osłony (1).

Docisnąć osłonę (8) na wrzescie tak, by kołnierz osłony nasunął się na kołnierz elektronarzędzia, i przekręcić osłonę aż do słyszalnego zaskoczenia zapadki.

Pozycja osłony (8) powinna

być dopasowana do rodzaju obróbki. W tym celu należy przesunąć dźwignię zwalniającą blokadę osłony (1) w górę i obrócić osłonę (8), ustawiając ją w żądanej pozycji.

- ▶ **Pokrywę ochronną (8) należy zawsze ustawiać w taki sposób, aby obydwa zaczepy dźwigni zwalnającej blokadę (1) weszły w odpowiednie otwory umieszczone na pokrywie ochronnej (8).**
- ▶ **Oslonę (8) należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić osobie obsługującej ochronę przed padającymi iskrami.**
- ▶ **Oslona (8) powinna dawać się obrócić tylko po odblokowaniu dźwigni zwalnającej osłony (1) ! W przeciwnym wypadku nie wolno użytkownika elektronarzędzia należy przekazać je do punktu serwisowego.**

Wskazówka: Występy ustalające na osłonie (8) uniemożliwiają zamontowanie osłony, która nie pasuje do danego elektronarzędzia.

Pokrywa odsysająca do szlifowania

Do bezpyłowego szlifowania farb, lakierów i tworzyw sztucznych przy użyciu tarczy garkowej z nasypem z węgla spiekane (11) można użyć pokrywy odsysającej (9). Pokrywa odsysająca (9) nie jest przeznaczona do obróbki metalu.

Do pokrywy odsysającej (9) można podłączyć odpowiedni odkurzacz firmy Bosch. Włożyć wąż odsysający z adapterem do odsysania pyłu w przewidziany do tego celu króciec na pokrywie odsysającej.

Pokrywa ochronna (osłona) do cięcia

- ▶ **Do cięcia należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (7) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) wraz z osłoną do cięcia (27).**
- ▶ **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**

Pokrywę ochronną do cięcia (7) montuje się w taki sam sposób jak pokrywę ochronną do szlifowania (8).

Metalowa osłona do cięcia

Zamontować metalową osłonę do cięcia (27) na pokrywie ochronnej do szlifowania (8) (zob. rys. A): Przesunąć strzemiączko z powrotem (1). Osłonę (27) należy założyć na pokrywę ochronną do szlifowania (8) (2). Mocno docisnąć strzemiączko do pokrywy ochronnej (8) (3).

W celu demontażu (zob. rys. B) należy nacisnąć przycisk na strzemiączku (1) i odchylić je (2). Zdjąć osłonę (27) z pokrywy ochronnej (8) (3).

Plastikowa osłona do cięcia

Zamontować plastikową osłonę do cięcia (27) na pokrywie ochronnej do szlifowania (8) (zob. rys. C). Osłona (27) zasłoczy w słyszalny i widoczny sposób na pokrywie ochronnej (8).

W celu demontażu (zob. rys. D) należy odblokować osłonę (27) na pokrywie ochronnej (8) (1) po lewej lub po prawej stronie i zdjąć osłonę (2).

Pokrywa odsysająca do cięcia z przewodniczą saneczkową

Pokrywę ochronną do cięcia z przewodniczą saneczkową (19) montuje się w taki sam sposób jak pokrywę ochronną do szlifowania.

Dzięki zamocowaniu rękojści dodatkowej (5)/(6) do obudowy przekładni poprzez kabłąk na pokrywie odsysającej elektronarzędzie jest trwale połączone z pokrywą odsysają-

cą. Do pokrywy odsysającej z przewodniczą saneczkową (19) można podłączyć odpowiedni odkurzacz firmy Bosch. Włożyć wąż odsysający z adapterem do odsysania pyłu w przewidziany do tego celu króciec na pokrywie odsysającej.

Wskazówka: Wskutek tarcia pyłu w wężu odsysającym i osprzęcie podczas odsysania powstają ładunki elektrostatyczne, które mogą być odczuwane przez użytkownika w formie wyładowania elektrostatycznego (w zależności od warunków otoczenia i stanu fizjologicznego użytkownika). Dlatego do odsysania drobnego pyłu i suchych materiałów Bosch zaleca stosowanie antystatycznego węża odsysającego (osprzęt).

Oslona ręki

- ▶ **Przed pracami z użyciem gumowego talerza szlifierskiego (23) lub szczotki garkowej / szczotki stożkowej / diamentowej koronki wiertniczej należy zawsze zamontować osłonę ręki (21).**

Oslonę ręki (21) mocuje się razem z rękojścią dodatkową (5)/(6).

Standardowa rękojeść dodatkowa / rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania

Rękojeść dodatkową (5)/(6) należy przykręcić po prawej lub lewej stronie głowicy przekładni, w zależności od rodzaju pracy.

- ▶ **Elektronarzędzia należy używać wyłącznie z zamontowaną rękojścią dodatkową (5)/(6).**
- ▶ **Elektronarzędzia nie wolno używać, jeżeli rękojeść dodatkowa (5)/(6) jest uszkodzona. Nie wolno w żaden sposób modyfikować rękojści dodatkowej (5)/(6).**



Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania (6) zapewnia niski poziom drgań podczas obróbki, a co za tym idzie

przyjemniejszą i bezpieczną pracę.

Montaż narzędzi szlifierskich

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Oczyścić wrzeciono szlifierki (17) i wszystkie części, które mają zostać zamontowane.

Aby zamocować lub zwolnić narzędzia szlifierskie, należy użyć przycisku blokady wrzeciona (2), który unieruchamia wrzeciono.

- ▶ **Przycisk blokady wolno nacisnąć jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Tarcza szlifierska/tnąca

Należy wziąć pod uwagę wymiary narzędzi szlifierskich. Średnica otworu musi pasować do kołnierza mocującego. Nie należy stosować żadnych adapterów, złączek ani zwęzek.

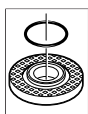
Stosując diamentowe tarcze tnące, należy zwracać uwagę, aby strzałka wskazująca kierunek obrotów na tarczy była zgodna z kierunkiem obrotów elektronarzędzia (zob. strzałka wskazująca kierunek obrotów na obudowie).

Kolejność montażu pokazana jest na stronach graficznych.

Wskazówka: Podczas montażu spajanych tarcz szlifierskich lub tnących za pomocą załączonego kołnierza mocującego (10) i nakrętki mocującej (15) lub szybkozaciskowej nakrętki mocującej (14) nie ma konieczności stosowania podkładek.

W celu zamontowania tarczy szlifierskiej/tnącej należy założyć kołnierz mocujący z uszczelką (10) na wrzeciono szlifierki (17) i przykręcić nakrętkę mocującą (15). Należy zwrócić uwagę na położenie nakrętki mocującej (15) w zależności od stosowanej tarczy szlifierskiej/tnącej (zob. rysunki na początku instrukcji obsługi), a następnie dokręcić ją kluczem widełkowym (zob. „Szybkozaciskowa nakrętka mocująca SDS-*cllic*“, Strona 216).

► Po zamontowaniu narzędzia szlifierskiego, a przed uruchomieniem szlifierki należy sprawdzić, czy narzędzie szlifierskie jest właściwie zamocowane i czy może się swobodnie obracać. Upewnić się, czy narzędzie szlifierskie nie zahacza o pokrywę ochronną lub o inny element elektronarzędzia.



W kołnierzu mocującym (10) na podtoczeniu znajduje się uszczelka (o-ring). Jeżeli brakuje tej uszczelki lub jest ona uszkodzona, kołnierz mocujący (10) należy koniecznie wymienić przed przystąpieniem do dalszej eksploatacji narzędzia.

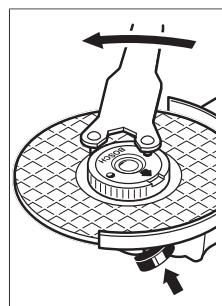
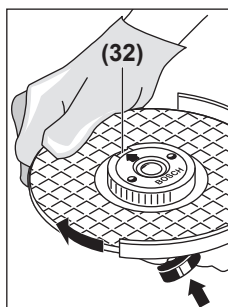
Szybkozaciskowa nakrętka mocująca SDS-*cllic*

Aby uprościć montaż narzędzi szlifierskich i wyeliminować stosowanie dodatkowych narzędzi (kluczy), można zamiast zwykłej nakrętki mocującej (15) zastosować szybkozaciskową nakrętkę mocującą (14).

► Szybkozaciskowa nakrętka mocująca (14) może być stosowana wyłącznie do tarcz szlifierskich lub tnących.

Należy stosować wyłącznie nieuszkodzone i prawidłowo działające szybkozaciskowe nakrętki mocujące (14).

W czasie montażu należy zwrócić uwagę, by strona szybkozaciskowej nakrętki mocującej zawierająca oznaczenia (14) nie była skierowana w stronę tarczy szlifierskiej; strzałka musi pokrywać się ze wskaźnikiem (32).



Nacisnąc przycisk blokady wrzeciono (2), aby unieruchomić wrzeciono szlifierki. Aby dokręcić szybkozaciskową nakrętkę mocującą, należy energicznym ruchem obrócić tarczę szlifierską w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Prawidłowo zamocowaną, nieuszkodzoną szybkozaciskową nakrętkę mocującą można łatwo odkręcić ręką, obracając pierścieni radetkowany w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zbyt mocno dokręconej szybkozaciskowej nakrętki mocującej nie wolno odkręcać za pomocą kombinerek, lecz należy użyć klucza widełkowego. Przyłożyć klucz

widełkowy tak, jak pokazano na rysunku.







Wymagania dotyczące narzędzi szlifierskich

Można stosować wszystkie narzędzia robocze, które zostały wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.

Dopuszczalna prędkość obrotowa [min^{-1}] lub obwodowa [m/s] używanych narzędzi roboczych musi odpowiadać co najmniej wartościom podanym w poniższej tabeli.

Dlatego należy zwrócić uwagę na dopuszczalną prędkość obrotową lub obwodową podaną na etykietce narzędzia szlifierskiego.

	Maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	a	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M14	-	11500 80
	125	24	-	M14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M14	-	9300 80

Maks. [mm]		[mm]	[°]		
D	b	s	d	a	[min ⁻¹] [m/s]
150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	M14	-	11500 80
	82	-	M14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0 11500 80
	150	6	10	22,2	> 0 9300 80

Obracanie głowicy przekładni (zob. rys. E)

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Głowicę przekładni można obracać w skokach co 90°. Dzięki temu włącznik/wyłącznik można w szczególnych sytuacjach ustawić w dogodniejszej pozycji (np. dla osób leworęcznych).

Całkowicie wykręcić 4 śruby (Ⓐ). Ostrożnie ustawić głowicę, **nie wyjmując jej przy tym z obudowy** w nowej pozycji (Ⓑ). Ponownie mocno dokręcić 4 śruby (Ⓒ).

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- ▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Praca

- ▶ **Elektronarzędzia nie należy przeciążać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**
- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Należy zachować ostrożność podczas wykonywania szczelin w ścianach nośnych, zob. rozdział „Wskazówki dotyczące statyki“.**
- ▶ **Jeżeli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**
- ▶ **Po silnym obciążeniu elektronarzędzia, należy pozwolić mu pracować przez parę minut na biegu jałowym, w celu ochłodzenia narzędzia roboczego.**
- ▶ **Elektronarzędzia nie wolno eksploatować przy użyciu stolika tnącego.**
- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Wskazówki dotyczące pracy

Szlifowanie powierzchni

- ▶ **W przypadku szlifowania (ścierania) za pomocą spajanych materiałów ściernych należy użyć specjalnej pokrywy ochronnej do szlifowania (8).**
- ▶ **W żadnym wypadku nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania powierzchni.**
- ▶ **Podczas szlifowania (ścierania) pokrywa ochronna do cięcia (7) lub pokrywa ochronna do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (27) może zawadzić o obrabiany element i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.**

Najlepsze efekty przy szlifowaniu powierzchni osiąga się prowadząc tarczę szlifierską pod kątem 30° do 40° w stosunku do obrabianej powierzchni. Elektronarzędzie należy prowadzić z umiarkowanym dociskiem, przesuwając je raz w jedną, raz w drugą stronę. Zapobiega to przegrzewaniu się obrabianego przedmiotu oraz jego przebarwieniom lub uszkodzeniom (wgnębienia, rowki).

- ▶ Podczas stosowania tarcz spajanych, które są dopuszczone zarówno do cięcia, jak i do szlifowania, należy stosować pokrywę ochronną do cięcia (7) lub pokrywę ochronną do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (27).

Szlifowanie powierzchni z zastosowaniem listkowej tarczy szlifierskiej

- ▶ **Podczas szlifowania z zastosowaniem listkowej tarczy szlifierskiej należy zawsze używać pokrywy ochronnej do szlifowania (8).**

Za pomocą listkowej tarczy szlifierskiej (osprzęt) możliwa jest obróbka powierzchni obłych i profili. W porównaniu do tradycyjnych tarcz szlifierskich, listkowe tarcze szlifierskie charakteryzują się znacznie dłuższą żywotnością, wyraźnie zmniejszonym poziomem emisji hałasu i niższymi temperaturami szlifowania.

Szlifowanie powierzchni z zastosowaniem talerza szlifierskiego

- ▶ **Przed pracami z użyciem gumowego talerza szlifierskiego (23) należy zawsze zamontować osłonę ręki (21).**

Szlifowanie z zastosowaniem talerza szlifierskiego może być wykonywane bez pokrywy ochronnej.

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Założyć okrągłą nakrętkę (25) i dokręcić ją kluczem witekowym.

Szczotka garnkowa/tarczowa/stożkowa

- ▶ **Podczas obróbki za pomocą szczotek tarczowych należy zawsze używać pokrywy ochronnej do szlifowania (8). Obróbka z zastosowaniem szczotek garnkowych/stożkowych nie wymaga stosowania pokrywy ochronnej.**
- ▶ **Przed pracami z użyciem szczotki garnkowej lub stożkowej należy zawsze zamontować osłonę ręki (21).**
- ▶ **Druły szczotek tarczowych mogą zaplątać się w pokrywie ochronnej i pękać w przypadku przekroczenia maksymalnych dozwolonych wymiarów szczotek tarczowych.**

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Szczotkę garnkową/stożkową/tarczową z gwintem M14 należy nasunąć na wrzeciono szlifierki tak głęboko, by ściśle przylegała do kołnierza znajdującego się na końcu wrzeciona. Szczotkę garnkową/stożkową/tarczową należy dokręcić kluczem witekowym.

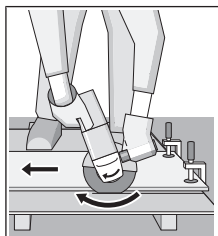
W celu zamontowania szczotki tarczowej o średnicy 22,22 mm należy założyć kołnierz mocujący z uszczelką (10) na wrzeciono szlifierki (17), założyć nakrętkę okrągłą (25) i dokręcić ją kluczem witekowym.

Cięcie metalu

- ▶ **Podczas cięcia metalu za pomocą spajanych tarcz tnących lub diamentowych tarcz tnących należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (7) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (27).**
- ▶ **Podczas stosowania pokrywy ochronnej do szlifowania (8) do prac związanych z cięciem za pomocą spajanych tarcz tnących istnieje większe ryzyko wyrzucenia iskier oraz cząsteczek i fragmentów tarczy w razie jej pęknięcia.**

Podczas cięcia należy zwrócić uwagę na równomierny posuw elektronarzędzia, dostosowany do właściwości obrabianego materiału. Nie należy wywierać nacisku na tarczę tnącą, przechylać jej ani wykonywać nią ruchów oscylacyjnych.

Nie wolno wyhamowywać biegu tarczy poprzez wywieranie bocznego nacisku.



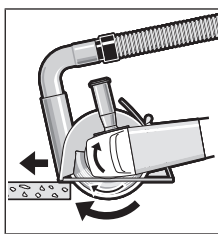
szego przekroju.

Cięcie kamienia

- ▶ **Podczas cięcia kamienia za pomocą spajanych tarcz tnących lub diamentowych tarcz tnących do kamienia/betonu należy zawsze używać pokrywy odsysającej z prowadnicą saneczkową (19) lub pokrywy ochronnej do cięcia (7), lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (27).**
- ▶ **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**
- ▶ **Należy stosować maskę przeciwpyłową.**
- ▶ **Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie do cięcia i szlifowania na sucho.**
- ▶ **Podczas stosowania pokrywy ochronnej do cięcia (7), pokrywy ochronnej do szlifowania (8) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (27) do zastosowań związanych z cięciem i szlifowaniem istnieje większe ryzyko utraty kontroli nad elektronarzędziem, co może doprowadzić do odzutu.**

Do cięcia kamienia najlepiej jest użyć diamentowej tarczy tnącej.

Podczas pracy z pokrywą odsysającą do cięcia z prowadnicą saneczkową (19) należy stosować odpowiedni odkurzacz, dopuszczony do usuwania pyłu kamiennego. Bosch ma w swojej ofercie odpowiednie odkurzacze.



Włączyć elektronarzędzie i oprzeć je przednią częścią prowadnicy saneczkowej o obrabiany element. Pracować z równomiernym posuwem, dostosowanym do właściwości obrabianego materiału.

Przy cięciu szczególnie twardych materiałów, np.

betonu o dużej zawartości żwiru, może dojść do przegrzania, a tym samym uszkodzenia diamentowej tarczy tnącej. Snop iskier wokół diamentowej tarczy tnącej jest objawem jej przegrzania.

Należy wtedy natychmiast przerwać cięcie i ochłodzić diamentową tarczę tnącą, na krótko włączając elektronarzędzie z najwyższą prędkością obrotową, bez obciążenia.

Wyraźnie niższa wydajność cięcia i snop iskier wokół tarczy to oznaki stępienia diamentowej tarczy tnącej. Można ją na-

ostrzyć, wykonując kilka krótkich cięć w materiałach abrazyjnych (np. w cegle sylikatowej).

Cięcie innych materiałów

▶ **Podczas cięcia takich materiałów, jak tworzywa sztuczne, materiały kompozytowe itp. za pomocą spajanych tarcz tnących lub tarcz tnących z węglnikami spiekanyymi Carbide Multi Wheel należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (7) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (8) z zamontowaną osłoną do cięcia (27). Stosując pokrywę odsysającą z przewodniczą saneczkową (19) można osiągnąć większą skuteczność odsysania pyłu.**

Praca z diamentowymi koronkami wiertniczymi

- ▶ **Należy używać tylko diamentowych koronek wiertniczych do pracy na sucho.**
- ▶ **Przed pracami z użyciem diamentowych koronek wiertniczych należy zawsze zamontować osłonę ręki (21).**

Diamentowej koronki wiertniczej nie należy przykładać równolegle do obrabianego elementu. Narzędzie robocze należy zagłębiać w materiale ukośnie i okrężnymi ruchami. Pozwala to osiągnąć optymalne chłodzenie i wydłużyć żywotność diamentowej koronki wiertniczej.

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczelin w ścianach nośnych podlega przepisom obowiązującym w danym kraju. Przepisów tych należy bezwzględnie przestrzegać. Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z inżynierem odpowiedzialnym za kwestie statyczne, architektem lub kierownikiem budowy.

Uruchamianie

W przypadku eksploatacji elektronarzędzia za pomocą przenośnych agregatów prądowców, niedysponujących wystarczającymi rezerwami mocy, względnie odpowiednią regulacją napięcia ze zwiększeniem prądu rozruchowego, może dojść do zmniejszenia wydajności obróbki lub do nietypowych zachowań przy włączeniu.

Proszę zwrócić uwagę na przydatność zastosowanego agregatu prądowców, szczególnie pod kątem napięcia i częstotliwości zasilania.

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik (3) do przodu.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik (3) w pozycji włączonej, należy nacisnąć przesunięty do przodu włącznik/wyłącznik (3) aż do zablokowania.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (3) lub jeśli jest zablokowany, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik (3), a następnie zwolnić.

- ▶ **Narzędzia szlifierskie należy kontrolować przed każdym użyciem. Narzędzie szlifierskie musi być prawidłowo zamocowane i musi się swobodnie obracać. Na-**

leży przeprowadzić próbę działania trwającą co najmniej jedną minutę (bez obciążenia). Nie wolno używać uszkodzonych, odkształconych bądź wibrujących narzędzi szlifierskich. Uszkodzone narzędzia szlifierskie mogą się złamać i spowodować poważne obrażenia.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**
- ▶ **W ekstremalnych warunkach pracy należy w miarę możliwości zawsze korzystać z systemu odsysania pyłu. Należy też często przedmuchiwać otwory wentylacyjne i stosować wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Podczas obróbki metali może dojść do osadzenia się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, mogącego przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia.

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegółowe informacje dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.**
Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní pokyny pro úhlové brusky

Bezpečnostní pokyny společně pro broušení, pískování, drátkování nebo dělení:

- ▶ **Toto elektrické nářadí slouží jako bruska, drátěný kartáč, děrovka či dělicí pila. Prostudujte si všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.
- ▶ **Toto elektrické nářadí není určeno na leštění.** Operace, pro které nebylo elektrické nářadí určeno, mohou představovat riziko a způsobit zranění.
- ▶ **Neupravujte toto elektrické nářadí tak, aby fungovalo způsobem, pro který ho výrobce nevyrobil a ke kterému není určeno.** Taková úprava může vést ke ztrátě kontroly a způsobit vážné osobní zranění.
- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které není speciálně určeno a doporučeno výrobcem nářadí.** Příslušenství, které lze k elektrickému nářadí připojit, ještě nezaručuje bezpečnou operaci.
- ▶ **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- ▶ **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích dimenzování elektrického nářadí.** Nesprávně dimenzované příslušenství nelze správně chránit nebo kontrolovat.
- ▶ **Rozměry upínacích prvků příslušenství musí odpovídat rozměrům upevňovacího mechanismu elektrického nářadí.** Příslušenství, které neodpovídá upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí, rotuje nevyváženě, nadměrně vibruje a může vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství, např. trhliny a praskliny na brusných kotoučích, praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení opěrných kotoučů, uvolnění či popraskání drátků na drátěných kartáčích. Pokud elektrické nářadí či příslušenství spadne na zem, zkontrolujte poškození nebo instalujte nepoškozené příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství stůjte vy i ostatní osoby mimo rovinu rotujícího příslušenství a spusťte elektrické nářadí na jednu minutu s maximálními otáčkami bez zatížení.** Během této zkušební doby se poškozené příslušenství obvykle rozpadne.
- ▶ **Používejte osobní ochranné prostředky. Podle druhu použití používejte obličejový ochranný štít, bezpečnostní kuklu nebo brýle. V případě potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, které vás ochrání před zlomky vzniklými broušením nebo jiným obráběním.** Ochrana zraku musí být schopna chránit před odletujícími

úlomkou vzniklými při různých aplikacích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vzniklé při dané aplikaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního hluku může vést ke ztrátě sluchu.

- ▶ **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly v bezpečné vzdálenosti od pracoviště. Osoby, které vstupují na pracoviště, musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomkou obrobku nebo zlomené příslušenství mohou vyletět a způsobit zranění mimo příslušnou pracovní oblast.
- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Napájecí kabel umístěte v dostatečné vzdálenosti od rotujícího příslušenství.** Ztratíte-li kontrolu, kabel se může přerýznout nebo zadrhnout a vaše ruka či paže může být zatažena do rotujícího příslušenství.
- ▶ **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí, dokud se příslušenství úplně nezastaví.** Rotující příslušenství se může zaseknout do povrchu a nekontrolovaně vymrštit elektrické nářadí.
- ▶ **Nespouštějte elektrické nářadí, když je nesete po boku.** Náhodný kontakt s rotujícím příslušenstvím může zachytit váš oděv a přitáhnout příslušenství k vašemu tělu.
- ▶ **Pravidelně čistěte vzduchovou ventilaci elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do krytu a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nespouštějte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje kapalná chladiva.** Použití vody či jiných kapalných chladiv může způsobit zabití nebo úraz elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související pokyny:

Zpětný ráz je náhlá reakce zaseknutého nebo zachyceného rotujícího kotouče, opěrného kotouče, kartáče nebo jiného příslušenství. Zaseknutí nebo zachycení způsobí rychlé zastavení rotujícího příslušenství, které tak vyvolá nekontrolované vymrštnutí elektrického nářadí ve směru opačném vůči směru rotace příslušenství v bodě zastavení. Pokud se například brusný kotouč zasekne nebo zachytí v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do bodu zastavení, se může zaseknout do povrchu materiálu a způsobit vytažení nebo vymrštnutí kotouče. Kotouč také může vyskočit směrem k obsluze nebo od obsluhy v závislosti na směru pohybu kotouče v bodu zastavení. Brusné kotouče také mohou za těchto podmínek prasknout.

Zpětný ráz je výsledkem špatných a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek při použití elektrického nářadí a lze mu zabránit dodržováním příslušných níže uvedených opatření.

- ▶ **Dbejte na pevné uchopení elektrického nářadí oběma rukama a tělo a paže udržujte v poloze, která vám umožňuje reagovat na síly zpětného rázu. Vždy používejte případné pomocné rukojeti, abyste měli maximální kontrolu nad zpětným rázem nebo reakcí točivého momentu při spuštění.** Obsluha může zvládat reakce točivého momentu nebo síly zpětného rázu, pokud dodržuje náležitá opatření.
- ▶ **Nikdy nepřibližujte ruku k rotujícímu příslušenství.** Působením zpětného rázu se může příslušenství vymrštit k vaší ruce.
- ▶ **Nestůjte v prostoru, kam bude směřovat elektrické nářadí při zpětném rázu.** Zpětný ráz vymrštnutí nářadí ve směru opačném k pohybu kotouče v bodu zastavení.
- ▶ **Zvlášť opatrně postupujte při práci v rozích, na ostrých hranách atd. Zabráňte poskakování a zachycování příslušenství.** Zejména v rozích, na ostrých hranách nebo při poskakování může dojít k zachycení rotujícího příslušenství a ke ztrátě kontroly či zpětnému rázu.
- ▶ **Nepřipojujte pilový řetěz, čepel na dřevo, segmentový diamantový kotouč s obvodovými otvory většími než 10 mm či ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče způsobují častý zpětný ráz a ztrátu kontroly.

Bezpečnostní pokyny pro operace broušení a dělení:

- ▶ **Používejte pouze typy kotoučů, které jsou pro elektrické nářadí určené, a speciální kryty určené pro zvolený kotouč.** Kotouče, pro které nebylo elektrické nářadí navrženo, nemohou být dostatečně chráněny a jsou nebezpečné.
- ▶ **Brusný povrch středově vyklenutých kotoučů musí být orientován pod rovinu hrany krytu.** Nesprávně namontovaný kotouč, který přesahuje rovinu hrany krytu, nelze řádně chránit.
- ▶ **Kryt musí být bezpečně připevněn k elektrickému nářadí a nastaven do maximálně bezpečné polohy, aby nezakrytá část kotouče směřující k obsluze byla co nejmenší.** Kryt pomáhá chránit obsluhu před uvolněnými úlomkou kotouče, náhodným kontaktem s kotoučem a jiskrami, které mohou zapálit oděv.
- ▶ **Kotouče se musí používat pouze pro doporučené operace. Například: boční stranu řezného kotouče nepoužívejte k broušení.** Brusné dělicí kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, boční síly působící na tyto kotouče je mohou rozlomit.
- ▶ **Používejte vždy nepoškozované kotoučové příruby, které mají správnou velikost a tvar pro vybraný kotouč.** Správné kotoučové příruby kotouč podporují a snižují riziko jeho prasknutí. Příruby pro oddělovací kotouče se mohou lišit od přírub pro brusné kotouče.
- ▶ **Nepoužívejte opotřebované kotouče z většího elektrického nářadí.** Kotouč určený pro větší elektrické nářadí není vhodný pro vyšší otáčky menšího nářadí a může prasknout.
- ▶ **Při používání víceúčelových kotoučů vždy použijte správný kryt pro prováděnou aplikaci.** Nevhodný kryt

nemusí poskytovat kýženou úroveň ochrany, což může vést k vážnému zranění.

Doplňkové bezpečnostní pokyny pro operace rozbrušování:

- ▶ **Zabraňte zkřivení rozbrušovacího kotouče v řezu nebo použití nadměrného tlaku. Nepokoušejte se dosáhnout nadměrné hloubky řezu.** Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče.
- ▶ **Nestůjte ve směru rotujícího kotouče a za ním.** Pohybujte-li se kotouč v místě operace směrem od vašeho těla, případný zpětný ráz může vymrstit rotující kotouč a elektronářadí přímo na vás.
- ▶ **Pokud se kotouč blokuje nebo z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, elektrické nářadí vypněte a držte je bez pohybu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vyjmout rozbrušovací kotouč z řezu, dokud se pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte důvod blokování kotouče a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.
- ▶ **Nezačínajte nové řezání v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plných otáček a opatrně jej vložte do řezu.** Při spuštění elektronářadí v obrobku se může kotouč zablokovat, pohybovat se ven nebo způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Panely nebo jiné větší obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí zablokování a zpětného rázu kotouče.** Velké obrobky se prohýbají vlastní hmotností. Podpora musí být umístěna pod obrobkem v blízkosti linie řezu a na okrajích obrobku po obou stranách kotouče.
- ▶ **Obzvlášť opatrně postupujte při kapsových řezech do stěn nebo jiných zaslepených ploch.** Vyčnívající kotouč může přerážnout plynovodní nebo vodovodní potrubí, elektrické kabely nebo předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Nepokoušejte se provádět zaoblené řezy.** Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče, což může vést k vážnému zranění.

Bezpečnostní pokyny pro pískování:

- ▶ **Používejte vhodnou velikost brusného papíru. Při výběru brusného papíru dodržujte doporučení výrobce.** Větší brusné papíry příliš přesahující brusný kotouč mohou způsobit tržné poranění nebo zablokování, roztržení kotouče či zpětný ráz.

Bezpečnostní pokyny pro opracování drátěným kartáčem:

- ▶ **Nezapomínejte, že kartáč vyhazuje drátěné štětinky i při běžných operacích. Nepřetěžujte drátky působením nadměrné síly na kartáč.** Drátěné štětinky mohou snadno proniknout lehkým oděvem a/nebo kůží.
- ▶ **Je-li pro broušení drátěným kartáčem určeno použití krytu, zabraňte styku drátěného kotouče nebo kartáče s krytem.** Působením zátěže nebo odstředivých

sil se může průměr drátěného kotouče nebo kartáče zvětšit.

Dodatečné bezpečnostní pokyny



Noste ochranné brýle.



Ochranný kryt se nesmí používat pro dělení.

S vhodným nástavcem lze ochranný kryt používat i pro dělení.



Elektrické nářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.

Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektrického nářadí.

- ▶ **U nástrojů s vnitřním závitem, např. kartáčů a diamantových vrtacích korunek, se musí dbát na maximální délku závitu brusného vřetena.** Konec vřetena se nesmí dotýkat spodní části nástroje.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou.** Kotouče se při práci silně zahřívají.
- ▶ **Pokud se přeruší přívod proudu, např. výpadkem proudu nebo vytažením síťové zástrčky, spínač odblokujte a nastavte ho do vypnuté polohy.** Zabráňte tak nekontrolovanému opětovnému spuštění.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněn bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Nástroje skladujte uvnitř budov v suchém prostoru, ve kterém je udržována stálá teplota a nehrozí mráz.**
- ▶ **Před přepravou elektrického nářadí vyjměte nástroje.** Zabráníte tak poškození.
- ▶ **Dělicí a brusné kotouče s pojivem mají určitou trvanlivost, po jejímž uplynutí se kotouče již nesmí používat.**

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické nářadí je určené k dělení a kartáčování kovu, kamene, plastu a kompozitních materiálů, k hrubování kovu,

plastu a kompozitních materiálů a dále k vrtání do kamenných materiálů s diamantovými vrtacími korunkami bez použití vody. Je třeba používat správný ochranný kryt (viz „Provoz“, Stránka 232).

Při dělení kamene je třeba zajistit dostatečné odsávání prachu.

Se schválenými brusnými nástroji lze elektronářadí používat pro broušení smirkovým papírem.

Elektrické nářadí se nesmí používat k broušení kamenných materiálů s diamantovými hrncovými kotouči.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázkem.

- (1) Odjišťovací páčka ochranného krytu
- (2) Aretační tlačítko vřetena
- (3) Vypínač
- (4) Nastavovací kolečko pro předvolbu otáček (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standardní přídavná rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)^{a)}
- (6) Přídavná rukojeť s tlumením vibrací (izolovaná plocha pro uchopení)
- (7) Ochranný kryt pro dělení^{a)}
- (8) Ochranný kryt pro broušení

- (9) Odsávací kryt pro broušení^{a)}
- (10) Upínací příruba s těsnícím kroužkem
- (11) Hrncový kotouč z tvrdokovu^{a)}
- (12) Brusný kotouč^{a)}
- (13) Dělicí kotouč^{a)}
- (14) Rychloupínací matice **SDS-*clitic***^{a)}
- (15) Upínací matice
- (16) Kolíkový klíč pro upínací matici
- (17) Brusné vřeteno
- (18) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (19) Odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi^{a)}
- (20) Diamantový dělicí kotouč^{a)}
- (21) Ochrana rukou^{a)}
- (22) Hrncový kartáč^{a)}
- (23) Gumový brusný talíř^{a)}
- (24) Brusný papír^{a)}
- (25) Kruhová matice^{a)}
- (26) Diamantová vrtací korunka^{a)}
- (27) Kryt pro dělení
- (28) Kotoučový kartáč (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Kotoučový kartáč (M14)^{a)}
- (30) Stranový klíč^{a)}
- (31) Kuželový kartáč^{a)}

a) Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

Technické údaje

Úhlová bruska	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Číslo zboží		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Jmenovitý příkon	W	1 100	1 150	1 200	1 200	1 300
Výstupní výkon	W	740	530	640	640	700
Jmenovité otáčky ^{A)}	ot/min	11 500	11 500	11 500	11 500	11 500
Rozsah nastavení otáček	ot/min	–	–	–	2 800–11 500	–
Max. průměr brusného kotouče / průměr gumového brusného kotouče	mm	125	125	125	125	125
Závit brusného vřetena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. délka závitů brusného vřetena	mm	22	22	22	22	22
Předvolba otáček		–	–	–	●	–
Konstantní elektronika		–	●	●	●	●
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●	●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●	●
Vypnutí při zpětném rázu		–	●	●	●	●

Úhlová bruska	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 ^{A)}	kg	2,2–2,5	2,1–2,4	2,1–2,4	2,1–2,4	2,1–2,4
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC_62841-2-3 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné otáčky jsou z bezpečnostních důvodů a na základě výrobních tolerancí nižší.

B) v závislosti na použitém ochranném krytu ((7), (8), (27)) a použité přídavné rukojeti ((5), (6))

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Úhlová bruska	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Číslo zboží		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Jmenovitý příkon	W	1 300	1 500	1 500	1 500	1 500
Výstupní výkon	W	700	820	820	820	820
Jmenovité otáčky ^{A)}	ot/min	11 500	11 500	11 500	9 300	7 500
Rozsah nastavení otáček	ot/min	2 800–11 500	–	2 800–11 500	2 800–9 300	2 200–7 500
Max. průměr brusného kotouče / průměr gumového brusného kotouče	mm	125	125	125	125	125
Závit brusného vřetena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. délka závitů brusného vřetena	mm	22	22	22	22	22
Předvolba otáček		●	–	●	●	●
Konstantní elektronika		●	●	●	●	●
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●	●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●	●
Vypnutí při zpětném rázu		●	●	●	●	●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC_62841-2-3 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné otáčky jsou z bezpečnostních důvodů a na základě výrobních tolerancí nižší.

B) v závislosti na použitém ochranném krytu ((7), (8), (27)) a použité přídavné rukojeti ((5), (6))

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Úhlová bruska	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Číslo zboží		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Jmenovitý příkon	W	1 500	1 700	1 700	1 700	1 700
Výstupní výkon	W	820	1 010	1 010	1 010	1 010
Jmenovité otáčky ^{A)}	ot/min	9 300	11 500	11 500	9 300	7 500
Rozsah nastavení otáček	ot/min	–	–	2 800–11 500	2 800–9 300	2 200–7 500
Max. průměr brusného kotouče / průměr gumového brusného kotouče	mm	150	125	125	125	125
Závit brusného vřetena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Úhlová bruska	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Max. délka závitů brusného vřetena	mm	22	22	22	22	22
Předvolba otáček		-	-	●	●	●
Konstantní elektronika		●	●	●	●	●
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●	●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●	●
Vypnutí při zpětném rázu		●	●	●	●	●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC_62841-2-3 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné otáčky jsou z bezpečnostních důvodů a na základě výrobních tolerancí nižší.

B) v závislosti na použitém ochranném krytu ((7), (8), (27)) a použité přídavné rukojeti ((5), (6))

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Úhlová bruska	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Číslo zboží		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Jmenovitý příkon	W	1 700	1 900	1 900	1 900	1 900
Výstupní výkon	W	1 010	1 220	1 220	1 220	1 220
Jmenovité otáčky ^{A)}	ot/min	9 300	11 500	11 500	7 800	9 700
Rozsah nastavení otáček	ot/min	-	-	2 800-11 500	-	-
Max. průměr brusného kotouče / průměr gumového brusného kotouče	mm	150	125	125	125	150
Závit brusného vřetena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. délka závitů brusného vřetena	mm	22	22	22	22	22
Předvolba otáček		-	-	●	-	-
Konstantní elektronika		●	●	●	●	●
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●	●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●	●
Vypnutí při zpětném rázu		●	●	●	●	●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC_62841-2-3 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné otáčky jsou z bezpečnostních důvodů a na základě výrobních tolerancí nižší.

B) v závislosti na použitém ochranném krytu ((7), (8), (27)) a použité přídavné rukojeti ((5), (6))

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN IEC 62841-2-3**.

Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	94	94	94	94	94
Hladina akustického výkonu	dB(A)	102	102	102	102	102
	dB	3	3	3	3	3
Nejistota K						

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN IEC 62841-2-3**:

Povrchové obroušování a rozbrušování:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Kotoučové broušení:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN IEC 62841-2-3**.

Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	94	95	95	94	95
Hladina akustického výkonu	dB(A)	102	103	103	102	103
	dB	3	3	3	3	3
Nejistota K						

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN IEC 62841-2-3**:

Povrchové obroušování a rozbrušování:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Kotoučové broušení:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN IEC 62841-2-3**.

Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	95	95	95	94	95
Hladina akustického výkonu	dB(A)	103	103	103	102	103
	dB	3	3	3	3	3
Nejistota K						

Noste chrániče sluchu!

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle EN IEC 62841-2-3:

Povrchové obroušování a rozbrušování:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Kotoučové broušení:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle EN IEC 62841-2-3.

Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	95	94	94	94	95
Hladina akustického výkonu	dB(A)	103	102	102	102	103
Nejistota K	dB	3	3	3	3	3

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle EN IEC 62841-2-3:

Povrchové obroušování a rozbrušování:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Kotoučové broušení:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Broušení tenkých plechů a dalších lehce vibrujících materiálů s velkým povrchem může vést ke zvýšené hlučnosti až 15 dB. Zvýšenou hlučnost lze snížit pomocí vhodných těžkých tlumících podložek. Zvýšenou hlučnost je třeba zohlednit jak při posuzování rizika způsobená hlukem, tak také při výběru vhodných chráničů sluchu.

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhu elektronářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

Pro **opětovné spuštění** nastavte vypínač **(3)** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Omezení rozběhového proudu

Omezení rozběhového proudu omezuje výkon při zapnutí elektronářadí a umožňuje provoz s pojistkou 16 A.

Upozornění: Pokud elektronářadí běží hned po zapnutí s plnými otáčkami, došlo k selhání omezení rozběhového proudu a ochrany proti opětovnému zapnutí. Elektronářadí se musí neprodleně poslat do zákaznického servisu, adresy viz část „Zákaznická služba a poradenství ohledně použití“.

Vypnutí při zpětném rázu

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

**GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI /
GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)**



Při náhlém zpětném rázu elektrického nářadí, např. zablokování v dělicím řezu, se elektronicky přeruší přívod proudu k motoru.

Pro **opětovné spuštění** nastavte vypínač **(3)** do vypnuté polohy a elektrické nářadí znovu zapněte.

Konstantní elektronika

**(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI /
GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /
GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI /
GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)**

Konstantní elektronika udržuje počet otáček při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Předvolba otáček

**(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)**

Pomocí kolečka pro předvolbu otáček **(4)** můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu. Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Materiál	Použití	Nástroj	Poloha nastavovacího kolečka
Kov	Odstranění barev	Brusný papír	2–3
Kov	Kartáčování, odrezování	Hrcový kartáč, brusný papír	3
Ušlechtilá ocel	Broušení	Brusný kotouč / fibrový kotouč	4–6
Kov	Hrubování	Brusný kotouč	6
Kov	Dělení	Dělicí kotouč	6
Kámen	Dělení	Diamantový dělicí kotouč	6

► **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na**

elektrickém nářadí. Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.

Stupeň předvolby otáček	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2 800	2 200	2 800
2	4 500	3 300	4 100
3	6 300	4 400	5 400
4	8 200	5 400	6 700
5	9 800	6 500	8 000
6	11 500	7 500	9 300

Uvedené hodnoty stupně otáček jsou orientační hodnoty.

Montáž

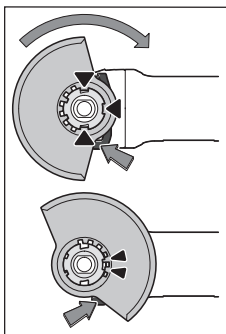
zákaznickému servisu, adresy viz část „Zákaznická a poradenská služba“.

Montáž ochranného zařízení

► **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Upozornění: Po prasknutí brusného kotouče během provozu nebo při poškození upínacích přípravků na ochranném krytu/na elektronářadí se musí elektronářadí neprodleně zaslat

Ochranný kryt pro broušení



Nasadte ochranný kryt (8) pro upínání na elektronářadí tak, aby kódovací výstupky ochranného krytu souhlasily s upínáním. Stiskněte a držte přitom stisknutou odjišťovací páčku (1). Přitlačte ochranný kryt (8) na krk vřetena tak, aby nákrůžek ochranného krytu dosedal k přírubě elektronářadí a otáčejte ochranným krytem, dokud slyšitelně nezaskočí.

Nastavte polohu ochranného krytu (8) podle požadavků příslušné práce. Odjišťovací páčku (1) stiskněte nahoru a otočte ochranný kryt (8) do požadované polohy.

- ▶ Ochranný kryt (8) nastavte vždy tak, aby oba výstupky odjišťovací páčky (1) zapadly do příslušných otvorů v ochranném krytu (8).
- ▶ Ochranný kryt (8) nastavte tak, aby jiskry nelétaly směrem k pracovníkovi.
- ▶ Ochranným krytem (8) smí být možné otáčet pouze po stisknutí odjišťovací páčky (1)! V opačném případě se nesmí elektronářadí v žádném případě nadále používat a musí se dát do servisu.

Upozornění: Kódovací výstupky na ochranném krytu (8) zabezpečují, že lze namontovat pouze ochranný kryt, který je vhodný pro toto elektronářadí.

Odsávací kryt pro broušení

Pro bezpečné broušení barev, laků a plastů ve spojení s tvrdokovovými hrncovými kotouči (11) můžete použít odsávací kryt (9). Odsávací kryt (9) není vhodný pro broušení kovu.

K odsávacímu krytu (9) lze připojit vhodný vysavač Bosch. Za tímto účelem nasadte sací hadici s odsávacím adaptérem do příslušného hrdla odsávacího krytu.

Ochranný kryt pro dělení

- ▶ Při dělení používejte vždy ochranný kryt pro dělení (7) nebo ochranný kryt pro broušení (8) společně s krytem pro dělení (27).
- ▶ Při dělení kamene zajistěte dostatečné odsávání prachu.

Ochranný kryt pro dělení (7) se montuje stejně jako ochranný kryt pro broušení (8).

Kryt pro dělení z kovu

Namontujte kryt pro dělení (27) z kovu na ochranný kryt pro broušení (8) (viz obrázek A): Překlopte přídržný oblouk zpět (1). Nasadte kryt (27) na ochranný kryt pro broušení (8) (2). Přídržný oblouk pevně přitlačte k ochrannému krytu (8) (3).

Pro demontáž (viz obrázek B) stiskněte tlačítko na přídržném oblouku (4) a překlopte ho zpět (2). Stáhněte kryt (27) z ochranného krytu (8) (5).

Kryt pro dělení z plastu

Nasadte kryt pro dělení (27) z plastu na ochranný kryt pro broušení (8) (viz obrázek C). Kryt (27) slyšitelně a viditelně zaskočí na ochranném krytu (8).

Pro demontáž (viz obrázek D) odjistěte kryt (27) na ochranném krytu (8) (6) vlevo nebo vpravo a stáhněte kryt (27).

Odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi

Odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi (19) se montuje stejně jako ochranný kryt pro broušení.

Upevněním přídatné rukojeti (5)/(6) skrz oblouk na odsávacím krytu ke krytu převodovky je elektrické nářadí pevně spojené s odsávacím krytem. K odsávacímu krytu s vodicími saněmi (19) lze připojit vhodný vysavač Bosch. Za tímto účelem nasadte sací hadici s odsávacím adaptérem do příslušného hrdla odsávacího krytu.

Upozornění: Tření, které vzniká vlivem prachu v sací hadici a v příslušenství během odsávání, způsobuje nabíjení elektrostatickou elektřinou, kterou může uživatel pociťovat jako elektrostatické výboje (v závislosti na podmínkách prostředí a fyzickém stavu). Bosch obecně doporučuje používat pro vysávání jemného prachu a suchých materiálů antistatickou sací hadici (příslušenství).

Ochrana rukou

- ▶ Pro práci s gumovým brusným talířem (23) nebo s hrncovým kartáčem / kuželovým kartáčem / diamantovou brusnou korunkou vždy namontujte ochranu ruku (21).

Ochranu rukou (21) upevněte pomocí přídatné rukojeti (5)/(6).

Standardní přídatná rukojeť / přídatná rukojeť s tlumením vibrací

Přídatnou rukojeť (5)/(6) našroubujte na převodovou hlavu v závislosti na způsobu práce vpravo nebo vlevo.

- ▶ Elektrické nářadí používejte pouze s přídatnou rukojetí (5)/(6).
- ▶ Nepoužívejte elektrické nářadí, když je přídatná rukojeť (5)/(6) poškozená. Na přídatné rukojeti (5)/(6) neprovádějte žádné změny.



Přídatná rukojeť s tlumením vibrací (6) umožňuje příjemnější a bezpečnou práci s minimálními

vibracemi.

Montáž brusných nástrojů

- ▶ Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- ▶ Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou. Kotouče se při práci silně zahřívají.

Vyčistěte brusné vřeteno (17) a všechny díly, které budete montovat.

Pro upnutí a uvolnění brusných nástrojů stiskněte aretační tlačítko vřetena (2), abyste brusné vřeteno zablokovali.

- **Aretační tlačítko vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené.** Jinak se může elektronářadí poškodit.

Brusný/dělicí kotouč

Dbejte na rozměry brusných nástrojů. Průměr otvoru musí odpovídat upínací přírubě. Nepoužívejte adaptéry ani redukce.

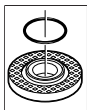
Při používání diamantových dělicích kotoučů dbejte na to, aby se šipka směru otáčení na diamantovém dělicím kotouči shodovala se směrem otáčení elektronářadí (viz šipka směru otáčení na krytu).

Pořadí při montáži je vyobrazeno na stránce s obrázky.

Upozornění: Při montáži brusných nebo dělicích kotoučů s pojivem pomocí dodané upínací příruby (10) a upínací matice (15), resp. rychloupínací matice (14) není nutné používat mezivrstvy.

Pro upevnění brusného/dělicího kotouče nasadte upínací přírubu s těsnícím kroužkem (10) na brusné vřeteno (17) a našroubujte upínací matici (15). Dbejte na správnou orientaci upínací matice (15) v závislosti na použitém brusném/dělicím kotouči (viz obrázky v přední části návodu k obsluze) a utáhněte ji pomocí kolíkového klíče (viz „Rychloupínací matice SDS-*clic*“, Stránka 231).

- **Po montáži brusného nástroje před zapnutím zkontrolujte, zda je brusný nástroj správně namontovaný a zda se může volně otáčet. Zajistěte, aby se brusný nástroj nedotýkal ochranného krytu nebo dalších dílů.**



V upínací přírubě (10) je okolo středického nákrčku nasazený plastový díl (těsnící kroužek). **Pokud těsnící kroužek chybí nebo je poškozený**, musí se upínací příruba (10) před dalším používáním bezpodmínečně

vyměnit.

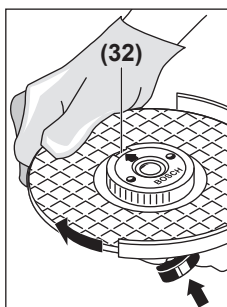
Rychloupínací matice SDS-*clic*

Pro jednoduchou výměnu brusného vřetena bez použití dalších nástrojů můžete místo upínací matice (15) použít rychloupínací matici (14).

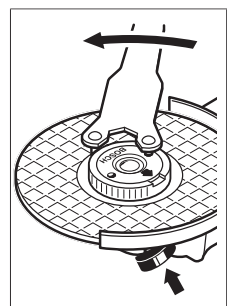
- **Rychloupínací matice (14) se smí používat pouze pro brusné nebo dělicí kotouče.**

Používejte pouze bezvadné, nepoškozené rychloupínací matice (14).

Při našroubování dbejte na to, aby popsaná strana rychloupínací matice (14) nesměřovala k brusnému kotouči; šipka musí ukazovat na indexovou značku (32).



Stiskněte aretační tlačítko vřetena (2), abyste brusné vřeteno zablokovali. Pro utažení rychloupínací matice otáčejte silou brusným kotoučem po směru hodinových ručiček.



Řádně upevněnou, nepoškozenou rychloupínací matici můžete povolit rukou otáčením rýhovaného kroužku proti směru hodinových ručiček. **Zaseknutou rychloupínací matici nikdy nepovolujte kleštěmi, nýbrž použijte kolíkový klíč.** Kolíkový klíč nasadte podle znázornění na obrázku.







Schválené brusné nástroje

Můžete používat všechny brusné nástroje uvedené v tomto návodu k obsluze.

Přípustné otáčky [min^{-1}], resp. přípustná obvodová rychlost [m/s] použitých brusných nástrojů musí odpovídat minimálně údajům v následující tabulce.

Zohledněte proto přípustné **otáčky, resp. obvodovou rychlost** na etiketě brusného nástroje.

	max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min^{-1}]	[m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11 500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9 300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11 500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9 300	80
	125	-	-	-	-	11 500	80
	150	-	-	-	-	9 300	80
	75	30	-	M 14	-	11 500	80
	125	24	-	M 14	-	11 500	80
	125	19	-	22,2	-	11 500	80
	150	24	-	M 14	-	9 300	80
	150	19	-	22,2	-	9 300	80

	max. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	a	[min ⁻¹]	[m/s]
	125	-	-	M 14	-	11 500	80
	82	-	-	M 14	-	11 500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9 300	80

Otočení převodové hlavy (viz obrázky E)

- Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Převodovou hlavu můžete otáčet v krocích po 90°. Tím lze dosáhnout toho, že vypínač bude při zvláštních pracovních situacích v příhodnější poloze pro manipulaci, např. pro leváky.

Úplně vyšroubujte 4 šrouby (●). Opatrně otočte převodovou hlavu do nové polohy (⊗), aniž byste ji sejmuli z krytu. Opět utáhněte 4 šrouby (⊗).

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídatnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest směji opravovat pouze specialisté.

- Pokud možno použijte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Provoz

- **Nezatěžujte elektronářadí natolik, aby se zastavilo.**
- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Pozor při řezání drážek do nosných zdí, viz část „Upozornění ke statické“.**

- **Obrobek upněte, pokud neleží bezpečně působením vlastní hmotnosti.**
- **Po velkém zatížení nechte elektronářadí ještě několik minut běžet naprázdno, aby nástroj vychladl.**
- **Elektronářadí nepoužívejte s dělicím brusným stojanem.**
- **Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou.** Kotouče se při práci silně zahřívají.

Pracovní pokyny

Hrubování

- **Při hrubování s brusivem s pojivem používejte vždy ochranný kryt pro broušení (8).**
- **Nikdy nepoužívejte dělicí kotouče k hrubování.**
- **Při hrubování může ochranný kryt pro dělení (7) nebo ochranný kryt pro broušení (8) s namontovaným krytem pro dělení (27) narazit na obrobek a způsobit ztrátu kontroly.**

Nejlepšího pracovního výsledku při hrubování dosáhnete při úhlu nastavení 30° až 40°. Pohybuje elektrickým náradím s mírným přítlakem sem a tam. Obrobek se tak příliš nezahřeje, nezabarví se a nevzniknou rýhy.

- Při použití kotoučů s pojivem, které jsou schválené jak pro dělení, tak také pro broušení, se musí použít ochranný kryt pro dělení (7), resp. ochranný kryt pro broušení (8) s namontovaným krytem pro dělení (27).

Broušení povrchů s vějířovým brusným kotoučem

- **Při broušení s vějířovým brusným kotoučem používejte vždy ochranný kryt pro broušení (8).**

S vějířovým brusným kotoučem (příslušenství) můžete brousit i klenuté povrchy a profily. Vějířové brusné kotouče mají podstatně delší životnost, jsou méně hlučné a méně se při broušení zahřívají než běžné brusné kotouče.

Broušení povrchů s brusným taliřem

- **Při práci s gumovým brusným taliřem (23) vždy namontuje ochranu rukou (21).**

Broušení s brusným taliřem lze provádět bez ochranného krytu.

Pořadí při montáži je vyobrazeno na stránce s obrázky.

Našroubujte kruhovou matici (25) a utáhněte ji kolíkovým klíčem.

Hrcový kartáč / kotoučový kartáč / kuželový kartáč

- **Při kartáčování s kotoučovými kartáči používejte vždy ochranný kryt pro broušení (8). Kartáčování s hrcovými kartáči / kuželovými kartáči lze provádět bez ochranného krytu.**
- **Při práci s hrcovým kartáčem nebo kuželovým kartáčem vždy namontuje ochranu ruku (21).**
- **Při překročení maximálních přípustných rozměrů kotoučových kartáčů se jejich dráty mohou zachytit za ochranný kryt a mohou prasknout.**

Pořadí při montáži je vyobrazeno na stránce s obrázky.

Hrcový kartáč / kuželový kartáč / kotoučový kartáč se závitem M14 musí být možné na brusné vřeteno našroubovat natolik, aby pevně doléhal k přírubě brusného vřetena na konci závitů brusného vřetena. Utáhněte hrcový kartáč / kuželový kartáč / kotoučový kartáč stranovým klíčem.

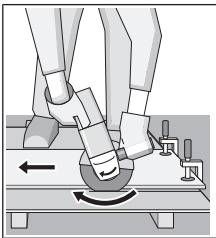
Pro upevnění kotoučového kartáče o průměru 22,22 mm nasadte upínací přírubu s těsnícím kroužkem (10) na brusné vřeteno (17), našroubujte kruhovou matici (25) a utáhněte ji pomocí kolíkového klíče.

Rozbrušování kovu

- ▶ **Při dělení kovu s dělicími kotouči s pojivem nebo s diamantovými dělicími kotouči používejte vždy ochranný kryt pro dělení (7), resp. ochranný kryt pro broušení (8) s namontovaným krytem pro dělení (27).**
- ▶ **Při použití ochranného krytu pro broušení (8) pro dělení s dělicími kotouči s pojivem hrozí zvýšené riziko jiskření, částic a fragmentů kotouče při prasknutí kotouče.**

Při rozbrušování pracujte s mírným posuvem přizpůsobeným řezanému materiálu. Na rozbrušovací kotouč netlačte, nenatáčejte ho do šikmé polohy a nekmítejte s ním.

Dobíhající rozbrušovací kotouče nepřibrzdujte bočním protitlakem.



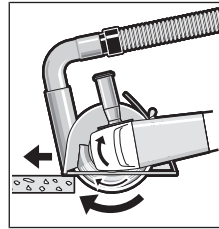
Elektrické nářadí je nutné vést vždy protiběžně. Jinak hrozí nebezpečí, že dojde k jeho **nekontrolovanému** vytlačení z řezu. Při řezání profilů a čtyřhranných trubek je nejlepší nasadit nářadí v místě nejmenšího průřezu.

Dělení kamene

- ▶ **Při dělení kamene s dělicími kotouči s pojivem nebo s diamantovými dělicími kotouči na kámen/beton používejte vždy odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi (19) nebo ochranný kryt pro dělení (7) nebo ochranný kryt pro broušení (8) a s namontovaným krytem pro dělení (27).**
- ▶ **Při dělení kamene zajistěte dostatečné odsávání prachu.**
- ▶ **Noste ochrannou masku proti prachu.**
- ▶ **Elektronářadí se smí používat pouze pro řezání/ broušení za sucha.**
- ▶ **Při použití ochranného krytu pro dělení (7), ochranného krytu pro broušení (8) nebo ochranného krytu pro broušení (8) s namontovaným krytem pro dělení (27) pro dělení a broušení betonu nebo zdiva hrozí větší prašnost a vyšší riziko ztráty kontroly nad elektrickým nářadím, což může vést ke zpětnému rázu.**

Pro oddělování kamene použijte nejlépe diamantové dělicí kotouče.

Při použití odsávacího krytu pro dělení s vodicími saněmi (19) musí být vysavač schválený pro odsávání kamenného prachu. Firma Bosch nabízí vhodné vysavače.



Zapněte elektrické nářadí a nasadte ho přední částí vodicích saní na obrobek. Posuňte elektrické nářadí s mírným posuvem přizpůsobeným obráběnému materiálu. Při dělení mimořádně tvrdých materiálů, např. betonu s vysokým podílem

kameniva, se může diamantový dělicí kotouč přehřívát a tím poškodit. Jasně na to ukazuje jiskření po obvodu diamantového dělicího kotouče.

V takovém případě přerušte dělení a nechte diamantový dělicí kotouč běžet naprázdno s nejvyššími otáčkami, aby vychladl.

Citelně se zpomalující postup práce a jiskření po obvodu kotouče jsou známkou ztupeného diamantového dělicího kotouče. Můžete ho znovu naostřit krátkými řezy do abrazivního materiálu, např. vápencového pískovce.

Dělení dalších materiálů

- ▶ **Při dělení plastu, kompozitních materiálů a dalších materiálů s dělicími kotouči s pojivem nebo dělicími kotouči Carbide Multi Wheel používejte vždy ochranný kryt pro dělení (7) nebo ochranný kryt pro broušení (8) s namontovaným krytem pro dělení (27). Při použití odsávacího krytu s vodicími saněmi (19) dosáhnete lepšího odsávání prachu.**

Práce s diamantovými vrtacími korunkami

- ▶ **Používejte pouze diamantové vrtací korunky pro vrtání za sucha.**
- ▶ **Při práci s diamantovými vrtacími korunkami vždy namontujte ochranu rukou (21).**

Diamantovou vrtací korunku nenasazujte na obrobek rovnoběžně. Krouživými pohyby ji šikmo zanořte do obrobku. Dosáhnete tak optimálního chlazení a delší životnosti diamantové vrtací korunky.

Upozornění ke staticce

Pro drážky v nosných zdech platí specifická ustanovení v jednotlivých zemích. Tyto předpisy je bezpodmínečně nutné dodržovat. Před začátkem práce se poradte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.

Uvedení do provozu

Při provozu elektronářadí s napájením z mobilních zdrojů proudů (generátorů), které nemají dostatečné rezervy výkonu, resp. vhodnou regulaci napětí s posílením rozběhového proudu, může při zapnutí dojít k poklesu výkonu nebo netypickému chování.

Dbejte na to, aby byl zdroj proudu, který používáte, vhodný, zejména co se týká síťového napětí a síťové frekvence.

- ▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

Zapnutí a vypnutí

Pro **spuštění** elektronářadí posuňte vypínač **(3)** dopředu.

Pro **zajištění** vypínače **(3)** vypínač **(3)** vpředu stiskněte, aby zaskočil.

Pro **vypnutí** elektronářadí uvolněte vypínač **(3)**, resp. pokud je zaaretovaný, vypínač **(3)** krátce vzadu stiskněte a pak ho uvolněte.

- ▶ **Brusné nástroje před použitím zkontrolujte.** Brusný nástroj musí být bezvadně namontovaný a musí se volně otáčet. Proveďte zkušební chod po dobu minimálně 1 minuty bez zatížení. **Nepoužívejte poškozené, neokrouhlé nebo vibrující brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje mohou prasknout a způsobit poranění.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**
- ▶ **Při použití v extrémních podmínkách používejte pokud možno vždy odsávací zařízení. Často vyfukujte větrací otvory a před nářadí zapojte proudový chránič.** Při řezání kovů se může uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. To může negativně ovlivnit ochrannou izolaci elektronářadí.

Příslušenství pečlivě ukládejte a zacházejte s ním opatrně. Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: www.bosch-pt.com

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: +420 519 305700
Fax: +420 519 305705

E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Při nesprávné likvidaci mohou odpadní elektrická a elektronická zařízení kvůli případnému obsahu nebezpečných látek poškodit životní prostředí a lidské zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

- ⚠ **VÝSTRAHA** Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím. Nedodržovanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou snúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali**

v blízkosti pracoviska. Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predĺžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predĺžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytaním alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravím prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonalí v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Nez začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčastiky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčastiky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovávať sa a ľahšie sa dajú viesť.

- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukováti a úchopové povrchy udržiajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukováti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny pre uhlovú brúsku

Všeobecné bezpečnostné výstrahy pre obrusovanie, brúsenie, kefovanie alebo rezanie:

- ▶ **Toto elektrické náradie slúži ako brúska, jemná brúska, drôtená kefa, vyrezávač otvorov alebo rezací nástroj. Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.
- ▶ **S týmto elektrickým náradím sa nesmú vykonávať také operácie, ako napríklad leštenie.** Činnosti, na ktoré nie je určené toto elektrické náradie, môžu ohroziť zdravie a spôsobiť zranenia osôb.
- ▶ **Neupravujte toto elektrické náradie na prácu, na ktorú nie je výslovné navrhnuté a špecifikované výrobcom náradia.** Takáto úprava môže mať za následok stratu kontroly a spôsobiť vážne zranenie.
- ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je špeciálne navrhnuté a odporúčané výrobcom náradia.** Hoci príslušenstvo možno pripojiť na vaše elektrické náradie, nezaručuje to bezpečné používanie.
- ▶ **Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.
- ▶ **Priemer otvoru kotúča a prírub musia zodpovedať priemeru vretena elektrického náradia.** Príslušenstvo nesprávnych rozmerov sa nedá vhodne chrániť alebo ovládať.
- ▶ **Rozmery upevnenia príslušenstva musia zodpovedať rozmerom upínacieho systému elektrického náradia.** Príslušenstvo, ktoré nie je zhodné s montážnym mechanizmom elektrického náradia, nie je vyvážené, nadmerne vibruje a môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo. Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo ako napr. brúsne kotúče, či nie sú vyštípené a prasknuté; brúsne taniere, či nie sú prasknuté, zodraté alebo nadmerne opotrebované alebo či drôtené kefy nemajú voľné**

alebo prasknuté drôty. Ak elektrické náradie alebo príslušenstvo spadne na zem, skontrolujte ho, či nie je poškodené, alebo použite nepoškodené príslušenstvo. Po kontrole a inštalácii príslušenstva zaujmite vy aj okolostojace osoby polohu v dostatočnej vzdialenosti od rotujúceho príslušenstva a na jednu minútu nechajte bežať nezaťažené elektrické náradie pri maximálnych otáčkach. Poškodené príslušenstvo sa počas tejto skúšky obyčajne rozpadne.

- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od vykonávanej práce používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Podľa potreby používajte respirátor proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zachytiť drobné brúsovo alebo úlomky obrobku.** Ochrana očí musí byť schopná zachytiť lietajúce úlomky uvoľnené pri rôznych aplikáciách. Masky proti prachu alebo respirátory musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri konkrétnej aplikácii. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Okolostojace osoby sa musia nachádzať v bezpečnej vzdialenosti od pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo odlomeneho príslušenstva môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj na väčšiu vzdialenosť od miesta vykonávania činnosti.
- ▶ **Ak vykonávate prácu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytým elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Umiestnite napájací kábel mimo rotujúceho príslušenstva.** Ak stratíte kontrolu, kábel sa môže prerezať alebo zachytiť a vaša ruka alebo rameno sa môže vťahovať do rotujúceho príslušenstva.
- ▶ **Nikdy neodkladajte elektrické náradie, kým sa príslušenstvo úplne nezastaví.** Rotujúce príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a vymknúť sa spod vašej kontroly.
- ▶ **Nespúšťajte elektrické náradie, ak ho držíte pri sebe.** Náhodný kontakt s rotujúcim príslušenstvom by mohlo zachytiť váš odev a pritiahnúť ho na vaše telo.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motora bude nasávať prach dovnútra náradia a nadmerné hromadenie prachových kovových častíc môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry môžu zapáliť tieto materiály.
- ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo vyžadujúce kvapalné chladenie.** Používanie vody alebo kvapalných chladiacich prostriedkov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom aj so smrteľnými následkami.

Spätný ráz a súvisiace výstrahy:

Spätný ráz je náhla reakcia zaseknutého alebo zachyteného rotujúceho kotúča, brúsneho taniera, kefy alebo iného prí-

slušenstva. Zaseknutie alebo zachytenie spôsobuje rýchle zastavenie rotujúceho príslušenstva, výsledkom čoho je vystrelenie nekontrolovaného elektrického náradia v smere proti pohybu príslušenstva v mieste kontaktu.

Napríklad, ak brúsny kotúč sa zachytí alebo zasekne do obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do miesta zaseknutia, sa môže vnoriť do povrchu materiálu, následkom čoho kotúč vybehne alebo sa vyhodí. Kotúč môže vyskočiť buď v smere k používateľovi alebo od neho, v závislosti od smeru otáčania v mieste dotyku. Brúsne kotúče sa môžu za týchto podmienok zlomiť.

Spätný ráz je výsledkom nesprávneho používania elektrického náradia a/alebo nesprávneho pracovného postupu alebo podmienok, ktorým sa možno vyhnúť pri aplikácii nižšie uvedených vhodných preventívnych opatrení.

- ▶ **Elektrické náradie držte pevne oboma rukami a telo a ruky držte tak, aby dokázali zachytiť spätný ráz. Vždy používajte pomocnú rukoväť, ak sa nachádza na náradí, aby ste mali pod kontrolou spätný ráz alebo reakčný moment pri spúšťaní.** Používateľ dokáže pri prijatí vhodných preventívnych opatrení zachytiť reakčný moment a spätný ráz.
- ▶ **Ruku nikdy nekladte do blízkosti rotujúceho príslušenstva.** Príslušenstvo môže zasiahnuť vašu ruku v dôsledku spätného rázu.
- ▶ **Nestojte v priestore, kam bude smerovať elektrické náradie vplyvom spätného rázu.** Spätný ráz posunie náradie do opačného smeru voči pohybu kotúča v mieste zaseknutia.
- ▶ **Pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. pracujte s mimoriadnou opatrnosťou. Zabráňte odsakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo voľné konce majú tendenciu zachytiť rotujúce príslušenstvo s následkom straty kontroly alebo spätného rázu.
- ▶ **Nenasadzujte pilový reťaz, kotúč na drevorezbu a segmentový diamantový kotúč s obvodovou medzerou väčšou než 10 mm ani ozubený pilový kotúč.** Takéto kotúče často spôsobujú spätný ráz a stratu kontroly.

Bezpečnostné výstrahy týkajúce sa brúsenia a rozbrusovania:

- ▶ **Používajte len také druhy kotúčov, ktoré sú špecifikované pre vaše elektrické náradie a špecifický chránič navrhnutý pre zvolený kotúč.** Kotúče, pre ktoré nie je navrhnuté elektrické náradie, nemožno vhodne chrániť a nie sú bezpečné.
- ▶ **Brúsna plocha kotúčov s vypuklým stredom musí byť umiestnená pod rovinou obruby krytu.** Nesprávne namontovaný kotúč presahujúci rovinu obruby krytu nemôže byť dostatočne chránený.
- ▶ **Kryt musí byť bezpečne pripavený k elektrickému náradia a umiestnený tak, aby zaručoval maximálnu bezpečnosť a k používateľovi smerovala najmenšia časť kotúča.** Kryt pomáha chrániť používateľa pred odletujúcimi úlomkami zlomeného kotúča, náhodným dotykom s kotúčom a iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev.
- ▶ **Kotúče sa môžu používať len na odporúčané účely. Napríklad: nebrúste bočnou stranou brúsneho kotúča.**

Rozbrusovacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily pôsobiace na tieto kotúče ich môžu zlomiť.

- ▶ **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov, ktoré majú správnu veľkosť a tvar pre zvolený kotúč.** Správne príruby zabezpečujú podopretie kotúča a znižujú riziko poškodenia kotúča. Prírubby pre rozbrusovacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre brúsne kotúče.
- ▶ **Nepoužívajte opotrebované kotúče z väčšieho elektrického náradia.** Kotúče určené pre väčšie elektrické náradie nie sú vhodné pre vyššie otáčky menšieho náradia a môžu sa roztrhnúť.
- ▶ **Pri používaní dvojúčelových kotúčov vždy používajte správny ochranný kryt pre vykonávanú aplikáciu.** Ak nepoužijete správny ochranný kryt, nemusí byť dosiahnutá požadovaná úroveň ochrany, čo by mohlo viesť k vážnemu zraneniu.

Doplňkové bezpečnostné výstrahy týkajúce sa rozbrusovania:

- ▶ **Dbajte, aby nedošlo k „zaseknutiu“ rozbrusovacieho kotúča a nepôsobte naň nadmerným tlakom. Nepokúšajte sa rezať do príliš veľkej hĺbky.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča.
- ▶ **Nestojte v línii rezu ani za rotujúcim kotúčom.** Ak sa kotúč v mieste rezu posúva smerom od vás, prípadný spätný ráz môže vystreliť rotujúci kotúč a elektrické náradie priamo na vás.
- ▶ **V prípade zaseknutia kotúča alebo prerušenia rezania z akéhokoľvek dôvodu, vypnite elektrické náradie a držte ho až do úplného zastavenia kotúča. Nikdy sa nepokúšajte vyťahovať rozbrusovací kotúč z rezu, pokiaľ sa kotúč pohybuje, pretože by mohlo dôjsť k spätnému rázu.** Zistíte príčinu zaseknutia kotúča a prijmete vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Nezačínajte rezať s kotúčom v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho zaveďte naspäť do rezu.** Ak kotúč spustíte v obrobku, môže sa zaseknúť, vyskočiť alebo spôsobiť spätný ráz.
- ▶ **Oporné panely alebo iné nadrozmerné obrobky upevnite tak, aby sa minimalizovalo riziko zovretia kotúča alebo spätného rázu.** Veľké obrobky sa zvyknú v dôsledku vlastnej hmotnosti prehýbať. Je nutné podoprieť ich v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán na oboch stranách kotúča.
- ▶ **Pri zanorení reze do existujúcich stien alebo iných neprehľadných miest postupujte mimoriadne opatrne.** Zahlbujúci sa kotúč môže preraziť plynové alebo vodovodné potrubie, elektrickú inštaláciu alebo naraziť na objekty, ktoré spôsobia spätný ráz.
- ▶ **Nepokúšajte sa robiť zakrivené rezy.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča, čo môže viesť k vážnemu zraneniu.

Bezpečnostné výstrahy týkajúce sa brúsenia:

- **Používajte papier na brúsny kotúč správnej veľkosti. Pri výbere brúsneho papiera sa riaďte odporúčaniami výrobcu.** Veľký brúsny papier príliš presahujúci brúsny tanier môže spôsobiť trzné rany a zároveň zablokovať, roztrhnúť kotúč alebo vyvolať spätný ráz.

Špecifické bezpečnostné výstrahy pre prácu s brúsnymi kefami:

- **Pamätajte, že z kefy sa uvoľňujú kúsky drôtu aj počas normálneho používania. Nepreťažujte drôty pôsobením nadmernej sily na kefu.** Drôtené štetinky môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo kožou.
- **Ak sa na kefovanie má používať ochranný kryt, zabráňte kontaktu drôteného kotúča alebo kefy s krytom.** Drôtený kotúč alebo kefa môže v dôsledku zaťaženia a odstredivých síl zväčšiť svoj priemer.

Dodatocné bezpečnostné pokyny**Používajte ochranné okuliare.****Ochranný kryt sa nesmie používať na rezanie.** S vhodným nastavkom možno ochranný kryt používať aj na rezanie.**Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.

- **Pri pracovných nástrojoch s vnútorným závitom, ako sú kefy a diamantové vrtacie korunky, je nutné dávať pozor na max. dĺžku závitú brúsneho vretena.** Konec vretena sa nesmie dotýkať spodku pracovného nástroja.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.
- **Keď sa preruší napájanie elektrickým prúdom, napríklad kvôli výpadku dodávky elektrického prúdu alebo vytiahnutiu sieťovej zástrčky, odblokujte vypínač a dajte ho do pozície pre vypnutie.** Zabráni sa tak nekontrolovanému opätovnému spusteniu.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- **Pracovné nástroje skladujte v budovách v suchej, rovnomerne temperovanej miestnosti, kde nemrzne.**
- **Pred prepravou elektrického náradia odoberte pracovné nástroje.** Zabráňte tak poškodeniu.

- **Pripojené rezacie a brúsne kotúče majú dátum spotreby, po jeho uplynutí sa kotúče nesmú používať.**

Opis výrobku a výkonu**Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.** Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na použitie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na rezanie a kefovanie kovových, kamenných, plastových a kompozitných materiálov, na hrubovanie kovových, plastových a kompozitných materiálov a na vrtanie do kamenných materiálov diamantovými vrtacími korunkami bez použitia vody. Pritom je nutné dbať na použitie správneho ochranného krytu (pozri „Prevádzka“, Stránka 247).

Pri rezaní do kameňa treba zabezpečiť dostatočné odsávanie prachu.

So schválenými brúsnymi nástrojmi sa môže elektrické náradie používať na brúsenie brúsnym papierom.

Elektrické náradie sa nesmie používať na brúsenie kamenných materiálov pomocou diamantových miskovitých kotúčov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Odistovacia páčka pre ochranný kryt
- (2) Aretačné tlačidlo vretena
- (3) Vypínač
- (4) Nastavovacie koliesko predvolby otáčok (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Štandardná prídavná rukoväť (izolovaná úchopová plocha)^{a)}
- (6) Prídavná rukoväť tlmiača vibrácie (izolovaná úchopová plocha)
- (7) Ochranný kryt na rezanie^{a)}
- (8) Ochranný kryt na brúsenie
- (9) Odsávací kryt na brúsenie^{a)}
- (10) Upínacia príručka s O-krúžkom
- (11) Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu^{a)}
- (12) Brúsny kotúč^{a)}
- (13) Rezací kotúč^{a)}
- (14) Rýchloupínacia matica **SDS-clie**^{a)}
- (15) Upínacia matica

- (16) Kolíkový kľúč pre upínaciu maticu
 (17) Brúsne vreteno
 (18) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
 (19) Odsávací kryt na rezanie s vodiacími saňami^{a)}
 (20) Diamantový rezací kotúč^{a)}
 (21) Ochrana rúk^{a)}
 (22) Miskovitá kefa^{a)}
 (23) Gumený brúsny tanier^{a)}
 (24) Brúsny list^{a)}
 (25) Okrúhla matica^{a)}
 (26) Diamantová vrtacia korunka^{a)}
 (27) Kryt na rezanie
 (28) Kotúčová kefa (Ø 22,22 mm)^{a)}
 (29) Kotúčová kefa (M14)^{a)}
 (30) Vidlicový kľúč^{a)}
 (31) Kuželová kefa^{a)}

a) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Uhlová brúska	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Vecné číslo		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Menovitý príkon	W	1 100	1 150	1 200	1 200	1 300
Výkon	W	740	530	640	640	700
Menovité otáčky ^{A)}	ot/min	11 500	11 500	11 500	11 500	11 500
Rozsah nastavenia otáčok	ot/min	–	–	–	2 800–11 500	–
Max. priemer brúsneho kotúča/priemer gumeného brúsneho taniera	mm	125	125	125	125	125
Závit brúsneho vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. dĺžka závitú brúsneho vretena	mm	22	22	22	22	22
Predvoľba otáčok		–	–	–	●	–
Konštantná elektronika		–	●	●	●	●
Ochrana pred opätovným spustením		●	●	●	●	●
Obmedzenie rozbehového prúdu		●	●	●	●	●
Vypnutie pri spätnom ráze		–	●	●	●	●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2–2,5	2,1–2,4	2,1–2,4	2,1–2,4	2,1–2,4
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-3 pre výber vhodného pracovného nástroja. Skutočné otáčky sú z bezpečnostných dôvodov a z dôvodu výrobných tolerancií nižšie.

B) V závislosti od použitého ochranného krytu ((7), (8), (27)) a použitej prídavnej rukoväti ((5), (6))

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Uhlová brúska	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Vecné číslo		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Menovitý príkon	W	1 300	1 500	1 500	1 500	1 500
Výkon	W	700	820	820	820	820
Menovité otáčky ^{A)}	ot/min	11 500	11 500	11 500	9 300	7 500
Rozsah nastavenia otáčok	ot/min	2 800–11 500	–	2 800–11 500	2 800–9 300	2 200–7 500
Max. priemer brúsneho kotúča/priemer gumeného brúsneho taniera	mm	125	125	125	125	125

Uhlová brúska	GWS	13-125 CI	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Závit brúsneho vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. dĺžka závitú brúsneho vretena	mm	22	22	22	22	22
Predvoľba otáčok		●	–	●	●	●
Konštantná elektronika		●	●	●	●	●
Ochrana pred opätovným spustením		●	●	●	●	●
Obmedzenie rozbehového prúdu		●	●	●	●	●
Vypnutie pri spätnom ráze		●	●	●	●	●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-3 pre výber vhodného pracovného nástroja. Skutočné otáčky sú z bezpečnostných dôvodov a z dôvodu výrobných tolerancií nižšie.

B) V závislosti od použitého ochranného krytu **(7), (8), (27)** a použitej prídavnej rukoväti **(5), (6)**

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Uhlová brúska	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Vecné číslo		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Menovitý príkon	W	1 500	1 700	1 700	1 700	1 700
Výkon	W	820	1 010	1 010	1 010	1 010
Menovité otáčky ^{A)}	ot/min	9 300	11 500	11 500	9 300	7 500
Rozsah nastavenia otáčok	ot/min	–	–	2 800–11 500	2 800–9 300	2 200–7 500
Max. priemer brúsneho kotúča/priemer gumeného brúsneho taniera	mm	150	125	125	125	125
Závit brúsneho vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. dĺžka závitú brúsneho vretena	mm	22	22	22	22	22
Predvoľba otáčok		–	–	●	●	●
Konštantná elektronika		●	●	●	●	●
Ochrana pred opätovným spustením		●	●	●	●	●
Obmedzenie rozbehového prúdu		●	●	●	●	●
Vypnutie pri spätnom ráze		●	●	●	●	●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-3 pre výber vhodného pracovného nástroja. Skutočné otáčky sú z bezpečnostných dôvodov a z dôvodu výrobných tolerancií nižšie.

B) V závislosti od použitého ochranného krytu **(7), (8), (27)** a použitej prídavnej rukoväti **(5), (6)**

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Uhlová brúska	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Vecné číslo		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Uhlová brúska	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Menovitý príkon	W	1 700	1 900	1 900	1 900	1 900
Výkon	W	1 010	1 220	1 220	1 220	1 220
Menovité otáčky ^{A)}	ot/min	9 300	11 500	11 500	7 800	9 700
Rozsah nastavenia otáčok	ot/min	–	–	2 800–11 500	–	–
Max. priemer brúsneho kotúča/priemer gumeného brúsneho taniera	mm	150	125	125	125	150
Závit brúsneho vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Max. dĺžka závitú brúsneho vretena	mm	22	22	22	22	22
Predvoľba otáčok		–	–	●	–	–
Konštantná elektronika		●	●	●	●	●
Ochrana pred opätovným spustením		●	●	●	●	●
Obmedzenie rozbehového prúdu		●	●	●	●	●
Vypnutie pri spätnom ráze		●	●	●	●	●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-3 pre výber vhodného pracovného nástroja. Skutočné otáčky sú z bezpečnostných dôvodov a z dôvodu výrobných tolerancií nižšie.

B) V závislosti od použitého ochranného krytu ((7), (8), (27)) a použitej prídavnej rukoväti ((5), (6))

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-3**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	94	94	94	94	94
Hladina akustického výkonu	dB(A)	102	102	102	102	102
Neistota K	dB	3	3	3	3	3

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-3**:

Brúsenie povrchu a rozbrusovanie:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brúsenie kotúčov:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-3**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	94	95	95	94	95
Hladina akustického výkonu	dB(A)	102	103	103	102	103
Neistota K	dB	3	3	3	3	3

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-3**:

Brúsenie povrchu a rozbrusovanie:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brúsenie kotúčov:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-3**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	95	95	95	94	95
Hladina akustického výkonu	dB(A)	103	103	103	102	103
Neistota K	dB	3	3	3	3	3

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-3**:

Brúsenie povrchu a rozbrusovanie:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brúsenie kotúčov:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-3**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	95	94	94	94	95
Hladina akustického výkonu	dB(A)	103	102	102	102	103
Neistota K	dB	3	3	3	3	3

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Noste prostriedky na ochranu sluchu!						
Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa EN IEC 62841-2-3:						
Brúsenie povrchu a rozbrusovanie:						
a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Brúsenie kotúčov:						
a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brúsenie tenkých plechov alebo iných ľahko vibrujúcich materiálov s veľkou plochou môže spôsobiť zvýšenie hodnoty emisii hluku až o 15 dB. Pomocou vhodných ťažkých tlmiacich rohoží možno znížiť zvýšenú hlučnosť. Zvýšenú hlučnosť je nutné zohľadniť pri posúdení rizík hlučnosti a tiež pri výbere vhodných prostriedkov na ochranu sluchu.

Úroveň vibrácií a hodnota emisii hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisii hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisii hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisii vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením zabraňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** dajte vypínač (3) do vypnutej pozície a znovu zapnite elektrické náradie.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronické obmedzenie rozbehového prúdu obmedzuje výkon pri zapnutí elektrického náradia a umožňuje jeho prevádzku pri istení s hodnotou 16 A.

Upozornenie: Ak sa elektrické náradie ihneď po zapnutí rozbehne s plnými otáčkami, došlo k výpadku obmedzenia rozbehového prúdu a ochrany pred opätovným spustením. Elektrické náradie je nutné bezodkladne zaslať zákazníkemu servisu, adresu si pozrite v odseku „Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia“.

Vypnutie pri spätnom ráze

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Pri náhlom ráze elektrického náradia, napr. za blokovani v reze, sa prívod prúdu k motoru elektronicky preruší.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** dajte vypínač (3) do vypnutej pozície a znovu zapnite elektrické náradie.

Konštantná elektronika

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Konštantná elektronika udržiava počet otáčok pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

Predvoľba otáčok

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Nastavovacím kolieskom predvoľby otáčok (4) môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky. Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Material	Použitie	Pracovný nástroj	Poloha nastavovacieho kolieska
Kov	Odstraňovanie farby	Brúsny list	2-3
Kov	Brúsenie kefou, odstraňovanie hrdze	Miskovitá kefa, brúsny papier	3
Nehrdzavejúca oceľ	Brúsenie	Brúsny kotúč/fíbrový kotúč	4-6
Kov	Obrusovanie nahrubo	Brúsny kotúč	6
Kov	Rezanie	Rezací kotúč	6
Kameň	Rezanie	Diamantový rezací kotúč	6

► Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektric-

kom náradí. Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.

Stupeň predvoľby otáčok	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [ot/min]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [ot/min]	GWS 17-125 CIT [ot/min]
1	2 800	2 200	2 800
2	4 500	3 300	4 100
3	6 300	4 400	5 400
4	8 200	5 400	6 700
5	9 800	6 500	8 000
6	11 500	7 500	9 300

Uvedené hodnoty stupňov otáčok sú orientačné.

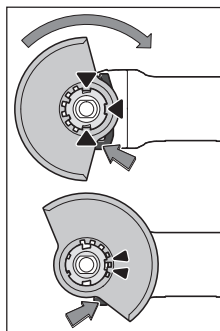
Montáž

Montáž ochranného zariadenia

► Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

Upozornenie: Po zlomení brúsneho kotúča počas prevádzky alebo pri poškodení upínacích zariadení na ochrannom kryte/na elektrickom náradí sa musí elektrické náradie bezodkladne zaslať zákazníkemu servisu. Adresu si pozrite v odseku „Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia“.

Ochranný kryt na brúsenie



Ochranný kryt (8) položte na uchytenie na elektrickom náradí tak, aby sa kódovacie narážky ochranného krytu zhodovali s uchytením. Stlačte a pritom držte odistovaciu páčku (1).

Ochranný kryt (8) položte na krk vretena tak, aby okraj ochranného krytu dosadl na prírubu elektrického náradia a ochranný kryt otáčajte, kým zreteľne počutelné nezapadne.

Nastavte polohu ochranného krytu (8) podľa požiadaviek príslušnej práce. Zatláčte na od-

istovaciú páčku (1) nahor a otočte ochranný kryt (8) do požadovanej polohy.

- ▶ **Nastavte ochranný kryt (8) vždy tak, aby obidva výstupky odíšťovacej páčky (1) zapadali do príslušných výrezov ochranného krytu (8).**
- ▶ **Ochranný kryt (8) nastavte tak, aby sa zabránilo odlietavaniu iskier do smeru obsluhujúcej osoby.**
- ▶ **Ochranný kryt (8) sa smie otočiť len pri aktivovaní odíšťovacej páčky (1)! V opačnom prípade sa elektrické náradie nesmie v žiadnom prípade používať ďalej a musí sa odovzdať na opravu do zákazníckeho servisu.**

Upozornenie: Kódovacie výstupky na ochrannom kryte (8) zaisťujú, že sa na elektrické náradie dá namontovať len vhodný ochranný kryt.

Odsávací kryt na brúsenie

Na dosiahnutie minimálnej prašnosti pri brúsení farieb, lakov a plastov v spojení s miskovitými brúsnyimi kotúčmi zo spekaného karbidu (11) môžete použiť odsávací kryt (9). Odsávací kryt (9) nie je vhodný na opracovávanie kovov.

Na odsávací kryt (9) môžete pripojiť vhodný vysávač Bosch. Nasadte pritom saciu hadicu s odsávacím adaptérom na príslušný upevňovací nátrubok odsávacieho krytu.

Ochranný kryt na rezanie

- ▶ **Pri rezaní vždy používajte ochranný kryt na rezanie (7) alebo ochranný kryt na brúsenie (8) spolu s krytom na rezanie (27).**
- ▶ **Pri rezaní do kameňa sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.**

Ochranný kryt na rezanie (7) sa montuje tak ako ochranný kryt na brúsenie (8).

Kovový kryt na rezanie

Namontujte kovový kryt na rezanie (27) na ochranný kryt na brúsenie (8) (pozri obrázok A): Vyklopte prídržné ramienko dozadu (1). Nasuňte kryt (27) na ochranný kryt na brúsenie (8) (2). Prítlačte prídržné ramienko pevne na ochranný kryt (8) (3).

Pri demontáži (pozri obrázok B) stlačte gombík na prídržnom ramienku (1) a vyklopte ho dozadu (2). Stiahnite kryt (27) z ochranného krytu (8) (3).

Plastový kryt na rezanie

Nasuňte plastový kryt na rezanie (27) na ochranný kryt na brúsenie (8) (pozri obrázok C). Kryt (27) počutefne a viditeľne zaskočí do ochranného krytu (8).

Pri demontáži (pozri obrázok D) odíšťte kryt (27) na ochrannom kryte (8) (1) vľavo alebo vpravo a kryt stiahnite (2).

Odsávací kryt na rezanie s vodiacími sánkami

Odsávací kryt na rezanie s vodiacími sánkami (19) sa montuje tak ako ochranný kryt na brúsenie.

Upevnením prídavnej rukoväti (5)/(6) pomocou strmeňa odsávacieho krytu na telo prevodovky sa elektrické náradie pevne spojí s odsávacím krytom. Na odsávací kryt s vodiacími sánkami (19) môžete pripojiť vhodný vysávač Bosch. Na-

sadte pritom saciu hadicu s odsávacím adaptérom na príslušný upevňovací nátrubok odsávacieho krytu.

Upozornenie: Trenie, ktoré vzniká pri odsávaní kvôli prítomnosti prachu v saciej hadici a v príslušenstve, spôsobuje vznik elektrostatického náboja, ktorý môže používateľ pocítiť ako statický výboj (v závislosti od podmienok okolia a jeho fyziologického stavu). Bosch vo všeobecnosti odporúča používať na vysávanie jemného prachu a suchých materiálov anti-statickú saciu hadicu (príslušenstvo).

Ochrana rúk

- ▶ **Pri práci s gumeným brúsnyim tanierom (23) alebo s miskovitou kefou/kuželovou kefou/diamantovou vrtacou korunkou vždy namontujte ochranu rúk (21).**

Ochrana rúk (21) upevníte s prídavnou rukoväťou (5)/(6).

Štandardná prídavná rukoväť/prídavná rukoväť tlmiača vibrácie

Naskrutkujte prídavnú rukoväť (5)/(6) podľa spôsobu práce vpravo alebo vľavo na hlavu prevodovky.

- ▶ **Elektrické náradie používajte iba s prídavnou rukoväťou (5)/(6).**
- ▶ **Elektrické náradie prestaňte používať, keď je prídavná rukoväť (5)/(6) poškodená. Na prídavnej rukoväti (5)/(6) nerobte žiadne úpravy.**



Prídavná rukoväť tlmiača vibrácie (6) umožňuje prácu s menšími vibráciami a tak zabezpečuje príjem-

nejšiu a bezpečnú prácu.

Montáž brúsnych nástrojov

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Vyčistite brúsne vreteno (17) a všetky diely, ktoré treba namontovať.

Na upnutie a uvoľnenie brúsnych nástrojov stlačte aretačné tlačidlo vretena (2), aby sa brúsne vreteno zaaretovalo.

- ▶ **Aretačné tlačidlo vretena aktivujte len pri stojacom brúsnom vreteni.** Inak sa môže elektrické náradie poškodiť.

Brúsny/rezací kotúč

Dodržiavajte rozmery brúsnych nástrojov. Priemer otvoru musí byť vhodný pre upínaciu prírubu. Nepoužívajte žiadne adaptéry alebo redukčné prvky.

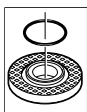
Pri použití diamantových rezacích kotúčov dbajte na to, aby sa šípka pre smer otáčania na diamantovom rezacom kotúči a smer otáčania elektrického náradia (pozrite si šípku pre smer otáčania na tele) zhodovali.

Poradie montáže možno vidieť na grafickej strane.

Upozornenie: Pri montáži brúsnych alebo rezacích kotúčov so spojivom pomocou dodanej upínacej príruby (10) a upínacej matice (15) alebo rýchloupínacej matice (14) nie je potrebné používať vložky.

Pri upevňovaní brúsneho/rezacieho kotúča zasuňte upínaciu prírubu s O-krúžkom (10) na brúsne vreteno (17) a naskrutkujte upínaciu maticu (15). Dávajte pozor na nasmerovanie upínacej matice (15) podľa použitého brúsneho/rezacieho kotúča (pozri obrázky v úvodnej časti návodu na obsluhu) a utiahnite ju pomocou kolíkového kľúča (pozri „Rýchlopínacia matica **SDS-clic**“, Stránka 246).

- Po ukončení montáže brúsneho nástroja, pred zapnutím ešte skontrolujte, či je brúsny nástroj správne namontovaný a či sa dá voľne otáčať. Uistite sa, že sa brúsny nástroj nedotýka ochranného krytu ani iných častí.



V upínacej prírubu (10) je okolo vystredovacieho prstenca vložená plastová časť (O-krúžok). Ak O-krúžok chýba alebo ak je poškodený, musí sa upínacia prírubu (10) pred ďalším používaním bezpodmienečne vymeniť.

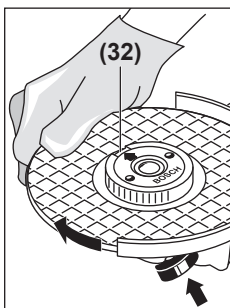
Rýchlopínacia matica **SDS-clic**

Na jednoduchú výmenu brúsneho nástroja bez použitia ďalších nástrojov môžete namiesto upínacej matice (15) použiť rýchlopínaciu maticu (14).

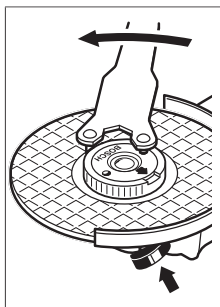
- Rýchlopínacia matica (14) sa smie používať len pre brúsne alebo rezacie kotúče.

Používajte iba bezchybnú, nepoškodenú rýchlopínaciu maticu (14).

Pri naskrutkovaní dávajte pozor na to, aby strana s popisom rýchlopínacej matice (14) nesmerovala k brúsnemu kotúču; šípka musí smerovať na indexovú značku (32).



Na zaaretovanie brúsneho vretena stlačte aretačné tlačidlo vretena (2). Na dotiahnutie rýchlopínacej matice otáčajte silou brúsny kotúč v smere chodu hodinových ručičiek.



Riadne upevnenú, nepoškodenú rýchlopínaciu maticu môžete povoliť rukou, otáčaním ryhovaného krúžka proti smeru chodu hodinových ručičiek. **Zaseknutú rýchlopínaciu maticu nikdy nepovoľujte kliešťami, ale použite kolíkový kľúč.** Nasad'te kolíkový kľúč tak, ako je to zobrazené na obrázku.

Schválené brúsne nástroje

Môžete používať všetky brúsne nástroje vymenované v tomto návode na používanie.

Prípustné otáčky [ot/min] alebo obvodová rýchlosť [m/s] používaných brúsnych nástrojov musia zodpovedať minimálne údajom v nasledujúcej tabuľke.

Preto venujte pozornosť prípusným otáčkam alebo obvodovej rýchlosti na etikete brúsneho nástroja.

	Max. [mm]		[mm]	[°]	[ot/min]	[m/s]	
	D	b	s	d			a
	125	7,2	-	22,2	-	11 500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9 300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11 500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9 300	80
	125	-	-	-	-	11 500	80
	150	-	-	-	-	9 300	80
	75	30	-	M 14	-	11 500	80
	125	24	-	M 14	-	11 500	80
	125	19	-	22,2	-	11 500	80
	150	24	-	M 14	-	9 300	80
	150	19	-	22,2	-	9 300	80
	125	-	-	M 14	-	11 500	80
	82	-	-	M 14	-	11 500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9 300	80

Otočenie hlavy prevodovky (pozri obrázok E)

- Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

Hlavu prevodovky môžete otáčať v jednotlivých krokoch po 90°. Takýmto spôsobom možno dať pri špeciálnych prípadoch použitia vypínač náradia do najvhodnejšej polohy z hľadiska manipulácie, napríklad pre ľaváka.

4 skrutky celkom vyskrutkujte (1). Hlavu prevodovky opatrne a bez odobratia z krytu otočte do novej polohy (2). Opäť utiahnite 4 skrutky (3).

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť

zdruví škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdy-
chovanie môže vyvolať alergické reakcie a/alebo ochore-
nia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachá-
dzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo
z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predov-
šetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na
ošetrenie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva).
Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odbor-
níci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré
je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest
s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrába-
ných materiálov.

- ▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na praco-
visku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Prevádzka

- ▶ **Elektrické náradie nezaťažujte tak intenzívne, že dôj-
de k jeho zastaveniu.**
- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťah-
nite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Pozor pri vytváraní drážok do nosných stien, pozrite aj
odsek „Upozornenia týkajúce sa statiky“.**
- ▶ **Obrobok upnite, pokiaľ bezpečne neleží pôsobením
vlastnej hmotnosti.**
- ▶ **Po veľkom zaťažení nechajte elektrické náradie ešte
niekoľko minút spustené pri voľnobežnom chode, aby
sa vkladací nástroj ochladil.**
- ▶ **Nepoužívajte toto elektrické náradie so stojanom na
rozbrusovanie.**
- ▶ **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým ne-
ochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Pracovné pokyny

Obrusovanie nahrubo

- ▶ **Pri hrubovaní s brúsnymi prostriedkami so spojivom
používajte vždy ochranný kryt na brúsenie (8).**
- ▶ **Nikdy nepoužívajte na obrusovanie nahrubo rezacie
kotúče.**
- ▶ **Pri hrubovaní môže ochranný kryt na rezanie (7) alebo
ochranný kryt na brúsenie (8) s namontovaným
krytom na rezanie (27) naraziť na obrobok a spôsobiť
stratu kontroly.**

Uhľom priloženia 30° až 40° získate pri obrusovaní nahrubo
ten najlepší výsledok pri práci. Elektrickým náradím pohy-
bujte sem a tam, s aplikovaním mierneho tlaku. Obrobok sa
tak príliš nezohreje, nesarbí sa a nevzniknú ryhy.

- ▶ **Pri používaní kotúčov so spojivom, ktoré sú povolené pre
rezanie aj pre brúsenie, je nutné používať ochranný kryt
na rezanie (7) alebo ochranný kryt na brúsenie (8) s na-
montovaným krytom na rezanie (27).**

Brúsenie povrchov s vejárovým brúsnym kotúčom

- ▶ **Pri brúsení s vejárovým brúsnym kotúčom vždy použí-
vajte ochranný kryt na brúsenie (8).**

S vejárovitým brúsnym kotúčom (príslušenstvo) môžete
opracovávať aj zvlnené povrchy a profily. Vejárovité brúsne
kotúče majú podstatne dlhšiu životnosť, nižšiu úroveň hluku
a nižšie teploty pri brúsení ako bežné brúsne kotúče.

Brúsenie povrchov s brúsnym tanierom

- ▶ **Na prácu s gumeným brúsnym tanierom (23) vždy na-
montujte ochranu rúk (21).**

Brúsenie s brúsnym tanierom možno robiť bez ochranného
krytu.

Poradie montáže je viditeľné na grafickej strane.

Naskrutkujte okrúhlu maticu (25) a upnite ju pomocou kolí-
kového kľúča.

Miskovitá kefa/kotúčová kefa/kuželová kefa

- ▶ **Pri kefovaní s kotúčovými kefami vždy používajte
ochranný kryt na brúsenie (8). Kefovanie s miskovitý-
mi kefami/kuželovými kefami možno robiť bez
ochranného krytu.**
- ▶ **Pri práci s miskovitou alebo kuželovou kefou vždy po-
užívajte ochranu rúk (21).**
- ▶ **Drôty kotúčových kief sa môžu zachytiť o ochranný
kryt a zlomiť, ak sa prekročia maximálne povolené
rozmery kotúčových kief.**

Poradie montáže je viditeľné na grafickej strane.

Miskovitá kefa/kuželová kefa/kotúčová kefa sa musí dať na-
skrutkovať na brúsne vreteno natoľko, aby pevne doliehala
na prírubu brúsneho vretena, na konci závitú brúsneho vre-
tena. Miskovitú kefu/kuželovú kefu/kotúčovú kefu utiahnite
vidlicovým kľúčom.

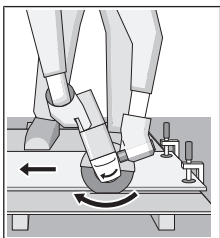
Pri upevňovaní kotúčovej kefy s priemerom 22,22 mm za-
suňte upínaciu prírubu s O-krúžkom (10) na brúsne
vreteno (17), naskrutkujte okrúhlu maticu (25) a utiahnite ju
pomocou kolíkového kľúča.

Rezanie kovu

- ▶ **Pri rezaní kovov s rezacími kotúčmi so spojivom alebo
s diamantovými rezacími kotúčmi vždy používajte
ochranný kryt na rezanie (7) alebo ochranný kryt na
brúsenie (8) s namontovaným krytom na rezanie (27).**
- ▶ **Pri používaní ochranného krytu na brúsenie (8) pri
rezaní s rezacími kotúčmi so spojivom hrozí zvýšené
riziko zásahu iskrami a časticami a tiež úlomkami
kotúča pri zlomení kotúča.**

Pri rozbrusovaní pracujte s miernym posúvaním, ktoré je
prispôbené obrábanému materiálu. Nevytvárajte žiadny
tlak na rezací kotúč, nevzpriečte ho a nevykonávajte ani osci-
lačný pohyb.

Dobiehajúce rezacie kotúče nebrzdite bočným protitlakom.



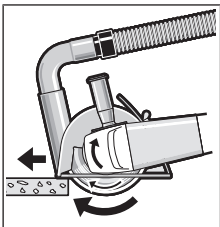
Elektrické náradie musí byť vždy vedené protibežne. Inak hrozí nebezpečenstvo, že bude **nekontrolovane** vytlačené z rezu. Pri rezaní profilov a štvorhranných rúr je najlepšie priloženie na najmenšom priereze.

Rezanie kameňa

- ▶ Pri rezaní kameňa s rezacími kotúčmi so spojivom alebo s diamantovými rezacími kotúčmi pre kameň/betón vždy používajte odsávací kryt na rezanie s vodiacimi saňami (19) alebo ochranný kryt na rezanie (7) alebo ochranný kryt na brúsenie (8) s namontovaným krytom na rezanie (27).
- ▶ Pri rezaní do kameňa sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.
- ▶ Používajte masku na ochranu proti prachu.
- ▶ Elektrické náradie sa smie používať iba na rezanie/brúsenie nasucho.
- ▶ Pri použití ochranného krytu na rezanie (7), ochranného krytu na brúsenie (8) alebo ochranného krytu na rezanie (27) pre rezanie a brúsenie betónu alebo muriva hrozí zvýšené znečistenie prachom a tiež zvýšené riziko straty kontroly nad elektrickým náradím, čo môže viesť k spätnému rázu.

Na rezanie kameňa odporúčame používať diamantový rezací kotúč.

Pri použití odsávacieho krytu na rezanie s vodiacimi saňami (19) musí byť vysávač schválený na vysávanie prachu z kameňa. Firma Bosch ponúka vhodné vysávače.



Zapnite elektrické náradie a priložte ho prednou časťou vodiacich saní na obrobok. Posúvajte elektrické náradie s miernym posúvaním, prispôsobeným opracovávanému materiálu. Pri rezaní mimoriadne tvrdých materiálov, napríklad betónu s veľkým obsahom kameňov, sa môže diamantový rezací kotúč prehriať a tým poškodiť. Iskrenie, ktoré vzniká na obvode diamantového rezacieho kotúča, na to výrazne upozorňuje.

V takomto prípade rezanie prerušte a nechajte diamantový rezací kotúč krátky čas bežať pri voľnoběžnom chode na najvyšších otáčkach, aby sa ochladil.

Badateľne pomalšie napredovanie v práci a iskrenie na obvode kotúča sú príznakom zatupeného diamantového rezacieho kotúča. Ten sa dá opäť nabrúsiť krátkymi rezmí do abrazívneho materiálu, napríklad do vápencového pieskovca.

Rezanie iných materiálov

- ▶ Pri rezaní materiálov ako plast, kompozitné materiály atď. s rezacími kotúčmi so spojivom alebo rezacími kotúčmi Carbide Multi Wheel vždy používajte ochranný kryt na rezanie (7) alebo ochranný kryt na brúsenie (8) s namontovaným krytom na rezanie (27). Použitím odsávacieho krytu s vodiacimi saňami (19) dosiahnete lepšie odsávanie prachu.

Práca s diamantovými vŕtacími korunkami

- ▶ Používajte iba suché diamantové vŕtacie korunky.
- ▶ Pri práci s diamantovými vŕtacími korunkami vždy namontujte ochranu rúk (21).

Diamantovú vŕtaciú korunku neprikladajte na obrobok paralelne. Do obrobku sa ponárajte šikmo a krúživými pohybmi. Tak dosiahnete optimálne chladenie a dlhšiu životnosť diamantovej vŕtacej korunky.

Upozornenia týkajúce sa statiky

Drážky v nosných stenách podliehajú ustanoveniam špecifickým pre jednotlivé krajiny. Tieto predpisy treba bezpodmienečne dodržať. Pred začatím práce si prívolať na pomoc zodpovedného statika, architekta alebo príslušné vedenie stavby.

Uvedenie do prevádzky

Pri prevádzkovaní elektrického náradia na mobilných zdrojoch elektrického prúdu (generátoroch), ktoré nedisponujú dostatočnými výkonovými rezervami alebo nedisponujú žiadnym vhodným regulovaním napätia so zosilnením rozbehového prúdu, môže dôjsť k ovplyvneniu výkonu alebo k netypickému správaniu pri zapínaní.

Prosím, venujte pozornosť vhodnosti vami použitého zdroja elektrického prúdu, najmä čo sa týka sieťového napätia a frekvencie.

- ▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

Zapínanie/vypínanie

Na **uvedenie elektrického náradia do prevádzky** posuňte vypínač (3) dopredu.

Na **zaaretovanie** vypínača (3) stlačte vypínač (3) ďalej dopredu tak, aby zapadol.

Na **vypnutie** elektrického náradia uvoľnite vypínač (3), príp. keď je zaaretovaný, potlačte vypínač (3) krátko vzadu nadol a potom ho uvoľnite.

- ▶ **Brúsne nástroje pred použitím skontrolujte. Brúsny nástroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonať skúšobný chod aspoň počas 1 minúty bez zaťaženia. Nepoužívajte žiadne poškodené, zdeformované alebo vibrujúce brúsne nástroje.** Poškodené brúsne nástroje môžu prasknúť a spôsobiť zranenia.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťah- nite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpeč- ne.**
- ▶ **Pri extrémnych podmienkach používania vždy podľa možnosti použite odsávacie zariadenie. Vetracie štrbi- ny často vyfukujú a predrad'te prúdový chránič (PRCD).** Pri obrábaní kovov sa môže vo vnútri elektrické- ho náradia usádzať vodivý prach. To môže mať negatívny vplyv na ochrannú izoláciu elektrického náradia.

Príslušenstvo skladujte a ošetrte starostlivo.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vy- konať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch naj- dete tiež na: www.bosch-pt.com

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušen- stva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajinu EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektric- kých a elektronických zariadeniach a podľa jej realizácie v národnom práve sa musí už nepoužiteľné elektrické nára- die zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Pri nesprávnej likvidácii môžu mať staré elektrické a elektro- nické zariadenia kvôli nožnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivý vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZ- TETÉS

Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűz- höz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg eze- ket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszer- számba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzattól. Tartsa**

távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépkatrészekről. A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal rántthatják.**
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem ki-csatlakoztatni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használat előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerzőbítőket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások sarokcsiszolókhöz

Közös biztonsági előírások csiszolóhoz, csiszolópapíros csiszolóhoz, drótkéfével végzett munkákhoz vagy daraboló műveletekhez:

- ▶ **Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drótkéféként, lyukvágó vagy daraboló szerszámként való használatra van előírva. Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ezzel az elektromos kéziszerszámmal polírozási műveleteket nem szabad végrehajtani.** Az elektromos kéziszerszám rendeltetésétől eltérő célokra való használat a veszélyes és személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne alakítsa át ezt az elektromos kéziszerszámot olyan módon, amelyet a kéziszerszám gyártója nem tervezett és nem adott meg.** Egy ilyen átalakítás az elektromos kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez és súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámra, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
- ▶ **A betétszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszámok szét-törhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A betétszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszáman megadott méreteknél.** A hibásan méretezett betétszámokat nem lehet megfelelően lefedni vagy irányítani.
- ▶ **A tartozékok rögzítési méreteinek pontosan meg kell felelniük az elektromos kéziszerszám rögzítő elemei méreteinek.** Az olyan tartozékok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül forognak, erősen berezegenek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- ▶ **Ne használjon megrongálódott tartozékokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a tartozékokat, pl. a csiszolókorongokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megpedvede, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszolótányér, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltört drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a tartozék leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betét szerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a tartozékot, Ön és a környezetében lévő személyek is tartózkodjanak a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb üresjáratú fordulatszámra. A meg-**

rongálódott tartozékok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.

- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Viseljen a helyezethez szükséges, megfelelő porvédő álcot, zajtompító fülvédőt, védőkesztyűt és műhelykötényt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészcscékkel szemben.** A védőszemüvegnek garantálnia kell a különböző alkalmazások során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy védőálcoknak alkalmasnak kell lennie az adott alkalmazás során keletkező por és egyéb részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve az erős zajhatásnak, elvesztheti a hallását.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy minden más személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden munkaterületre belépő személynek védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a szét-tört betétszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékeihez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámtól.** Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betéti szerszámmal érhet.
- ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betéti szerszám megérintheti a felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betéti szerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betéti szerszám befürödhet a testébe.
- ▶ **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos kislüléshez / áramütéshez vezethet.
- ▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- ▶ **Ne használjon olyan betétszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása halálos áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztetések:

A visszarúgás a beszorult vagy elakadt forgó szerszámot (például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkéfe vagy

egyéb más tartozék) hirtelen reakciója. A beékelődés vagy beszorulás a forgó alkatrészt hirtelen leállításához vezet, amely az irányíthatatlanná vált elektromos kéziszerszámot az elakadás időpontjában fennálló forgási iránnyal szembeni irányba felgyorsítja.

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy elakad a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabra merülő leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy visszarúghat. A csiszolókorong a kezelő személy irányába vagy attól ellentétes irányba ugrik, attól függően, hogy a korong milyen irányba forgott a beszoruláskor. A csiszolókorongok ilyen feltételek mellett el is törhetnek.

A visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye, amely az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő biztonsági intézkedések betartásával elkerülhető.

- ▶ **Mindkét kezével tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil test- és karhelyzetet, amelyben ellen tud állni a visszarúgási erőnek. Mindig használja a pótfogantyút, ha van, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erő felett, illetve indításkor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvintézkedések megtételével uralkodni tud a visszarúgás és reakcióerő felett.
- ▶ **Sohase vigye a kezét a forgó tartozék közelébe.** A tartozék visszarúgás esetén a kezéhez érhet.
- ▶ **Olyan pozíciót vegyen fel és helyezkedjen a szerszám használata közben, hogy ha esetleg az visszarúgna, Ön ne sérüljön.** A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorong leblokkolási pontban fennálló forgásiirányával ellentétes irányba hajtja.
- ▶ **A sarkok és élek stb. közelében különösen óvatosan dolgozzon. Akadályozza meg, hogy a tartozék lepatanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabra.** A forgó tartozék a sarkoknál, éléknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezet.
- ▶ **Ne szereljen fűrészláncot, fafaragó kést, gyémántbeételes fűrészkorongot az elektromos kéziszerszámra, ha a perifériális rés nagyobb, mint 10 mm, valamint fogazott fűrészlapokat.** Az ilyen szerszámbeételek gyakran visszarúgáshoz vezetnek, illetve az uralom elvesztéséhez az elektromos kéziszerszám felett.

Specifikus biztonsági előírások csiszoláshoz és darabolási műveletekhez:

- ▶ **Csak az Ön elektromos kéziszerszámához meghatározott csiszolókorong típusokat és a kiválasztott koronghoz kialakított védőbúrát használja.** Az olyan korongok, amelyekre az elektromos kéziszerszám nincs méretezve, nem lehet megfelelően lefedni, ne használja, mivel nem biztonságosak.
- ▶ **A besüllyesztett középpontú csiszolókorong csiszoló felületének a védőbúra ajkai által meghatározott sík alatt kell lennie.** Egy helytelenül felszerelt korongot, amely kiáll a védőbúra ajka alól, nem lehet megfelelően lefedni.

- ▶ **A védőbúrának biztonságosan hozzá kell lennie erősítve az elektromos kéziszerszámhoz és a maximális biztonságot nyújtó megfelelő helyzetben kell lennie, hogy a korongnak csak a lehető legkisebb része maradjon fedetlenül a kezelő felé.** A védőbúra segít megvédeni a kezelőt a korong kirepülő részeitől, a kerék akaratlan megérintésétől és a szikráktól, amelyek meggyújtják a ruháját.
- ▶ **A korongokat csak a javasolt alkalmazási módoknak megfelelően használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok úgy vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják meg; ellenkező esetben a csiszolótestekre ható oldalirányú erő a korong töréséhez vezethet.
- ▶ **Mindig csak sértetlen és az alkalmazásra kerülő korongnak megfelelő méretű és alakú karimákat használjon.** A megfelelő karimák megtámasztják a korongot és csökkentik a korongtörés lehetőségét. A hasítókorongokhoz szükséges karimák eltérhetnek a csiszolókorongokhoz használt karimáktól.
- ▶ **Ne használjon olyan elkopott korongokat, amelyek nagyobb elektromos kéziszerszámon való alkalmazásra vannak méretezve.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz előírányzott korongok a kisebb elektromos kéziszerszám magasabb forgási sebességéhez nem használhatóak és széttrétekelhetnek.
- ▶ **Kettős célú csiszolókorongok használata esetén mindig adott alkalmazásnak megfelelő védőbúrát használja.** Ha nem a helyes védőbúrát használja, így nem biztosítható kielégítő védelem és ez súlyos sérülésekhez vezethet.

Kiegészítő biztonsági előírások a darabolási műveletekhez:

- ▶ **Ne "ékelje" be a hasítókorongot és ne gyakoroljon rá túl nagy nyomást. Ne próbáljon meg túlságosan mélyet vágni.** A korong túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége.
- ▶ **Kerülje el a testével a forgó korong síkját és a korong mögötti tartományt.** Ha a hasítókorong a munkadarabban Öntől eltávolodva mozog, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattanhat.
- ▶ **Ha a korong szorul, vagy ha Ön bármely okból megszakítja a vágási műveletet, kapcsolja ki a készüléket és tartsa azt mozdulatlanul, amíg a korong teljesen leáll. Sose próbálja meg kihúzni a még forgásban lévő hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet.** Mérje fel és szüntesse meg a beékelődés vagy a leblokkolás okát.
- ▶ **Ne indítsa újra a műveletet, ha a korong még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a korong ismét eléri a teljes sebességét és óvatosan vezesse be a munkadarabra, a vágási vonalba.** Ha az elektromos kéziszerszámot úgy indítja újra, hogy a korong benne van a

munkadarabban, akkor a korong beékelődhet, elmozdulhat, vagy a gép visszarúghat.

- ▶ **A kerék beékelődésének és a visszarúgásnak a megelőzésére a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támassza alá.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mind a vágási vonal közelében, mind a munkadarab szélénél a korong mindkét oldalán alá kell támasztani.
- ▶ **Ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre "táska alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékbe vagy más tárgyakra ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.
- ▶ **Ne próbáljon görbe vonalú vágásokat végrehajtani.** A korong túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége, amely komoly sérüléshez vezethet.

Specifikus biztonsági előírások csiszolópapírral végzett csiszolási műveletekhez:

- ▶ **Csak megfelelő méretű csiszolópapírt használjon. A csiszolópapír kiválasztásakor tartsa be a gyártó javaslatait.** A csiszolótányéron túl túlságos kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok megrepedését, szakadását okozhatják, esetlegesen visszarúgáshoz is vezethetnek.

Specifikus biztonsági előírások drótkéfével végzett műveletekhez:

- ▶ **Vegye figyelembe, hogy a drótkéféből a rendeltetés szerű használat közben is kihullanak a drót sörték. Ne terhelje túl a drótokat a kefére gyakorolt nagy nyomással.** A kihulló drót sörték könnyen áthatolhatnak a könnyebb ruhákon és/vagy a bőrön.
- ▶ **Ha a drótkéfével végzett munkához védőbúra alkalmazása van előírva, akkor gondoskodjon arról, hogy se a drótkorong, se a drótkefe ne érhesen hozzá a védőbúrához.** A korong vagy a kefe átmérője a terhelés és a centrifugális erő következtében megnövekedhet.

Kiegészítő biztonsági előírások



Viseljen védőszemüveget.



A védőbúrát nem szabad daraboláshoz használni. Egy megfelelő előtéttel a védőbúrát daraboláshoz is szabad használni.



Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon. Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.

- ▶ **A belső menettel ellátott betétszerszámoknál, például a keféknél és a gyémántbetétes magfúróknál ügyeljen a csiszolótengely menetének maximális hosszára.** A

tengely végének nem szabad megérintenie a betétszerszám alaplapját.

- ▶ **A rejtett vezeték felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megroggalása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.
- ▶ **Ha az áramellátás (például feszültségkiesés, vagy a hálózati csatlakozó dugó kihúzása következtében) megszakad, oldja fel és állítsa át a KI helyzetbe a be/ki-kapcsolót.** Így meg lehet előzni egy akaratlan újraindulást.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **A betétszerszámokat az épületeken belül, egy száraz, egyenletesen temperált és fagymentes helyiségben tárolja.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám szállítása előtt távolítsa el a betétszerszámokat.** Ezzel megelőzi a megroggalódásokat.
- ▶ **A kötött daraboló- és csiszolótárcsáknak van egy lejárati idejük, melynek lejártá után a tárcsákat nem szabad használni.**

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetés szerű használat

Ez az elektromos kéziszerszám fémek, kövek, műanyagok és kompozit anyagok víz alkalmazása nélkül való darabolására, nagyoló csiszolására és kefézésére, valamint kövek gyémántbetétes magfúróval való, víz alkalmazása nélküli fúrására szolgál. Ügyeljen a megfelelő védőbúra alkalmazására (lásd „Üzemeltetés”, Oldal 262).

Köben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porszivárvásról kell gondoskodni.

A megengedett csiszolószerszámokkal az elektromos kéziszerszámot csiszolópapíros csiszolásra is lehet használni.

Az elektromos kéziszerszámot kövek gyémántbetétes csészlealakú csiszolótárcsával való csiszolására nem szabad használni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- (1) Védőbúra reteszelés feloldó kar
- (2) Orsó reteszelő gomb
- (3) Be-/kikapcsoló
- (4) Fordulatszám előválasztó szabályozókerék
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) Standard pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)^{a)}
- (6) Rezgéscsillapító pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (7) Védőbúra daraboláshoz^{a)}
- (8) Védőbúra csiszolóshoz
- (9) Elszívó búra csiszolóshoz^{a)}
- (10) Befogó karima O-gyűrűvel
- (11) Keményfém csészealakú csiszolótárcsa^{a)}
- (12) Csiszolókorong^{a)}
- (13) Darabolótárcsa^{a)}
- (14) Gyorsbefogó anyja **SDS-clíc**^{a)}
- (15) Befogó anyja
- (16) Kétkörmös kulcs a befogó anyához
- (17) Csiszolótengely
- (18) Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (19) Elszívó búra daraboláshoz vezetőszánnal^{a)}
- (20) Gyémántszezmenses daraboló tárcsa^{a)}
- (21) Kézvédő^{a)}
- (22) Csészealakú kefe^{a)}
- (23) Gumi csiszolótányér^{a)}
- (24) Csiszolópapír^{a)}
- (25) Hengeres anyja^{a)}
- (26) Gyémántszezmenses magfűrő^{a)}
- (27) Fedél daraboláshoz
- (28) Kefés tárcsa (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Kefés tárcsa (M14)^{a)}
- (30) Villáskulcs^{a)}
- (31) Kúp alakú kefe^{a)}

a) A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

Műszaki adatok

Sarokcsiszoló	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Rendelési szám		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	1100	1150	1200	1200	1300
Leadott teljesítmény	W	740	530	640	640	700
Névleges fordulatszám ^{a)}	perc ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Fordulatszám beállítási tartomány	perc ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
max. csiszolótárcsa átmérő / gumi csiszolótányér átmérő	mm	125	125	125	125	125
A csiszolótengely menete		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
A csiszolótengely menet max. hossza	mm	22	22	22	22	22
A fordulatszám előválasztása		-	-	-	●	-
Konstanelektronika		-	●	●	●	●
Újraindulás elleni védelem		●	●	●	●	●
Indítási áram korlátozás		●	●	●	●	●
Visszarúgási kikapcsolás		-	●	●	●	●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4

Sarokcsiszoló	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Névleges üresjáratú fordulatszám az EN IEC 62841-2-3 szerint a megfelelő betétszerszámok kiválasztásához. A tényleges fordulatszám biztonsági megfontolásokból és a gyártási tűrések következtében ennél alacsonyabb.

B) Az alkalmazásra kerülő védőbúrától **(7)**, **(8)**, **(27)** és az alkalmazásra kerülő pótfogantyútól **(5)**, **(6)** függően

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivi-telek esetén ezek az adatok változhatnak.

Sarokcsiszoló	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Rendelési szám		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	1300	1500	1500	1500	1500
Leadott teljesítmény	W	700	820	820	820	820
Névleges fordulatszám ^{A)}	perc ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Fordulatszám beállítási tartomány	perc ⁻¹	2800–11500	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
max. csiszolótárcsa átmérő / gumi csiszolótányér átmérő	mm	125	125	125	125	125
A csiszoló tengely menete		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
A csiszoló tengely menet max. hossza	mm	22	22	22	22	22
A fordulatszám előválasztása		●	–	●	●	●
Konstanselektronika		●	●	●	●	●
Újraindulás elleni védelem		●	●	●	●	●
Indítási áram korlátozás		●	●	●	●	●
Visszarúgási kikapcsolás		●	●	●	●	●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Névleges üresjáratú fordulatszám az EN IEC 62841-2-3 szerint a megfelelő betétszerszámok kiválasztásához. A tényleges fordulatszám biztonsági megfontolásokból és a gyártási tűrések következtében ennél alacsonyabb.

B) Az alkalmazásra kerülő védőbúrától **(7)**, **(8)**, **(27)** és az alkalmazásra kerülő pótfogantyútól **(5)**, **(6)** függően

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivi-telek esetén ezek az adatok változhatnak.

Sarokcsiszoló	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Rendelési szám		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	1500	1700	1700	1700	1700
Leadott teljesítmény	W	820	1010	1010	1010	1010
Névleges fordulatszám ^{A)}	perc ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Fordulatszám beállítási tartomány	perc ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
max. csiszolótárcsa átmérő / gumi csiszolótányér átmérő	mm	150	125	125	125	125
A csiszoló tengely menete		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Sarokcsiszoló	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
A csiszoló tengely menet max. hossza	mm	22	22	22	22	22
A fordulatszám előválasztása		-	-	●	●	●
Konstanselektronika		●	●	●	●	●
Újrindulás elleni védelem		●	●	●	●	●
Indítási áram korlátozás		●	●	●	●	●
Visszarúgási kikapcsolás		●	●	●	●	●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Névleges üresjáratú fordulatszám az EN IEC 62841-2-3 szerint a megfelelő betétszorszámok kiválasztásához. A tényleges fordulatszám biztonsági megfontolásokból és a gyártási tűrések következtében ennél alacsonyabb.

B) Az alkalmazásra kerülő védőbúrától **(7)**, **(8)**, **(27)** és az alkalmazásra kerülő pótfogantyútól **(5)**, **(6)** függően

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Sarokcsiszoló	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Rendelési szám		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	1700	1900	1900	1900	1900
Leadott teljesítmény	W	1010	1220	1220	1220	1220
Névleges fordulatszám ^{A)}	perc ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Fordulatszám beállítási tartomány	perc ⁻¹	-	-	2800–11500	-	-
max. csiszolótárcsa átmérő / gumi csiszolótányér átmérő	mm	150	125	125	125	150
A csiszoló tengely menete		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
A csiszoló tengely menet max. hossza	mm	22	22	22	22	22
A fordulatszám előválasztása		-	-	●	-	-
Konstanselektronika		●	●	●	●	●
Újrindulás elleni védelem		●	●	●	●	●
Indítási áram korlátozás		●	●	●	●	●
Visszarúgási kikapcsolás		●	●	●	●	●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Névleges üresjáratú fordulatszám az EN IEC 62841-2-3 szerint a megfelelő betétszorszámok kiválasztásához. A tényleges fordulatszám biztonsági megfontolásokból és a gyártási tűrések következtében ennél alacsonyabb.

B) Az alkalmazásra kerülő védőbúrától **(7)**, **(8)**, **(27)** és az alkalmazásra kerülő pótfogantyútól **(5)**, **(6)** függően

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értéke

Hangnyomás-szint	dB(A)	94	94	94	94	94
Hangteljesítmény-szint	dB(A)	102	102	102	102	102
Szórás, K	dB	3	3	3	3	3

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Felületcsiszolás és darabolás:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Csiszolás csiszolópapírral:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értéke

Hangnyomás-szint	dB(A)	94	95	95	94	95
Hangteljesítmény-szint	dB(A)	102	103	103	102	103
Szórás, K	dB	3	3	3	3	3

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Felületcsiszolás és darabolás:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Csiszolás csiszolópapírral:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értéke

Hangnyomás-szint	dB(A)	95	95	95	94	95
Hangteljesítmény-szint	dB(A)	103	103	103	102	103
Szórás, K	dB	3	3	3	3	3

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN IEC 62841-2-3** szabvány szerint meghatározott értékei:

Felületcsiszolás és darabolás:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Csiszolás csiszolópapírral:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értéke

Hangnyomás-szint	dB(A)	95	94	94	94	95
Hangteljesítmény-szint	dB(A)	103	102	102	102	103
Szórás, K	dB	3	3	3	3	3

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Felületcsiszolás és darabolás:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Csiszolás csiszolópapírral:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Vékony félemezek, vagy más, könnyen rezgésbe jövő nagy felületű anyagok csiszolása a zajkibocsátást 15 dB-el is megnövelheti. A megnövekedett zajkibocsátást megfelelő csillapító szőnyeg alkalmazásával csökkenteni lehet. A megnövekedett zajkibocsátást a zajteljesítménnyel kapcsolatos kockázatok megbecslésénél és a megfelelő hallásvédő felszerelés kiválasztásánál is figyelembe kell venni.

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén megátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a **(3)** be-/kikapcsoló a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Indítási áram korlátozás

Az elektronikus felfutási árambehatarolás az elektromos kéziszerszám bekapcsolási teljesítményét korlátozza és így lehetővé teszi annak egy 16 Amperes biztosítékról való üzemetetését.

Figyelem: Ha az elektromos kéziszerszám a bekapcsolás után teljes fordulatszámmal kezd el működni, a felfutási árambehatarolás nem működik. Az elektromos kéziszerszámot ekkor azonnal be kell küldeni a Vevőszolgálatnak. A címket lásd a „Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás” c. fejezetben.

Visszarugási kikapcsolás

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Az elektromos kéziszerszám hirtelen visszarugásakor, például daraboló vágásnál egy leblokkolás esetén, a motor áramellátását a rendszer elektronikus úton megszakítja.

A fordulatszám előválasztása

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

A (4) fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni. Az alábbi táblázatban található adatok javasolt értékek.

Anyag	Alkalmazás	Betétszerszám	A szabályozókerék helyzete
Fém	Festék eltávolítása	Csiszolópapír	2–3
Fém	Kefélés, rozsdátlanítás	Edénykefe, csiszolólap	3
Rozsdamentes acél	Csiszolás	Csiszoló tárcsa / rostszálas csiszoló tárcsa	4–6
Fém	Nagyoló csiszolás	Csiszolókorong	6
Fém	Darabolás	Daraboló tárcsa	6
Kő	Darabolás	Gyémántszegmenses daraboló tárcsa	6

► A betétszerszám megengedett fordulatszámának legálább akkorának kell lennie, mint az elektromos kézi-

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a (3) be-/kikapcsolót a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Konstantelektronika

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

A konstanselektronika a fordulatszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

szerszámon megadott legnagyobb fordulatszámunk. A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szét-törhetnek és kirepülhetnek.

Fokozat Fordulatszám előválasztás	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [perc ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [perc ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [perc ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

A fordulatszám fokozatoknál megadott fordulatszámok tájékoztató értékek.

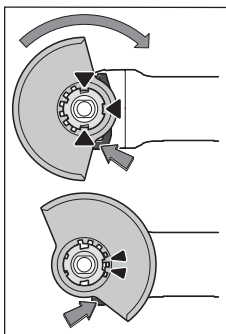
Összeszerelés

Védőberendezés felszerelése

- ▶ Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.

Figyelem: Ha a csiszolókorong üzem közben eltört, vagy ha a védőbúra vagy az elektromos kéziszerszám felvevő egysegei megrongálódtak, az elektromos kéziszerszámot azonnal el kell küldeni a Vevőszolgálatnak, a címetek lásd a „Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás” fejezetben.

Védőbúra csiszoláshoz



Tegye rá a (8) védőbúrát az elektromos kéziszerszám fogadó egységére, amíg a védőbúra kódoló billentyűi meg nem felelnek a fogadóegységnek. Eközben nyomja be és tartsa benyomva a (1) reteszelés feloldó kart.

Nyomja rá a (8) védőbúrát az orsónyakra, amíg a védőbúra pereme felfekszik az elektromos kéziszerszám karimájára és forgassa el a védőbúrát, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.

Állítsa be a munkamenetnek megfelelően a (8) védőbúra helyzetét. Ehhez nyomja felfelé a (1) reteszelés feloldó kart és forgassa a (8) védőbúrát a kívánt helyzetbe.

- ▶ Mindig úgy állítsa be a (8) védőbúrát, hogy a (1) reteszelés feloldó kar mind a két bütyke belenyúljon a (8) védőbúra megfelelő bemélyedéseibe.
- ▶ Állítsa be úgy a (8) védőbúra helyzetét, hogy a kezelő irányába ne léphessenek ki szikrák.
- ▶ A (8) védőbúrának csak a (1) reteszelés feloldó kar működtetése után szabad elfordulnia! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszámot semmi esetre sem szabad tovább használni, hanem a vevőszolgálatnál le kell adni.

Megjegyzés: A (8) védőbúrán elhelyezett kódoló bütykök biztosítják, hogy az elektromos kéziszerszámra csak egy hozzáillő védőbúrát lehessen felszerelni.

Elszívó búra csiszoláshoz

Festékek, lakkok és műanyagok (11) keményfém csészealakú korongokkal való, kevés porral járó csiszolásához a (9) elszívóbúrát lehet használni. A (9) elszívóbúra fémek megmunkálására nem alkalmas.

A (9) elszívóbúrához egy megfelelő Bosch-porszívót lehet csatlakoztatni. Ehhez dugja be az elszívó tömlőt az elszívó adapterrel az elszívóbúra erre a célra előirányzott csőcsomójába.

Védőbúra daraboláshoz

- ▶ Daraboláshoz használja külön a (7) darabolásra szolgáló elszívóbúrát vagy együtt a (8) csiszolásra szolgáló elszívóbúrát és a (27) darabolási fedelet.
- ▶ Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porleszívásról kell gondoskodni.

A darabolásra szolgáló (7) védőbúrát ugyanúgy kell felszerelni, mint a csiszolásra szolgáló (8) védőbúrát.

Fémfedél daraboláshoz

Szerelje fel a (27) darabolási fémfedelelet a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrára (lásd a A ábrát): Hajtsa hátra a tartókengyelt (1). Tolja rá a (27) fedelet a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrára (2). Nyomja erőteljesen rá a tartókengyelt a (8) védőbúrára (3).

A leszereléshez (lásd a B ábrát) nyomja meg a tartókengyelen található gombot (4), majd hajtsa vissza a tartókengyelt (2). Húzza le a (27) fedelet a (8) védőbúráról (5).

Műanyagfedél daraboláshoz

Tolja rá a (27) darabolásra szolgáló műanyagfedelelet a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrára (lásd a C ábrát). A (27) fedél hallhatóan és láthatóan bepattan a (8) védőbúrába.

A leszereléshez (lásd a D ábrát) oldja fel a (27) fedél reteszelését a (8) védőbúrán (6) a bal vagy a jobb oldalán és húzza le a fedelet (7).

E

A darabolásra szolgáló (19) elszívó búrát védőszánnal a csiszolásra szolgáló védőbúrához hasonlóan kell felszerelni.

A (5)/(6) pótfogantyút a kengyelt az elszívóbúrán keresztül hozzáerősíti a hajtóműházhoz, így az elektromos kéziszerszám szorosan hozzá van rögzítve az elszívóbúrával.

A (19) vezetőszánnal ellátott elszívóbúrához csatlakozni lehet egy megfelelő Bosch-porszívót. Ehhez dugja be az elszívó tömlőt az elszívó adapterrel az elszívóbúra erre a célra előirányzott csőcsomójába.

Figyelem: A por által az elszívás során az elszívó tömlőben és a tartozékokban létrehozott súrlódás elektrosztatikus fel-töltődéshez vezet, ezt a felhasználó (a környezeti feltételek-től és a saját fiziológiai állapotától függően) külsőként érzékelheti. Bosch a finom porok és a száraz porok elszívásához általában egy antistatikus elszívó tömlőt (külön tartozék) használatát javasolja.

Kézvédő

- ▶ A (23) gumi csiszolótányérral vagy a csésze alakú kefével / a kúp alakú kefével / a gyémántbetétes magfúróval végzendő munkákhoz mindig szerelje fel a (21) kézvédőt.

A (21) kézvédőt a (5) / (6) pótfogantyúval rögzítse.

Standard-pótfogantyú / rezgéscsillapító pótfogantyú

A munkavégzési módszernek megfelelően csavarja fel a (5) / (6) pótfogantyút a hajtóműfej jobb vagy bal oldalára.

- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt (5) / (6) pótfogantyúval együtt szabad használni.

- Ne használja tovább az elektromos kéziszerszámot, ha a (5) / (6) pótfogantyú megrongálódott. Ne hajtson végre változtatásokat a (5) / (6) pótfogantyún.



A rezgéscillapító (6) pótfogantyú egy kevesebb rezgéssel jár és így kellemesebb

és biztonságos munkavégzést tesz lehetővé.

A csiszolószerszámok felszerelése

- Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.

- Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek. A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Tisztítsa meg a (17) csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.

A csiszolószerszámok rögzítéséhez és kilátásához nyomja meg a (2) tengely reteszelőgombot, hogy ezzel reteszelve a csiszolótengelyt.

- A tengely reteszelőgombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszolótengely esetén szabad megnyomni. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

Csiszoló-/darabolótárcsa

Vegye figyelembe a csiszolószerszámok méreteit. A nyílás átmérőjének illeszkednie kell a befogó karimához. Redukáló idomot, vagy adaptert nem szabad használni.

A gyémántbetétes darabolótárcsák alkalmazása során ügyeljen arra, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsán található nyíl iránya megegyezzen az elektromos kéziszerszám forgásirányával (lásd a házon a forgásirányt jelző nyílat).

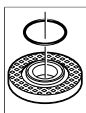
A szerelési sorrend az ábrán oldalon látható.

Figyelem: Ha a berendezéssel szállított (10) befogókarima és a (15) befogó anyja, illetve a (14) gyorsbefogó anyja segítségével szerel fel ragasztott csiszoló vagy daraboló korongokat, akkor a közbenső rétegekre nincs szükség.

A csiszoló/daraboló korong rögzítéséhez tolja fel az O-gyűrűs (10) befogó karimát a (17) csiszolótengelyre és csavarozza rá a (15) befogó anyát. Ügyeljen a (15) befogó anyának az alkalmazásra kerülő csiszoló/daraboló korongtól függő helyes helyzetére (lásd a Kezelési Útmutató első részében található ábrákat) és a (lásd „Gyorsbefogó anyja

SDS-clic”, Oldal 261) kétkörmös kulccsal húzza meg szorosra a befogó anyát.

- A csiszolószerszámok felszerelése után a készülék bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Gondoskodjon arról, hogy a csiszolószerszám ne érjen hozzá a védőbúrához vagy más alkatrészekhez.



A (10) befogó karimába a központozó perem köré egy műanyag alkatrész (O-gyűrű) van behelyezve. Ha az O-gyűrű hiányzik, vagy megrongálódott, a (10) befogó karimát a további használat előtt kivetlenül ki kell cserélni.

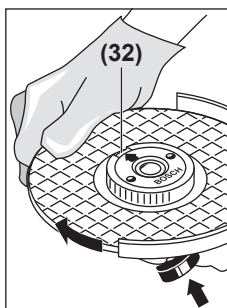
Gyorsbefogó anyja SDS-clic

Egy egyszerű, szerszámok alkalmazása nélküli csiszolószerszám-cseréhez a (15) befogó anyja helyett a (14) gyorsbefogó anyát is lehet használni.

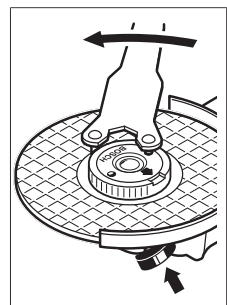
- A (14) gyorsbefogó anyát csak csiszoló vagy daraboló tárcsákhoz szabad használni.

Csak hibátlan, kifogástalan (14) gyorsbefogó anyát használjon.

A felcsavarozás során ügyeljen arra, hogy a (14) gyorsbefogó anyja felirattal ellátott oldala ne a csiszolókorong felé mutasson; a nyílnak a (32) indexre kell mutatnia.



A csiszolótengely rögzítéséhez nyomja meg a (2) tengely reteszelő gombot. A gyorsbefogó anyja megszorításához forgassa el erőteljesen a csiszolókorongot az óramutató járásával megegyező irányba.



Egy előírászerűen megszorított, megrongálatlan gyorsbefogó anyát a peremes gyűrűnek az óramutató járásával ellenkező irányban való elforgatásával szabad kézzel ki lehet oldani. **Egy beszorult gyorsbefogó anyja kilátására sohasem használjon fogót, hanem csak a kétkörmös kulcsot.** A kétkörmös kulcsot az ábrán látható módon kell használni.










Megengedett csiszolószerszámok

A használati útmutatóban megnevezett összes csiszolószerszámot lehet használni.

Az alkalmazásra kerülő csiszolószerszámok megengedett fordulatszámának [perc⁻¹], illetve kerületi sebességének legalábbis el kell érnie az alábbi táblázatban megadott értékeket.

Ezért vegye tekintetbe a csiszolószerszám címkéjén megadott megengedett fordulatszámot, illetve kerületi sebességet.

	max. [mm]	[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α [perc ⁻¹] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	- 11500 80
	150	7,2	-	22,2	- 9300 80

	max. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	a	[perc ⁻¹]	[m/s]
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M 14	-	11500	80
	125	24	-	M 14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11500	80
	82	-	-	M 14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9300	80

A hajtóműfej elfordítása (lásd a E ábrát)

- ▶ Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.

A hajtóműfejet 90°-os lépésekben el lehet forgatni. Így a be-/kikapcsolót különleges munkavégzési esetekhez, például balkezes kezelők számára, egy előnyösebb helyzetbe lehet hozni.

Csavarja teljesen ki a 4 csavart (Ⓐ). Óvatosan, és **anélkül, hogy levénné a házról**, forgassa el az új helyzetbe (Ⓑ) a hajtóműfejet. Húzza meg ismét szorosra a 4 csavart (Ⓒ).

Por- és forgácselzívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgypor- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználtak (kromát, fátvédő vegyszerek). A készülékkel azbeszttel tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelzívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.

- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Üzemeltetés

- ▶ **Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartófalakban való vágások esetén legyen óvatos, lásd a „Statikai megjegyzések” című fejezetet.**
- ▶ **Fogja be a munkadarabot, ha az a saját súlyánál fogva nem helyezkedik el biztonságosan.**
- ▶ **Magas terhelés után hagyja még néhány percig üresjáratban működni az elektromos kéziszerszámot, hogy a betétszerszám lehűljön.**
- ▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot egy daraboló állvánnyal.**
- ▶ **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Munkavégzési tanácsok

Nagyoló csiszolás

- ▶ A ragasztott csiszolóeszközök használatával történő nagyoló csiszoláshoz mindig használja a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát.
- ▶ **Sohase használjon hasítókorongokat nagyoló csiszoláshoz.**
- ▶ **A nagyoló csiszolás során a (7) darabolásra szolgáló védőbúra vagy a (8) csiszolásra szolgáló védőbúra az arra felszerelt (27) darabolásra szolgáló fedéllel nekiütközhet a munkadarabnak és ez ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti a berendezés feletti uralmát.**

Nagyoló csiszolásnál a legjobb eredmények eléréséhez 30°–40° állásszöveget használjon. Mérsékelt nyomással mozgassa ide-oda az elektromos kéziszerszámot. Így a munkadarab nem lesz túl forró, nem színeződik el és nem keletkeznek rajta barázdák.

- ▶ A csiszoláshoz és daraboláshoz is engedélyezett ragasztott tárcsák alkalmazása esetén a (7) darabolásra szolgáló védőbúrát, illetve a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (27) darabolásra szolgáló fedéllel együtt kell használni.

Felületek csiszolása legyezős csiszolókoronggal

- ▶ **A legyezős csiszolókoronggal végzendő csiszolási munkákhoz használja mindig a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát.**

A legyezős csiszolókoronggal (külön tartozék) homorú és domború felületeket és profilokat is meg lehet munkálni. A

legyezős csiszolókorongoknak lényegesen nagyobb az élettartama, alacsonyabb a zajszintje és alacsonyabb csiszolási hőmérsékletekhez vezetnek, mint a szokásos csiszolókorongok.

Felületek csiszolása a csiszolótányérral

- ▶ **A (23) gumi csiszolótányérral végzendő munkákhoz mindig szerelje fel a (21) kézvédőt.**

A csiszolótányérral végzett csiszolást védőbúra nélkül is végre szabad hajtani.

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

Csavarozza fel a helyére és a kétkörmös kulccsal feszesen húzza meg a (25) hengeres anyát.

Csészealakú kefe / Kefés tárcsa / Kúp alakú kefe

- ▶ **A kefés tárcsával történő megmunkáláshoz mindig használja a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát. A csésze alakú vagy a kúp alakú kefét védőbúra nélkül is szabad használni.**
- ▶ **A csésze alakú vagy a kúp alakú tárcsával végzendő munkákhoz mindig szerelje fel a (21) kézvédőt.**
- ▶ **A kefés tárcsa használatakor a tárcsa dróttjai könnyen beleakadhatnak a védőbúrába és elszakadhatnak, ha a megengedettnél nagyobb átmérőjű kefés tárcsa kerül alkalmazásra.**

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

Az M14 menettel ellátott csésze alakú kefét / kúp alakú kefét / kefés tárcsát annyira rá kell tudni csavarozni a csiszolótengelyre, hogy az a csiszolótengely menetének a végénél szorosan felfeküdjön a csiszolótengely karimájára. Húzza meg egy villáskulccsal szorosa a csésze alakú kefét/ a kúp alakú kefét / a kefés tárcsát.

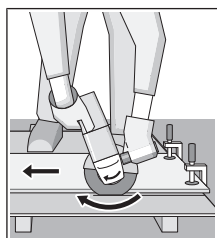
A 22,22 mm átmérőjű kefés tárcsa rögzítéséhez tolja rá az O-gyűrűs (10) befogó karimát a (17) csiszolótengelyre, csavarja rá a (25) hengeres anyát és a húzza meg azt szorosa a kétkörmös kulccsal.

Fémek darabolása

- ▶ **Fémek ragasztott darabolótárcsával vagy gyémántbetétes darabolótárcsával való daraboláshoz használja mindig a (7) darabolásra szolgáló védőbúrát, illetve a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (27) darabolásra szolgáló fedéllel együtt.**
- ▶ **Ha a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát ragasztott darabolótárcsával végzett daraboláshoz használja, megnövekszik a szikrák és egy tárcsatörés esetén kirepülő részecskék és tárcsadarabok által okozott veszély.**

A daraboló csiszoláshoz használjon a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő, mérsékelt előtolást. Ne gyakoroljon nyomást a daraboló korongra, ne ékelje be és ne oszcillálja a korongot.

Ne fékezze le a kifutó daraboló korongokat a korong oldalára gyakorolt nyomással.



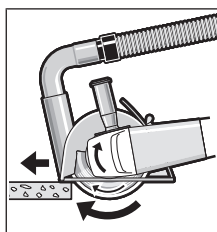
Az elektromos kéziszerszámot mindig a forgásirányával ellentétes irányban kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék **irányíthatatlanul** kiugorhat a vágásból. Profilok és négyyszögletes csövek darabolásánál a legcélszerűbb a legkisebb keresztmetszetnél kezdeni a darabolást.

Kő darabolása

- ▶ **Kövek ragasztott daraboló koronggal vagy kövek/beton darabolására szolgáló gyémántbetétes darabolókorongokkal való darabolásához használja mindig vezetőszánnal felszerelt (19) darabolásra szolgáló védőbúrát vagy a (7) darabolásra szolgáló védőbúrát vagy együttesen a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát és a (27) darabolási fedelet.**
- ▶ **Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porelszívásról kell gondoskodni.**
- ▶ **Viseljen porvédő álarcot.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz darabolásra / száraz csiszolásra szabad használni.**
- ▶ **Ha betonban és téglafalakban a darabolási és csiszolási munkákhoz a (7) darabolásra szolgáló védőbúrát, a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát vagy a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (27) darabolásra szolgáló fedéllel együtt használja, akkor nagyobb mennyiségű por lép ki és megnövekszik annak a veszélye, hogy a kezelő elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez viszont visszarúgáshoz vezethet.**

A terméskövek darabolásához legcélszerűbb egy gyémántbetétes darabolótárcsát használni.

A (19) vezetőszánnal felszerelt, darabolásra szolgáló elszívóbúra alkalmazása esetén a porszívónak engedélyezve kell lennie kőpor elszívására. Bosch erre alkalmas porszívókat tud szállítani.



Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot és tegye rá a vezetőszánnak első részével munkadarabra. Az elektromos kéziszerszámot mérsékelt, a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő előtolással tolja előre.

Különösen kemény anyagok, például magas kavics-tartalmú beton darabolása során a gyémántbetétes daraboló korong túlhevülhet és ennek következtében megromolódhat. Egy szikrakörrel körülvett gyémántbetétes daraboló korong határozottan erre utal.

Ebben az esetben szakítsa meg a darabolási eljárást és járassa a gyémántbetétes daraboló korongot rövid ideig üresjáratban a legmagasabb fordulatszámon, hogy az lehülhessen.

Ha a munkateljesítmény észrevehetően csökken és a tárcsát szikrakoszorú veszi körül, akkor ez arra utal, hogy a darabolótárcsa eltoppant. Az ilyen daraboló korongot erősen koptató anyagban, például mészhomokkőben végzett rövid vágásokkal ismét ki lehet élesíteni.

Más anyagok darabolása

- ▶ **Műanyagok, kompozit anyagok stb. ragasztott darabolótárcsával vagy Carbide Multi Wheel darabolótárcsával való daraboláshoz használja mindig a (7) darabolásra szolgáló védőbúrát, illetve a (8) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (27) darabolásra szolgáló fedéllel együtt. A (19) vezetőszáns elszívóbúrál jobb porelszívást lehet elérni.**

Munkavégzés gyémántbetétes magfúróval

- ▶ **Csak száraz-gyémántbetétes magfúrót használjon.**
- ▶ **A gyémántbetétes magfúróval végzendő munkákhoz mindig szerelje fel a (21) kézvédőt.**

A gyémántbetétes magfúró ne tegye fel a párhuzamos helyzetben a munkadarabra. Süllyesse be a magfúrót ferde irányban, körkörös mozdulatokkal a munkadarabra. Ezzel a gyémántbetétes magfúró optimális hűtést kap és az élettartam ia meghosszabbodik.

Statikai megjegyzések

A tartófalakban vágható rések méretét az adott országban érvényes előírások határozzák meg. Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. Kérje ki a munka megkezdése előtt a felelős statikus, építészmérnök vagy építésvezetőség tanácsát.

Üzembe helyezés

Ha az elektromos kéziszerszámot mobilis áramfejlesztő berendezésekről (generátorokról) üzemelteti, amelyek nem rendelkeznek elegendő teljesítmény-tartalékkal, illetve nincsenek felszerelve az indítási áramot megfelelően felerősítő feszültség szabályozóval, a teljesítmény lecsökkenhet, illetve az elektromos kéziszerszám az indításkor atipikus módon viselkedhet.

Kérjük, vizsgálja meg, hogy alkalmas-e az Ön által használt áramfejlesztő berendezés, főleg ami a hálózati feszültséget és a frekvenciát illeti.

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja előre a (3) be-/kikapcsolót.

A (3) be-/kikapcsoló **bekapcsolt állapotban való reteszeléséhez** nyomja le elől a (3) be-/kikapcsolót, amíg az beugrik a reteszelési helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a (3) be-/kikapcsolót, illetve, ha az az adott helyzetben rögzítve van, nyomja be rövid időre, majd engedje el a (3) be-/kikapcsolót.

- ▶ **Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolószerszámokat. Győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Hajtson végre egy terhelés nélküli, legalább 1 perces próbafutást. Megrongálódott, nem kerek, vagy berezgő csiszolószerszámokat ne használjon.** A megrongálódott csiszolószerszámok széttörhetnek és sérüléseket okozhatnak.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**
- ▶ **Extrém munkafeltételek esetén a lehetőségnek megfelelően mindig használjon egy elszívó berendezést. Fújja ki gyakran a szellőzőnyílásokat, és ictasson be a hálózati vezeték elé egy hibaáram védőkapcsolót (PRCD).** Fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez hátrányos hatással lehet az elektromos kéziszerszám védősíttelésére.

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak:

www.bosch-pt.com

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típus tábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatók:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Елтávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén a már használhatatlan elektromos és elektronikus készülékek a bennük esetleg található veszélyes anyagok következtében káros hatással lehetnek a környezetre és az emberek egészségére.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от -50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,

предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и

на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Измененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного от-**

ключения. Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный

аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

- ▶ Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом в эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- ▶ К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- ▶ Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование

электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для угловых шлифмашин

Общие предупредительные указания по шлифованию, шлифованию наждачной бумагой, крацеванию проволочными щетками или отрезными кругами:

- ▶ **Этот электроинструмент предназначен для шлифования, шлифования наждачной бумагой, крацевания проволочными щетками, вырезания отверстий или отрезания. Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.
- ▶ **Этот электроинструмент непригоден для полирования.** Применение электроинструмента не по назначению чревато опасностями и может привести к травмам.
- ▶ **Запрещается использовать этот электроинструмент для работ, выполнение которых не предусмотрено этим инструментом и не указано производителем инструмента.** Такой вариант применения может привести к потере контроля и серьезным травмам.
- ▶ **Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены и не рекомендуются изготовителем специально для настоящего электроинструмента.** Одна только возможность крепления принадлежностей на электроинструменте еще не гарантирует их надежное применение.
- ▶ **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.
- ▶ **Наружный диаметр и толщина применяемого рабочего инструмента должны соответствовать размеру электроинструмента.** Неправильно подобран-

ные принадлежности не могут быть в достаточной степени защищены и могут выйти из-под контроля.

- ▶ **Размеры крепления принадлежностей должны соответствовать размерам крепежа электроинструмента.** Сменные рабочие инструменты, неточно закрепленные на электроинструменте, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют, что может привести к выходу инструмента из-под контроля.
- ▶ **Не применяйте поврежденный рабочий инструмент.** Проверяйте каждый раз перед использованием устанавливаемые принадлежности, как то: шлифовальные круги на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. При падении электроинструмента или рабочего инструмента проверьте, не поврежден ли он, или установите неповрежденный рабочий инструмент. После проверки и закрепления рабочего инструмента Вы и все находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения инструмента, после чего включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов без нагрузки. Поврежденный рабочий инструмент разрушается в большинстве случаев за это время контроля.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. При необходимости применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают от абразивных частиц и частиц материала.** Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе частиц, которые могут образовываться при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать пыль, образующуюся при выполнении определенных типов работ. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- ▶ **Следите за тем, чтобы все люди находились на безопасном расстоянии от рабочего участка. Каждый человек в пределах рабочего участка должен иметь средства индивидуальной защиты.** Осколки детали или разрушенных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
- ▶ **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
- ▶ **Держите шнур питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** При потере контроля над инструментом шнур питания может быть перерезан

или захвачен вращающимися деталями, и рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.

- ▶ **Никогда не кладите электроинструмент, пока вращающийся рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за поверхность, что может повлечь утрату контроля над электроинструментом.
- ▶ **Обязательно выключайте электроинструмент при транспортировке.** При случайном контакте вращающегося рабочего инструмента с одеждой он может зацепиться за нее и впиться в тело.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к опасности поражения электрическим током.
- ▶ **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- ▶ **Не используйте рабочий инструмент, требующий применения охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Обратный удар и соответствующие предупредительные указания:

Обратный удар – это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т.д. Заедание или блокирование ведет к резкому останову вращающегося рабочего инструмента, в результате чего неконтролируемый электроинструмент отбрасывается против направления вращения рабочего инструмента.

Например, если шлифовальный круг заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может сломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

- ▶ **Крепко держите электроинструмент двумя руками, займите положение, в котором можно противодействовать силам обратного удара. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать силам обратного удара или реакционным моментам при наборе оборотов.** Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и отталкивающим силам.
- ▶ **Никогда не держите руки вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может отскочить на руку.

- ▶ **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в направлении противоположном движению шлифовального круга в месте блокирования.
- ▶ **Особенно осторожно работайте в углах, на острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию или отскоку при работе в углах и на острых кромках. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
- ▶ **Не применяйте пильные цепи, полотна по дереву, сегментированные алмазные круги с шириной шлицов более 10 мм или пильные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

Специальные предупредительные указания по шлифованию и отрезанию:

- ▶ **Применяйте указанные исключительно для данного электроинструмента шлифовальные круги и предусмотренные для них защитные кожухи.** Шлифовальные круги, не предусмотренные для этого электроинструмента, не могут быть достаточно закрыты и представлять собой опасность.
- ▶ **Изогнутые шлифовальные круги необходимо монтировать таким образом, чтобы их шлифовальная поверхность не выступала за край защитного кожуха.** Неправильно смонтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не прикрывается достаточным образом.
- ▶ **Защитный кожух необходимо надежно установить на электроинструмент и настроить с максимальным уровнем безопасности таким образом, чтобы в сторону пользователя смотрела как можно меньшая часть неприкрытого шлифовального круга.** Защитный кожух защищает оператора от обломков, случайного контакта со шлифовальным кругом и искрами, от которых может воспламениться одежда.
- ▶ **Шлифовальные круги допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Воздействием боковых сил на этот абразивный инструмент можно сломать его.
- ▶ **Всегда применяйте неповрежденные зажимные фланцы с правильными размерами и формой для выбранного шлифовального круга.** Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.
- ▶ **Не применяйте изношенные шлифовальные круги от больших электроинструментов.** Шлифовальные круги для больших электроинструментов непригодны для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов, их может разорвать.
- ▶ **При использовании колес двойного назначения всегда используйте защитный кожух, подходящий для выполняемого типа работ.** При несоблюдении мер предосторожности не может быть обеспечен необходимый уровень защиты, что может привести к серьезным травмам.

Дополнительные специальные предупредительные указания по отрезанию шлифовальным кругом:

- ▶ **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубокие резы.** Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
- ▶ **Избегайте зоны впереди и позади вращающегося отрезного круга.** Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент с вращающимся кругом может отскочить прямо на Вас.
- ▶ **При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и удерживайте его неподвижно до полной остановки круга. Не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из разреза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания.
- ▶ **Не включайте повторно электроинструмент, пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как осторожно продолжить резание.** В противном случае круг может заесть, он может выскочить из обрабатываемой заготовки и привести к обратному удару.
- ▶ **Плиты или большие заготовки должны быть надежно подперты, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна подпираться с обеих сторон отрезного круга, как вблизи разреза, так и по краям.
- ▶ **Будьте особенно осторожны при выполнении разрезов в стенах или других слепых зонах.** Погружающийся отрезной круг может при попадании на газовый трубопровод или водопровод, электрическую проводку или другие объекты привести к обратному удару.
- ▶ **Не пытайтесь выполнять криволинейные резы.** Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки абразивного инструмента, что может привести к серьезной травме.

Специальные предупредительные указания по шлифованию наждачной бумагой:

- ▶ **Используйте шлифовальную шкурку подходящего размера. Руководствуйтесь указаниями изготовителя относительно размеров шлифовальной шкурки.** Шлифовальная шкурка, выступающая за край шлифовальной тарелки, может стать причиной травм и заклинивания, может порваться или привести к обратному удару.

Особые предупредительные указания для работ с проволочными щетками:

- ▶ **Учитывайте, что проволочные щетки теряют кусочки проволоки даже при нормальной работе. Не перегружайте щетку чрезмерным усилием прижатия.** Отлетающие кусочки проволоки могут без труда проткнуть тонкую одежду и/или кожу.
- ▶ **Если для работы следует использовать указанный защитный кожух, исключайте соприкосновение тарельчатой или чашечной проволочной щетки с кожей.** Тарельчатые и чашечные щетки могут увеличивать свой диаметр под действием усилия прижатия и центробежных сил.

Дополнительные указания по технике безопасности



Используйте защитные очки.



Запрещено использовать защитный кожух при резке. Если установлена соответствующая насадка, защитный кожух можно использовать при резке.



Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела. Двумя руками вы можете более надежно вести электроинструмент.

- ▶ **При использовании инструментов с внутренней резьбой, таких как щетки и алмазные сверлильные коронки, необходимо учитывать максимальную длину резьбы шлифовального шпинделя.** Кончик шпинделя не должен касаться основания сменного инструмента.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут.** Круги сильно нагреваются во время работы.
- ▶ **Снимите фиксацию выключателя и установите его в положение Выкл., если был перебой в электро-**

снабжении, например, при исчезновении электричества в сети или извлечении вилки из розетки.

Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Храните сменные инструменты в сухом помещении, защищенном от перепадов температур и промерзания.**
- ▶ **Снимите сменные инструменты перед транспортировкой электроинструмента.** Это позволит избежать повреждений.
- ▶ **Отрезные и шлифовальные круги на липкой основе имеют срок годности, по истечении которого их запрещено использовать.**

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для резки и крацевания металлических, каменных, полимерных и комбинированных материалов, обдирки металлических, полимерных и комбинированных материалов, а также сверления каменных материалов при помощи алмазных сверлильных коронок без использования воды. При этом в каждом случае необходимо использовать соответствующий защитный кожух (см. „Работа с инструментом“, Страница 280).

Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

В комбинации с допущенными шлифовальными инструментами электроинструмент можно использовать для шлифования наждачной бумагой.

Электроинструмент нельзя использовать для шлифования каменных материалов при помощи алмазных чашечных шлифовальных кругов.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- (1) Рычаг разблокировки защитного кожуха
- (2) Кнопка фиксации шпинделя
- (3) Выключатель
- (4) Регулировочное колёсико выбора числа оборотов (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /

- GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) Стандартная дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)^{a)}
- (6) Виброгасящая дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (7) Защитный кожух для резки^{a)}
- (8) Защитный кожух для шлифования
- (9) Вытяжной колпак для шлифования^{a)}
- (10) Опорный фланец с опорной шайбой
- (11) Твердосплавный чашечный шлифовальный круг^{a)}
- (12) Шлифовальный круг^{a)}
- (13) Отрезной круг^{a)}
- (14) Быстрозажимная гайка **SDS-clic**^{a)}
- (15) Зажимная гайка
- (16) Ключ под два отверстия для зажимных гаек
- (17) Шлифовальный шпиндель
- (18) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (19) Вытяжной колпак для резки направляющими са-
лазками^{a)}
- (20) Алмазный отрезной круг^{a)}
- (21) Защитный щиток для руки^{a)}
- (22) Чашечная щетка^{a)}
- (23) Резиновая опорная тарелка^{a)}
- (24) Шлифовальный лист^{a)}
- (25) Круглая гайка^{a)}
- (26) Алмазная сверлильная коронка^{a)}
- (27) Кожух для резки
- (28) Кольцевая щетка (Ø 22,22 мм)^{a)}
- (29) Кольцевая щетка (M14)^{a)}
- (30) Рожковый ключ^{a)}
- (31) Конусная щетка^{a)}
- a) **Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Угловая шлифовальная машина	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Товарный номер		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Ном. потребляемая мощность	Вт	1100	1150	1200	1200	1300
Полезная мощность	Вт	740	530	640	640	700
Номинальное число оборотов ^{A)}	об/мин	11500	11500	11500	11500	11500
Диапазон настройки частоты оборотов	об/мин	–	–	–	2800–11500	–
Макс. диаметр шлифовального круга/резиновой опорной тарелки	мм	125	125	125	125	125
Резьба шлифовального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. длина резьбы шлифовального шпинделя	мм	22	22	22	22	22
Выбор числа оборотов		–	–	–	●	–
Константная электроника		–	●	●	●	●
Защита от непреднамеренного пуска		●	●	●	●	●
Ограничение пускового тока		●	●	●	●	●
Система выключения при обратном ударе		–	●	●	●	●
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,2–2,5	2,1–2,4	2,1–2,4	2,1–2,4	2,1–2,4

Угловая шлифовальная машина	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
-----------------------------	-----	--------	-----------	-----------	------------	-----------

Класс защиты / / / / / / /

А) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-3 для выбора подходящей оснастки. Фактическое число оборотов из соображений безопасности и из-за производственных допусков ниже.

В) в зависимости от используемого защитного кожуха **(7), (8), (27)** и дополнительной рукоятки **(5), (6)**

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Угловая шлифовальная машина	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
-----------------------------	-----	------------	-----------	------------	------------	-------------

Товарный номер **3 601 G9F 0..** **3 601 G95 0..** **3 601 G96 0..** **3 601 G97 0..** **3 601 G9X 0..**

Ном. потребляемая мощность Вт 1300 1500 1500 1500 1500

Полезная мощность Вт 700 820 820 820 820

Номинальное число оборотов^{А)} об/мин 11500 11500 11500 9300 7500

Диапазон настройки частоты оборотов об/мин 2800–11500 – 2800–11500 2800–9300 2200–7500

Макс. диаметр шлифовального круга/резиновой опорной тарелки мм 125 125 125 125 125

Резьба шлифовального шпинделя М 14 М 14 М 14 М 14 М 14

Макс. длина резьбы шлифовального шпинделя мм 22 22 22 22 22

Выбор числа оборотов ● – ● ● ● ●

Константная электроника ● ● ● ● ●

Защита от непреднамеренного пуска ● ● ● ● ●

Ограничение пускового тока ● ● ● ● ●

Система выключения при обратном ударе ● ● ● ● ●

Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014^{В)} кг 2,1–2,4 2,3–2,6 2,3–2,6 2,3–2,6 2,3–2,6

Класс защиты / / / / / / /

А) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-3 для выбора подходящей оснастки. Фактическое число оборотов из соображений безопасности и из-за производственных допусков ниже.

В) в зависимости от используемого защитного кожуха **(7), (8), (27)** и дополнительной рукоятки **(5), (6)**

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Угловая шлифовальная машина	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
-----------------------------	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Товарный номер **3 601 G98 0..** **3 601 G9G 0..** **3 601 G9H 0..** **3 601 G9J 0..** **3 601 G9M 0..**

Ном. потребляемая мощность Вт 1500 1700 1700 1700 1700

Полезная мощность Вт 820 1010 1010 1010 1010

Номинальное число оборотов^{А)} об/мин 9300 11500 11500 9300 7500

Угловая шлифовальная машина	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Диапазон настройки частоты оборотов	об/мин	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Макс. диаметр шлифовального круга/резиновой опорной тарелки	мм	150	125	125	125	125
Резьба шлифовального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. длина резьбы шлифовального шпинделя	мм	22	22	22	22	22
Выбор числа оборотов		–	–	●	●	●
Константная электроника		●	●	●	●	●
Защита от непреднамеренного пуска		●	●	●	●	●
Ограничение пускового тока		●	●	●	●	●
Система выключения при обратном ударе		●	●	●	●	●
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Класс защиты		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-3 для выбора подходящей оснастки. Фактическое число оборотов из соображений безопасности и из-за производственных допусков ниже.

B) в зависимости от используемого защитного кожуха ((7), (8), (27)) и дополнительной рукоятки ((5), (6))

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Угловая шлифовальная машина	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Товарный номер		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Ном. потребляемая мощность	Вт	1700	1900	1900	1900	1900
Полезная мощность	Вт	1010	1220	1220	1220	1220
Номинальное число оборотов ^{A)}	об/мин	9300	11500	11500	7800	9700
Диапазон настройки частоты оборотов	об/мин	–	–	2800–11500	–	–
Макс. диаметр шлифовального круга/резиновой опорной тарелки	мм	150	125	125	125	150
Резьба шлифовального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. длина резьбы шлифовального шпинделя	мм	22	22	22	22	22
Выбор числа оборотов		–	–	●	–	–
Константная электроника		●	●	●	●	●
Защита от непреднамеренного пуска		●	●	●	●	●
Ограничение пускового тока		●	●	●	●	●

Угловая шлифовальная машина	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Система выключения при обратном ударе		●	●	●	●	●
Масса согласно ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Класс защиты		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-3 для выбора подходящей оснастки. Фактическое число оборотов из соображений безопасности и из-за производственных допусков ниже.

B) в зависимости от используемого защитного кожуха ((7), (8), (27)) и дополнительной рукоятки ((5), (6))

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные по шуму и вибрации

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN IEC 62841-2-3**.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно

Уровень звукового давления	дБ(A)	94	94	94	94	94
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	102	102	102	102	102
Погрешность K	дБ	3	3	3	3	3

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-3**:

Плоское шлифование и отрезание шлифовальным кругом:

a_h	м/с ²	5	6	6	6	6
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шлифование диском:

a_h	м/с ²	2	2	2	2	2
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN IEC 62841-2-3**.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно

Уровень звукового давления	дБ(A)	94	95	95	94	95
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	102	103	103	102	103
Погрешность K	дБ	3	3	3	3	3

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-3**:

	GWS	13-125 ClE	15-125 Cl	15-125 ClE	15-125 ClT	15-125 Inox
--	-----	------------	-----------	------------	------------	-------------

Плоское шлифование и отрезание шлифовальным кругом:

a_h	м/с ²	6	6	6	5,5	5
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шлифование диском:

a_h	м/с ²	2	4	4	2,5	2
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 Cl	17-125 Cl	17-125 ClE	17-125 ClT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Шумовая эмиссия определена в соответствии с EN IEC 62841-2-3.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно

Уровень звукового давления	дБ(A)	95	95	95	94	95
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	103	103	103	102	103
Погрешность K	дБ	3	3	3	3	3

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN IEC 62841-2-3:

Плоское шлифование и отрезание шлифовальным кругом:

a_h	м/с ²	7	6	6	5,5	5
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шлифование диском:

a_h	м/с ²	2,5	4	4	2,5	2
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 Cl	19-125 Cl	19-125 ClE	19-125 ClST	19-150 Cl
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Шумовая эмиссия определена в соответствии с EN IEC 62841-2-3.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно

Уровень звукового давления	дБ(A)	95	94	94	94	95
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	103	102	102	102	103
Погрешность K	дБ	3	3	3	3	3

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN IEC 62841-2-3:

Плоское шлифование и отрезание шлифовальным кругом:

a_h	м/с ²	7	6	6	5	7
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шлифование диском:

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
a_h	M/C^2	2,5	4	4	2	2,5
K	M/C^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шлифование тонкого листового материала или других легковибрирующих материалов с большой поверхностью может вызывать повышение шумовой эмиссии до 15 дБ. Для снижения повышенной шумовой эмиссии можно использовать подходящие по весу демпфирующие маты. Повышенную шумовую эмиссию необходимо учитывать как при оценке риска шумовой нагрузки, так и при выборе подходящей защиты органов слуха.

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного запуска предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоев с электроснабжением.

Чтобы **снова включить** электроинструмент, установите выключатель **(3)** в положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Выбор числа оборотов

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

При помощи установочного колесика числа оборотов **(4)** настраивать необходимое число оборотов/ударов даже

Ограничение пускового тока

Электронная система ограничения пускового тока ограничивает мощность при включении электроинструмента и дает возможность работы от розетки на 16 А.

Указание: Если электроинструмент сразу после включения работает с полным числом оборотов, вышли из строя ограничитель пускового тока и защита от повторного пуска. Электроинструмент нужно немедленно отправить в сервисную мастерскую, адреса см. в разделе «Сервис и консультирование по вопросам применения».

Система выключения при обратном ударе

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



При неожиданном обратном ударе электроинструмента, напр., при блокировании в разрезе, подача тока на двигатель прерывается электронной.

Чтобы **снова включить** электроинструмент, установите выключатель **(3)** положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Константная электроника

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Константная электроника поддерживает число оборотов на холостом ходу и под нагрузкой практически на постоянном уровне и обеспечивает равномерную производительность работы.

на работающем инструменте. Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Материал	Применение	Рабочий инструмент	Позиция установочного колеса
Металл	Удаление краски	Шлифовальный лист	2–3
Металл	Крацевание, удаление ржавчины	Чашечная щетка, гибкий абразив	3
Нержавеющая сталь	Шлифование	Шлифовальный круг/фибровый круг	4–6
Металл	Обдирочное шлифование	Шлифовальный круг	6
Металл	Резка	Отрезной круг	6
Камень	Резка	Алмазный отрезной круг	6

- Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.

Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.

Уровень выбора числа оборотов	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[об/мин]	[об/мин]	[об/мин]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Указанные значения ступеней числа оборотов являются ориентировочными.

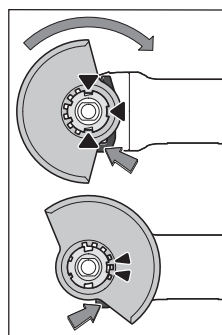
Сборка

Монтаж защитных устройств

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.

Указание: При поломке шлифовального круга во время работы или при повреждении устройств крепления защитного кожуха/электроинструмента электроинструмент должен быть немедленно направлен в сервисную мастерскую, адреса см. раздел «Сервис и консультирование по вопросам применения».

Защитный кожух для шлифования



Положите защитный кожух (8) на крепление на электроинструменте так, чтобы кодирующие кулачки защитного кожуха соответствовали креплению. При этом нажмите и держите нажатым рычаг разблокировки (1).

Надавливая на защитный кожух (8), наденьте его на шейку шпинделя так, чтобы буртик защитного кожуха сел на фланец электроинструмента, и поворачивайте защитный кожух, пока он не войдет отчетливо в зацепление.

Отрегулируйте положение защитного кожуха (8) в соответствии с требованиями рабочего процесса. Для этого прижмите рычаг разблокировки (1) вверх и поверните защитный кожух (8) в требуемое положение.

- Устанавливайте защитный кожух (8) всегда таким образом, чтобы оба кулачка рычага разблокировки

(1) зашли в соответствующие отверстия защитного кожуха (8).

- ▶ Устанавливайте защитный кожух (8) таким образом, чтобы он предотвращал полет искр в направлении пользователя.
- ▶ Защитный кожух (8) должен поворачиваться только при приведении в действие рычага разблокировки (1)! В противном случае продолжать работу с электроинструментом нельзя, его необходимо отдать в сервисную мастерскую.

Указание: Кодированные кулачки на защитном кожухе (8) предотвращают возможность монтажа на электрический инструмент не предусмотренных для него защитных кожухов.

Вытяжной колпак для шлифования

Для малопыльного шлифования краски, лаков и пластмасс с помощью твердосплавного чашечного шлифовального круга (11) можно использовать вытяжной колпак (9). Вытяжной колпак (9) не подходит для обработки металла.

К вытяжному колпаку (9) можно подключить подходящий пылесос Bosch. Для этого вставьте всасывающий шланг с переходником пылеотвода в предусмотренный для этого приемный штуцер вытяжного колпака.

Защитный кожух для резки

- ▶ При резке всегда используйте защитный кожух для резки (7) или защитный кожух для шлифования (8) вместе с кожухом для резки (27).
- ▶ Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

Защитный кожух для резки (7) монтируется так же, как и защитный кожух для шлифования (8).

Кожух для резки из металла

Установите кожух для резки (27) из металла на защитный кожух для шлифования (8) (см. рис. А): поверните удерживающую скобу назад (Ⓐ). Насадите кожух (27) на защитный кожух для шлифования (8) (Ⓑ). Плотно прижмите удерживающую скобу к защитному кожуху (8) (Ⓒ). Для снятия (см. рис. В) нажмите кнопку на удерживающей скобе (Ⓓ) и поверните ее назад (Ⓔ). Снимите кожух (27) с защитного кожуха (8) (Ⓕ).

Кожух для резки из пластмассы

Насадите кожух для резки (27) из пластмассы на защитный кожух для шлифования (8) (см. рис. С). Кожух (27) видно и со слышимым щелчком фиксируется на защитном кожухе (8).

Для снятия (см. рис. D) разблокируйте кожух (27) на защитном кожухе (8) (Ⓐ) слева или справа и снимите кожух (Ⓑ).

Защитный кожух для резки с направляющими салазками

Вытяжной колпак для резки с направляющими салазками (19) монтируется так же, как и защитный кожух для шлифования.

За счет крепления дополнительной рукоятки (5)/(6) через скобу на вытяжном колпаке к корпусу редуктора электроинструмент жестко соединен с вытяжным колпаком. К вытяжному колпаку направляющими салазками (19) можно подключить подходящий пылесос Bosch. Для этого вставьте всасывающий шланг с переходником пылеотвода в предусмотренный для этого приемный штуцер вытяжного колпака.

Указание: трение, которое возникает из-за пыли во всасывающем шланге и в принадлежностях во время вытяжки, вызывает электростатический заряд, который пользователь может ощущать как статический разряд (в зависимости от факторов окружающей среды и своего физиологического состояния). Для удаления тонкой пыли и сухих материалов Bosch настоятельно рекомендует использовать антистатический всасывающий шланг (принадлежности).

Защитный щиток руки

- ▶ При работах с резиновой шлифовальной тарелкой (23) или круглой щеткой/конусной щеткой/алмазной сверлильной коронкой всегда устанавливайте защитный щиток для руки (21).

Закрепите защитный щиток для руки (21) с помощью дополнительной рукоятки (5)/(6).

Стандартная/виброгасящая дополнительная рукоятка

Привинтите дополнительную рукоятку (5)/(6) справа или слева от корпуса редуктора в зависимости от способа работы.

- ▶ Используйте электроинструмент только с дополнительной рукояткой (5)/(6).
- ▶ Прекратите использование электроинструмента, если дополнительная рукоятка (5)/(6) повреждена. Не вносите изменения в дополнительную рукоятку (5)/(6).



Виброгасящая дополнительная рукоятка (6) снижает уровень вибрации, обеспечивая более приятную и безопасную работу.

Монтаж шлифовальной оснастки

- ▶ Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- ▶ Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Очистите шлифовальный шпиндель (17) и все монтируемые детали.

Для закрепления и отпускания шлифовальной оснастки нажмите кнопку фиксации шпинделя (2), чтобы зафиксировать шлифовальный шпиндель.

- ▶ Нажимайте на кнопку фиксации шпинделя только при остановленном шпинделе! В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Шлифовальный круг/отрезной круг

Примите во внимание размеры шлифовальной оснастки. Диаметр посадочного отверстия должен соответствовать опорному фланцу. Не применяйте адаптеры или переходники.

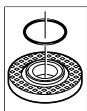
При использовании алмазных отрезных кругов следите за тем, чтобы стрелка направления вращения на алмазном отрезном круге и направление вращения электроинструмента (см. стрелку направления вращения на корпусе) совпадали.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Указание: при монтаже шлифовальных или отрезных кругов со связанным абразивом с помощью входящих в комплект опорного фланца (10) и зажимной гайки (15) или быстрозажимной гайки (14) использование прокладок не требуется.

Для крепления шлифовального/отрезного круга насадите опорный фланец с опорной шайбой (10) на шлифовальный шпindel (17) и накрутите зажимную гайку (15). Проверьте положение зажимной гайки (15) в зависимости от используемого шлифовального/отрезного круга (см. изображения в начале руководства по эксплуатации), и затяните ее с помощью ключа под два отверстия (см. „Быстрозажимная гайка SDS-*clic*“, Страница 279).

► После монтажа шлифовального инструмента проверьте перед включением правильность монтажа и свободное вращение инструмента. Проверьте свободное вращение шлифовального инструмента без трения о защитный кожух или другие части.



На опорном фланце (10) вокруг центрирующего буртика находится пластмассовая деталь (кольцо круглого сечения). Если кольцо круглого сечения отсутствует или повреждено, опорный фланец (10) необходимо обязательно заменить перед дальнейшим применением.

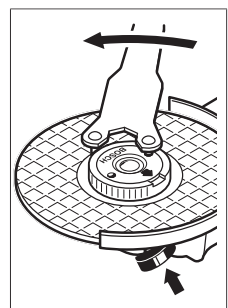
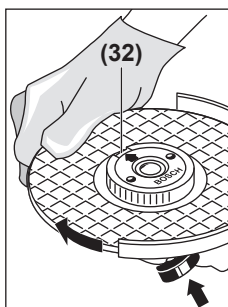
Быстрозажимная гайка SDS-*clic*

Для простой смены шлифовальной оснастки без применения инструментов можно вместо зажимной гайки (15) использовать быстрозажимную гайку (14).

► Быстрозажимную гайку (14) разрешается использовать только для шлифовальных и отрезных кругов.

Используйте только исправную, неповрежденную быстрозажимную гайку (14).

При навинчивании следите за тем, чтобы сторона гайки с надписью (14) не была обращена к шлифовальному кругу; стрелка должна показывать на индексную метку (32).



Для фиксации шлифовального шпнделя нажмите кнопку фиксирования шпнделя (2). Чтобы затянуть быстрозажимную гайку, поверните шлифовальный круг с усилием по часовой стрелке.

Должным образом затянутую, исправную быстрозажимную гайку можно открутить поворотом кольца с накаткой от руки против часовой стрелки. **Никогда не применяйте для откручивания заклинившей быстрозажимной гайки клещи, обязательно используйте рожковый ключ под два отверстия.** Накладывайте рожковый ключ под два

отверстия, как показано на рисунке.











Допустимая шлифовальная оснастка

К применению допускаются все виды шлифовальной оснастки, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Допустимое число оборотов [мин⁻¹] или окружная скорость [м/с] применяемой шлифовальной оснастки должны по крайней мере соответствовать данным из следующей таблицы.

Соблюдайте допустимое число оборотов или окружную скорость, указанные на этикетке шлифовальной оснастки.

	макс. [мм]		[мм]	[°]	[об/мин]		[м/с]	
	D	b			c	d	a	
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80	
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80	
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80	
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80	
	125	-	-	-	-	11500	80	
	150	-	-	-	-	9300	80	
	75	30	-	M 14	-	11500	80	

	макс. [мм]		[мм]	[°]			
	D	b	c	d	α	[об/мин]	[м/с]
	125	24	-	M 14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11500	80
	82	-	-	M 14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9300	80

Поворот корпуса редуктора (см. рис. Е)

- ▶ Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.

Корпус редуктора может поворачиваться с интервалом в 90°. Этим позволяет поставить выключатель в удобное для работы положение, например, для левши.

Полностью выкрутите 4 винта (Ⓐ). Осторожно и без отрыва от корпуса поверните корпус редуктора в новое положение (Ⓑ). Снова затяните 4 винта (Ⓐ).

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригону для материала систему пылеудаления.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

- ▶ Избегайте скопления пыли на рабочем месте. Пыль может легко воспламениться.

Работа с инструментом

- ▶ Не нагружайте электроинструмент до его остановки.
- ▶ Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- ▶ Соблюдайте осторожность при шлицевании в несущих стенах, см. раздел «Указания по статике».
- ▶ Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.
- ▶ После сильной нагрузки дайте электроинструменту проработать еще несколько минут на холостом ходу, чтобы он мог остыть.
- ▶ Не используйте электроинструмент на абразивно-отрезной станине.
- ▶ Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Указания по применению

Обдирочное шлифование

- ▶ При обдирочном шлифовании с помощью шлифовальных средств со связанным абразивом всегда используйте защитный кожух для шлифования (8).
- ▶ Никогда не применяйте отрезные круги для обдирки!
- ▶ При обдирочном шлифовании защитным кожухом для резки (7) или защитным кожухом для шлифования (8) с установленным кожухом для резки (27) можно задеть заготовку, что приведет к потере контроля над инструментом.

Под углом установки от 30° до 40° при обдирочном шлифовании достигаются наилучшие результаты работы. Водите электроинструментом, слегка нажимая на него, туда-сюда. При таком подходе обрабатываемая заготовка не будет перегреваться, не изменит своего цвета и на ней не появится дорожек.

- ▶ При использовании кругов со связанным абразивом, которые могут использоваться как для резки, так и для шлифования, необходимо использовать защитный кожух для резки (7) или защитный кожух для шлифования (8) с установленным кожухом для резки (27).

Шлифование поверхностей с помощью веерного шлифовального круга

- ▶ При шлифовании с помощью веерного шлифовального круга всегда используйте защитный кожух для шлифования (8).

Веерным шлифовальным кругом (принадлежность) можно также обрабатывать выпуклые поверхности и профили. Веерные шлифовальные круги обладают значительно большим сроком службы, создают меньший уровень шума и меньшие температуры шлифования, чем обычные шлифовальные круги.

Шлифование поверхностей с помощью тарельчатого шлифовального круга

- ▶ Для работ с резиновой шлифовальной тарелкой (23) всегда устанавливайте защитный щиток для руки (21).

Шлифовать с помощью тарельчатого шлифовального круга можно без защитного кожуха.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Накрутите круглую гайку (25) и затяните ее с помощью рожкового ключа под два отверстия.

Круглая щетка/кольцевая щетка/конусная щетка

- ▶ При крацевании с помощью кольцевых щеток всегда используйте защитный кожух для шлифования (8). Крацевать с помощью круглых/конусных щеток можно без защитного кожуха.
- ▶ При работах с круглой или конусной щеткой всегда устанавливайте защитный щиток для руки (21).
- ▶ При превышении максимально допустимых размеров кольцевой щетки ее проволока может зацепиться за защитный кожух и оторваться.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Круглую/конусную/кольцевую щетку с резьбой M14 необходимо навинчивать на шлифовальный шпиндель так, она плотно прилегала к фланцу шпинделя в конце резьбы шпинделя. Затяните круглую/конусную/кольцевую щетку рожковым ключом.

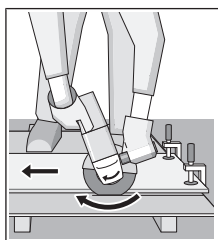
Для крепления кольцевой щетки с диаметром 22,22 мм насадите опорный фланец с опорной шайбой (10) на шлифовальный шпиндель (17), накрутите круглую гайку (25) и затяните ее ключом под два отверстия.

Резка металла

- ▶ Для резки металла с помощью отрезных кругов со связанным абразивом или алмазных отрезных кругов всегда используйте защитный кожух для резки (7) или защитный кожух для шлифования (8) с установленным кожухом для резки (27).
- ▶ При использовании защитного кожуха для шлифования (8) при резке с помощью отрезных кругов со связанным абразивом существует повышенный риск выделения искр и частиц, а также фрагментов диска при разрушении круга.

При отрезании шлифовальным кругом работайте с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу, подачей. Не оказывайте давление на отрезной круг, не перекашивайте и не качайте его.

Не затормаживайте отрезной круг на выбеге боковым давлением.



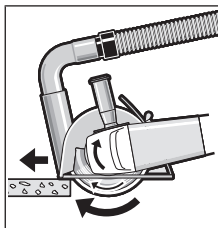
чении.

Резка камня

- ▶ Для резки камня с помощью отрезных кругов со связанным абразивом или алмазных отрезных кругов для камня/бетона всегда используйте вытяжной колпак для резки с направляющими салазками (19) или защитный кожух для резки (7) или защитный кожух для шлифования (8) с установленным кожухом для резки (27).
- ▶ Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.
- ▶ Применяйте противопылевой респиратор.
- ▶ Данный электроинструмент разрешается использовать только для сухой резки/сухого шлифования.
- ▶ При использовании защитного кожуха для резки (7), защитного кожуха для шлифования (8) или защитного кожуха для шлифования (8) с установленным кожухом для резки (27) для отрезных или шлифовальных работ по бетону или каменной кладке возникает повышенная пылевая нагрузка и существует повышенный риск потери контроля над электроинструментом, что может привести к отдаче.

Для резки камней лучше всего использовать алмазные отрезные диски.

При применении вытяжного колпака для резки с направляющими салазками (19) пылесос должен иметь допуск для удаления каменной пыли. Bosch предлагает подходящие пылесосы.



Включите электроинструмент и приставьте переднюю часть направляющих салазок к обрабатываемой заготовке. Ведите электрический инструмент с равномерной, рассчитанной на обрабатываемый материал подачей. При обработке особо твердых материалов, например, бетона с высоким содержанием гравия, алмазный отрезной круг может перегреться и по этой причине повредиться. Вращающийся с алмазным отрезным кругом венец из искр однозначно указывает на такую ситуацию.

Всегда ведите электроинструмент против направления вращения. В противном случае существует опасность неконтролируемого вырывания инструмента из проresi. При резке профилей или четырехгранных труб начинайте рез на наименьшем поперечном сечении.

В таком случае прервите процесс и дайте алмазному отрезному кругу остыть на холостом ходу при максимальной скорости в течение короткого времени.

Заметное снижение производительности работы и венец из искр по кругу свидетельствуют о затуплении алмазного отрезного круга. Алмазный отрезной круг можно заточить короткими резами в абразивном материале (напр., в силикатном кирпиче).

Резка других материалов

- ▶ Для резки полимерных, комбинированных и аналогичных материалов с помощью отрезных кругов со связанным абразивом или отрезных кругов Carbide Multi Wheel всегда используйте защитный кожух для резки (7) или защитный кожух для шлифования (8) с установленным кожухом для резки (27). При использовании вытяжного колпака с направляющими салазками (19) достигается лучшее качество удаления пыли.

Работа с алмазными сверлильными коронками

- ▶ Используйте только алмазные коронки для сухого сверления.
- ▶ При работах с алмазной сверлильной коронкой всегда устанавливайте защитный щиток для руки (21).

Не ставьте алмазную сверлильную коронку параллельно заготовке. Погружайтесь в заготовку под наклоном и круговыми движениями. Это позволит достичь оптимального охлаждения и продлить срок службы алмазной сверлильной коронки.

Указания по статике

На пазы в капитальных стенах распространяются национальные предписания. Эти предписания подлежат обязательному соблюдению. До начала работы проконсультируйтесь у ответственного специалиста по статике, архитектора или прораба.

Включение электроинструмента

При питании электроинструмента от передвижных электрогенераторов, которые не обладают достаточным запасом мощности или не оснащены соответствующим регулятором напряжения с усилением пускового тока, при включении возможно падение мощности или необычное поведение электроинструмента.

Пожалуйста, проверьте пригодность используемого Вами генератора, особенно в отношении напряжения и частоты сети.

- ▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

Включение/выключение

Для включения электроинструмента передвиньте выключатель (3) вперед.

Для фиксации выключателя (3) передвиньте выключатель (3) вперед и вниз так, чтобы он вошел в зацепление.

Для выключения электроинструмента отпустите выключатель (3) или, если он зафиксирован, нажмите коротко на выключатель (3) назад и вниз, а затем отпустите его.

- ▶ **Перед началом работы проверяйте шлифовальную оснастку.** Шлифовальная оснастка должна быть правильно смонтирована и свободно вращаться. Произведите пробное включение минимум на 1 минуту без нагрузки. Не используйте поврежденную, некруглую или вибрирующую шлифовальную оснастку. Поврежденная шлифовальная оснастка может разрушиться и стать причиной травм.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- ▶ Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.
- ▶ При экстремальных условиях работы всегда используйте по возможности устройство пылеудаления. Часто продувайте вентиляционные щели и подключайте инструмент через устройство защитного отключения (PRCD). При обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь нанести ущерб защитной изоляции электроинструмента.

Заботливо храните и обращайтесь с принадлежностями.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самосто-

- ательные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
 - Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением деталей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: www.bosch-pt.com

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;

- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:

- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или облуживание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

При неправильной утилизации отработанные электрические и электронные приборы могут оказать вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека из-за возможного присутствия в них опасных веществ.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та

специфікації, надані з цим електроінструментом.

Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що**

спеціально призначений для відповідної роботи.

З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для кутових шліфмашин

Вказівки з техніки безпеки при шліфуванні, шліфуванні наждаком, крацюванні дротяною щіткою та відрізуванні шліфувальним кругом:

- ▶ **Цей електроінструмент може використовуватися в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою, дротяної щітки, диркоколу або абразивно-відрізного верстата.** Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або важкої травми.
- ▶ **Цей електроінструмент не призначений для полірування.** Використання електроінструмента з метою, для якої він не передбачений, може створити небезпечну ситуацію і призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Не переобладнуйте цей електроінструмент для роботи у спосіб, не передбачений і не зазначений виробником інструменту.** Таке переобладнання може призвести до втрати контролю та спричинити важкі травми.
- ▶ **Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виробником спеціально для цього електроінструмента.** Сама лише можливість закріплення приладдя на електроінструменті не гарантує його безпечне використання.
- ▶ **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина приладдя повинні відповідати параметрам електроінструмента.** При неправильних розмірах приладдя існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ **Розміри кріплення для приладдя повинні відповідати розмірам кріпильного обладнання електроінструменту.** Робочі інструменти, що неточно кріпляться на електроінструменті, обертаються нерівномірно, сильно вібрують і можуть призвести до втрати контролю.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент.** Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, опорні шліфувальні тарілки на тріщини, знос або сильне притуплення, дротяні щітки на розхитані або зламані дроти. Якщо електроінструмент або робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений робочий інструмент. Після

- перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів без навантаження. Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Залежно від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За потреби вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких часточок, що утворюються під час шліфування, та часточок матеріалу.** Очі повинні бути захищені від відлєтєлих чужорідних тїл, що утворюються при різних видах застосувань. Респіратор або маска повинні відфільтрувати пил, що утворюється під час певних робіт. Тривала робота при гучному шумі може призвести до втрати слуху.
 - ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати на собі засоби індивідуального захисту.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
 - ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент лише за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
 - ▶ **Тримайте шнур живлення на відстані від приладдя, що обертається.** При втраті контролю над електроінструментом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під робочий інструмент, що обертається.
 - ▶ **Перш, ніж покласти електроінструмент, завжди чекайте, поки приладдя повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може зачепитися за поверхню, на яку його кладуть, через що можна втратити контроль над електроінструментом.
 - ▶ **Не залишайте електроінструмент увімкненим під час перенесення.** Робочий інструмент, що обертається, може випадково зачепити одяг та врізатися в тіло.
 - ▶ **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
 - ▶ **Не користуйтеся електроінструментом поблизу горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
 - ▶ **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.
- Сіпання та відповідні попередження:**
- Сіпання – це несподівана реакція електроінструменту на зачеплення або застрявання приладдя, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарїлчастого шліфувального круга, дротяної щїтки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання приладдя в місці застрявання.
- Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує електроінструмент, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці застрявання. При цьому шліфувальний круг може переламатися.
- Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобїжних заходів, що описані нижче.
- ▶ **Мїцно тримайте електроінструмент обома руками і розташуйте своє тіло та руки у положенні, в якому ви зможете протистояти сіпанню. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися із сіпанням і реактивними моментами при високій частоті обертання робочого інструмента у момент вмикання.** Із сіпанням та реактивними моментами можна справитися за умови придатних запобїжних заходів.
 - ▶ **Нїколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** При сіпанні робочий інструмент може відскочити Вам на руку.
 - ▶ **Уникайте своїм корпусом мїсць, куди в разї сіпання може відскочити електроінструмент.** При сіпанні електроінструмент відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрявання.
 - ▶ **Працуйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобїгайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сіпання.
 - ▶ **Не використовуйте ланцюгові пилкові полотна, пилкові полотна для деревини, сегментовані діамантові круги із щїлками, ширина яких**

перевищує 10 мм, або пиляльні диски із зубцями. Таке приладдя часто спричиняє спінання або втрату контролю над електроінструментом.

Особливі попередження при шліфуванні та відрізуванні шліфувальним кругом:

- ▶ **Використовуйте лише шліфувальні круги, призначені для цього електроінструмента, та захисний кожух, передбачений для відповідного шліфувального круга.** Шліфувальні круги, що не передбачені для цього електроінструменту, не можна достатньо мірою прикрити, тому вони небезпечні.
- ▶ **Вигнуті шліфувальні круги потрібно монтувати таким чином, щоб їх робоча поверхня не виступала за край захисного кожуха.** Неправильно монтований шліфувальний круг, що виступає за край захисного кожуха, не можна достатньо захистити.
- ▶ **Захисний кожух треба надійно встановити на електроінструменті та відрегулювати з досягненням максимальної безпеки таким чином, щоб на оператора дивилася якомога менша частина неприкритого шліфувального інструмента.** Захисний кожух захищає оператора від уламків, випадкового контакту із шліфувальним інструментом та від іскор, від яких міг би зайнятися одяг.
- ▶ **Шліфувальні круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт. Наприклад: ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга.** Відрізнi круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати такий круг.
- ▶ **Завжди використовуйте для вибраного шліфувального круга непошкоджений затисковий фланець відповідного розміру та форми.** Придатний фланець підтримує відрізнiй круг і, таким чином, зменшує небезпеку перелому круга. Фланці для відрізнiх кругів можуть відрізнiтися від фланців для шліфувальних кругів.
- ▶ **Не використовуйте зношені круги, що вживалися на електроінструментах більших розмірів.** Призначені для більших електроінструментів круги не розраховані на більшу кількість обертів менших електроінструментів та можуть ламатися.
- ▶ **При використанні коліс подвійного призначення завжди використовуйте захисний кожух, що відповідає виконуваній роботі.** У разі відмови від використання належного захисного кожуху може не забезпечуватися бажаний рівень захисту, що може призвести до важких травм.

Інші особливі попередження при відрізуванні шліфувальним кругом:

- ▶ **Уникайте застрявання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізнiй круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрявання і таким чином

збільшує можливість спінання або ламання шліфувального круга.

- ▶ **Уникайте зони попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізнiй круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від себе, при спінанні електроінструмент з кругом може відскочити прямо на Вас.
- ▶ **Якщо відрізнiй круг заклинить або ви навмисно зупините різання, вимкніть електроінструмент та тримайте його, не рухаючись, поки круг не зупиниться. Ніколи не намагайтеся виняти з прорізу відрізнiй круг, що ще обертається, інакше електроінструмент може сіпнутися.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
- ▶ **Не вмикайте електроінструмент до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізному кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж обережно продовжити роботу.** У протилежному випадку круг може застрягти, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
- ▶ **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик спінання через заклинення відрізного круга.** Великі заготовки можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.
- ▶ **Будьте особливо обережні при прорізах в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути.** Відрізнiй круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити спінання.
- ▶ **Не намагайтеся виконувати криволінійне різання.** Занадто сильне натискання на відрізнiй круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрявання і таким чином збільшує можливість спінання або ламання шліфувального круга, що може спричинити важкі травми.

Особливі попередження при шліфуванні наждаком:

- ▶ **Використовуйте абразивні шкурки належного розміру. Дотримуйтеся інструкції виробника щодо розміру абразивних шкурок.** Абразивна шкурка, що надто далеко виступає за опору шліфувальну тарілку, може спричинити тілесні ушкодження, а також застрявання, розрив абразивної шкурки або призвести до спінання.

Особливі попередження при крацюванні дротяною щіткою:

- ▶ **Зважайте на те, що навіть під час звичайного використання з дротяної щітки можуть вилітати шматочки дроту. Не створюйте занадто сильне навантаження на дроти, занадто сильно натискуючи на щітку.** Шматочки дроту, що відлітають, можуть дуже легко впливатися в тонкий одяг та/або шкіру.
- ▶ **Якщо вказується захисний кожух, запобігайте тому, щоб захисний кожух та тарілчаста чи чашкова**

дротяна щітка торкалися одне одного. Тарілчасті та чашкові дротяні щітки можуть в результаті притискування та через відцентрові сили збільшувати свій діаметр.

Додаткові вказівки з техніки безпеки



Вдягайте захисні окуляри!



Захисний кожух не можна використовувати для розрізання. За допомогою відповідної насадки захисний кожух також можна використовувати для

розрізання.



Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення. Двома руками ви можете більш надійно працювати електроінструментом.

- ▶ **При використанні робочих інструментів із внутрішньою різьбою, таких як щітки та алмазні свердлильні коронки, слід дотримуватися максимальної довжини різьби шліфувального шпинделя.** Кінець шпинделя не повинен торкатися нижньої частини робочого інструмента.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.
- ▶ **При вимкненні електропостачання, напр., при перепадах в живленні або витягуванні штепселя з розетки, розблокуйте вимикач та вимкніть його.** Таким чином Ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискового пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Зберігайте робочі інструменти всередині будівлі в сухому, незамерзаючому приміщенні, де підтримується постійна температура.**
- ▶ **Перед транспортуванням електроінструмента зніміть робочі інструменти.** Це допоможе уникнути пошкоджень.
- ▶ **Сполучникові відрізи і шліфувальні круги мають термін придатності, після закінчення якого їх більше не можна використовувати.**

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки.

Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкції може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для різання та крацювання металу, каменю, пластмас і композитних матеріалів, обдирання металевих, полімерних та комбінованих матеріалів, а також свердління кам'яних матеріалів за допомогою алмазних свердлильних коронок без використання води. При цьому в кожному випадку необхідно використовувати відповідний захисний кожух (див. „Робота“, Сторінка 297).

Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатню відсмоктування пилу.

В комбінації з дозволеними шліфувальними інструментами електроінструмент може використовуватися для зачищення наждаком.

Електроінструмент не можна використовувати для шліфування кам'яних матеріалів за допомогою алмазних чашкових шліфувальних кругів.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- (1) Розблокувальний важіль для захисного кожуха
- (2) Фіксатор шпинделя
- (3) Вимикач
- (4) Коліщатко для встановлення кількості обертів (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Стандартна додаткова рукоятка (з ізолюваною поверхнею)^{a)}
- (6) Додаткова рукоятка з гасінням вібрацій (з ізолюваною поверхнею)
- (7) Захисний кожух для розрізання^{a)}
- (8) Захисний кожух для шліфування
- (9) Захисний кожух для шліфування^{a)}
- (10) Опорний фланець з кільцем круглого перерізу
- (11) Твердосплавний чашковий диск^{a)}
- (12) Шліфувальний круг^{a)}
- (13) Відрізний круг^{a)}
- (14) Швидкозатискна гайка **SDS-clie^{a)}**
- (15) Затискна гайка
- (16) Ріжковий ключ під два отвори для затискової гайки

- (17) Шліфувальний шпindelь
 (18) Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
 (19) Витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом^{a)}
 (20) Алмазний відрізний круг^{a)}
 (21) Захист для рук^{a)}
 (22) Чашкова щітка^{a)}
 (23) Гумова опорна шліфувальна тарілка^{a)}
 (24) Шліфувальна шкурка^{a)}
 (25) Кругла гайка^{a)}
 (26) Алмазна свердлильна коронка^{a)}
 (27) Кожух для різання
 (28) Дисківа щітка (Ø 22,22 мм)^{a)}
 (29) Дисківа щітка (M14)^{a)}
 (30) Вилковий гайковий ключ^{a)}
 (31) Конічна щітка^{a)}
- a) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Кутіва шліфувальна машина	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Товарний номер		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Номінальна споживана потужність	Вт	1100	1150	1200	1200	1300
Вихідна потужність	Вт	740	530	640	640	700
Номінальна кількість обертів ^{A)}	хвил ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Діапазон настроювання частоти обертів	хвил ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Макс. діаметр шліфувального круга/ гумової опорної тарілки	мм	125	125	125	125	125
Різьба шліфувального шпінделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. довжина різби шліфувального шпінделя	мм	22	22	22	22	22
Встановлення кількості обертів		-	-	-	●	-
Постійна електроніка		-	●	●	●	●
Захист від повторного пуску		●	●	●	●	●
Обмеження пускового струму		●	●	●	●	●
Вимкнення при сіпанні		-	●	●	●	●
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Клас захисту		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номінальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-3 для вибору відповідних інструментів. Фактична кількість обертів з міркувань безпеки та через виробничі допуски нижча.

B) залежно від використовуваного захисного кожуха ((7), (8), (27)) та додаткової рукоятки ((5), (6))

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Кутіва шліфувальна машина	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Ipx
Товарний номер		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Номінальна споживана потужність	Вт	1300	1500	1500	1500	1500

Кутова шліфувальна машина	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Вихідна потужність	Вт	700	820	820	820	820
Номинальна кількість обертів ^{A)}	хвил ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Діапазон налаштування частоти обертів	хвил ⁻¹	2800–11500	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Макс. діаметр шліфувального круга/ гумової опорної тарілки	мм	125	125	125	125	125
Різьба шліфувального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. довжина різьби шліфувального шпинделя	мм	22	22	22	22	22
Встановлення кількості обертів		●	–	●	●	●
Постійна електроніка		●	●	●	●	●
Захист від повторного пуску		●	●	●	●	●
Обмеження пускового струму		●	●	●	●	●
Вимкнення при сіпанні		●	●	●	●	●
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Клас захисту		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номинальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-3 для вибору відповідних інструментів. Фактична кількість обертів з міркувань безпеки та через виробничі допуски нижча.

B) залежно від використовуваного захисного кожуха ((7), (8), (27)) та додаткової рукоятки ((5), (6))

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Кутова шліфувальна машина	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Товарний номер		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Номинальна споживана потужність	Вт	1500	1700	1700	1700	1700
Вихідна потужність	Вт	820	1010	1010	1010	1010
Номинальна кількість обертів ^{A)}	хвил ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Діапазон налаштування частоти обертів	хвил ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Макс. діаметр шліфувального круга/ гумової опорної тарілки	мм	150	125	125	125	125
Різьба шліфувального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. довжина різьби шліфувального шпинделя	мм	22	22	22	22	22
Встановлення кількості обертів		–	–	●	●	●
Постійна електроніка		●	●	●	●	●

Кутова шліфувальна машина	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Захист від повторного пуску		●	●	●	●	●
Обмеження пускового струму		●	●	●	●	●
Вимкнення при сіпанні		●	●	●	●	●
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Клас захисту		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номінальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-3 для вибору відповідних інструментів. Фактична кількість обертів з міркувань безпеки та через виробничі допуски нижча.

B) залежно від використовуваного захисного кожуха ((7), (8), (27)) та додаткової рукоятки ((5), (6))

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Кутова шліфувальна машина	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Товарний номер		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Номінальна споживана потужність	Вт	1700	1900	1900	1900	1900
Вихідна потужність	Вт	1010	1220	1220	1220	1220
Номінальна кількість обертів ^{A)}	хвил ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Діапазон настроювання частоти обертів	хвил ⁻¹	–	–	2800–11500	–	–
Макс. діаметр шліфувального круга/ гумової опорної тарілки	мм	150	125	125	125	150
Різьба шліфувального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. довжина різьби шліфувального шпинделя	мм	22	22	22	22	22
Встановлення кількості обертів		–	–	●	–	–
Постійна електроніка		●	●	●	●	●
Захист від повторного пуску		●	●	●	●	●
Обмеження пускового струму		●	●	●	●	●
Вимкнення при сіпанні		●	●	●	●	●
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{B)}	кг	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Клас захисту		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номінальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-3 для вибору відповідних інструментів. Фактична кількість обертів з міркувань безпеки та через виробничі допуски нижча.

B) залежно від використовуваного захисного кожуха ((7), (8), (27)) та додаткової рукоятки ((5), (6))

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму і вібрації

	GWS	11-125	12-125 Cl	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить

Рівень звукового тиску	дБ(A)	94	94	94	94	94
Рівень звукової потужності	дБ(A)	102	102	102	102	102
	дБ	3	3	3	3	3
Похибка K						

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**:

Шліфування поверхні і різання шліфувальним кругом:

a_h	m/c^2	5	6	6	6	6
K	m/c^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шліфувальний круг:

a_h	m/c^2	2	2	2	2	2
K	m/c^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить

Рівень звукового тиску	дБ(A)	94	95	95	94	95
Рівень звукової потужності	дБ(A)	102	103	103	102	103
	дБ	3	3	3	3	3
Похибка K						

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**:

Шліфування поверхні і різання шліфувальним кругом:

a_h	m/c^2	6	6	6	5,5	5
K	m/c^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шліфувальний круг:

a_h	m/c^2	2	4	4	2,5	2
K	m/c^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить

Рівень звукового тиску	дБ(A)	95	95	95	94	95
Рівень звукової потужності	дБ(A)	103	103	103	102	103
	дБ	3	3	3	3	3
Похибка K						

Вдягайте навушники!

	GWS	15-150 Cl	17-125 Cl	17-125 ClE	17-125 ClT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до EN IEC 62841-2-3:

Шліфування поверхні і різання шліфувальним кругом:

a_h	м/с ²	7	6	6	5,5	5
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шліфувальний круг:

a_h	м/с ²	2,5	4	4	2,5	2
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 Cl	19-125 Cl	19-125 ClE	19-125 ClST	19-150 Cl
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Значення звукової емісії визначені відповідно до EN IEC 62841-2-3.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить

Рівень звукового тиску	дБ(A)	95	94	94	94	95
Рівень звукової потужності	дБ(A)	103	102	102	102	103
Похибка K	дБ	3	3	3	3	3

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до EN IEC 62841-2-3:

Шліфування поверхні і різання шліфувальним кругом:

a_h	м/с ²	7	6	6	5	7
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шліфувальний круг:

a_h	м/с ²	2,5	4	4	2	2,5
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шліфування тонкого листового матеріалу або інших матеріалів, що легко вібрують, з великою поверхнею може викликати підвищення шумової емісії до 15 дБ. Для зниження підвищеної шумової емісії можна використовувати придатні за вагою демпфуючі мати. Підвищену шумову емісію необхідно враховувати як в оцінці ризику шумового навантаження, так і під час вибору відповідного захисту органів слуху.

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструменту після перебоїв з електропостачанням.

Щоб знову увімкнути електроінструмент, вимкніть вимикач (3) і знову увімкніть електроінструмент.

Обмеження пускового струму

Електронне обмеження пускового струму обмежує потужність при вмиканні електроприладу і дозволяє експлуатувати його з запобіжником 16 А.

Вказівка: Якщо одразу після вмикання електроінструмент працює на повній кількості обертів,

вийшли з ладу обмежувач пускового струму і захист від повторного пуску. Електроприлад необхідно негайно відправити в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс і консультації з питань застосування».

Вимкнення при сіпанні

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



У разі несподіваного сіпання електроінструмента, напр. у разі блокування у розрізі, подача струму на двигун переривається електронікою.

Щоб знову увімкнути електроінструмент, вимкніть вимикач (3) і знову увімкніть електроінструмент.

Постійна електроніка

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Константна електроніка забезпечує майже однакову кількість обертів при роботі на холостому ході і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Встановлення кількості обертів

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів (4) можна встановлювати необхідну кількість

обертів, також під час роботи. Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Матеріал	Застосування	Робочий інструмент	Положення коліщатка
Метал	Знімання фарби	Шліфувальна шкурка	2–3
Метал	Крацювання, видалення іржі	Чашкова щітка, абразивна шкурка	3
Нержавіюча сталь	Шліфування	Шліфувальний круг/фібровий круг	4–6
Метал	Обдирне шліфування	Шліфувальний круг	6
Метал	Розрізання	Відрізний круг	6
Каміння	Розрізання	Алмазний відрізний круг	6

► Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості

обертів, що зазначена на електроінструменті. Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.

Рівень вибору частоти обертів	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [хвил. ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [хвил. ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [хвил. ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Наведені значення ступенів кількості обертів є орієнтовними.

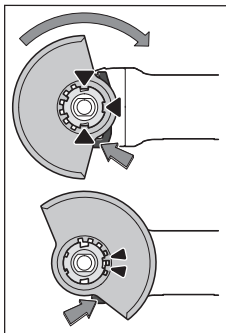
Монтаж

Монтаж захисних пристроїв

- ▶ Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.

Вказівка: Після поломки шліфувального круга під час роботи або при пошкодженні захисних пристроїв на захисному кожусі/на електроприладі необхідно негайно відправити електроприлад в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс і консультації з питань застосування».

Захисний кожух для шліфування



Покладіть захисний кожух (8) на кріплення на електроінструменті так, щоб кодовані кулачки захисного кожуха відповідали кріпленню. При цьому натисніть і тримайте натисненим розблокувальний важіль (1).

Натискаючи на захисний кожух (8), надіньте його на шийку шпинделя так, щоб бортник захисного кожуха сів на фланець

електроінструмента, і повертайте захисний кожух до тих пір, поки він не зайде відчутно у зачеплення. Встановіть захисний кожух (8) в необхідне для виконаної роботи положення. Для цього притисніть розблокувальний важіль (1) догори і поверніть захисний кожух (8) у потрібне положення.

- ▶ Установлюйте захисний кожух (8) завжди так, щоб обидва кулачки розблокувального важеля (1) заходили у відповідні отвори захисного кожуха (8).
- ▶ Захисний кожух (8) потрібно встановити так, щоб іскри не могли летіти в напрямку оператора.
- ▶ Захисний кожух (8) повинен повертатися лише при приведенні в дію розблокувального важеля (1)! Інакше в жодному разі не можна продовжувати роботу з електроінструментом і його необхідно здати у сервісну майстерню.

Вказівка: Завдяки кодованим кулачкам на захисному кожусі (8) можна монтувати лише захисний кожух, що розрахований на відповідний електроінструмент.

Витяжний ковпак для шліфування

Для зменшення утворення пилу при шліфуванні фарб, лаків та пластмаси твердосплавним чашковим кругом (11) можна використовувати витяжний ковпак (9). Витяжний ковпак (9) не призначений для обробки металу.

До витяжного ковпака (9) можна приєднати придатний пілосмок Bosch. Для цього вставте всмоктувальний

шланг з перехідником пиловідведення у передбачений для цього приймальний штуцер витяжного ковпака.

Захисний кожух для розрізання

- ▶ При різанні завжди використовуйте захисний кожух для різання (7) або захисний кожух для шліфування (8) разом із кожухом для різання (27).
- ▶ Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.

Захисний кожух для розрізання (7) монтується так само, як захисний ковпак для шліфування (8).

Кожух для різання з металу

Встановіть кожух для різання (27) з металу на захисний кожух для шліфування (8) (див. мал. А): поверніть утримуючу скобу назад (⊖). Вставте кожух (27) на захисний кожух для шліфування (8) (⊕). Щільно притисніть утримуючу скобу до захисного кожуха (8) (⊕).

Для знімання (див. мал. В) натисніть кнопку на утримуючій скобі (⊖) і поверніть її назад (⊕). Зніміть кожух (27) із захисного кожуха (8) (⊕).

Кожух для різання із пластмаси

Вставте кожух для різання (27) із пластмаси на захисний кожух для шліфування (8) (див. мал. С). Кожух (27) чутно фіксується на захисному кожусі (8).

Для знімання (див. мал. D) розблокуйте кожух (27) на захисному кожусі (8) (⊖) зліва або справа і зніміть кожух (⊕).

Витяжний ковпак для розрізання з лютетним супортом

Витяжний ковпак для розрізання з лютетним супортом (19) монтується так само, як захисний кожух для шліфування.

За рахунок кріплення додаткової рукоятки (5)/(6) через скобу на витяжному ковпаку до корпусу редуктора електроінструмент міцно з'єднаний з витяжним ковпаком. До витяжного ковпака з лютетним супортом (19) можна підключити відповідний пілосмок Bosch. Для цього вставте всмоктувальний шланг з перехідником пиловідведення у передбачений для цього приймальний штуцер витяжного ковпака.

Вказівка: тертя, яке виникає через пил у всмоктувальному шлангу та у приладді під час відсмоктування, викликає електростатичний заряд, який користувач може відчувати як статичний розряд (залежно від факторів навколишнього середовища та свого фізіологічного стану). Для видалення тонкого пилу та сухих матеріалів Bosch настійно рекомендує використовувати антистатичний всмоктувальний шланг (приладдя).

Захист для руки

- ▶ Під час роботи з гумовою шліфувальною тарілкою (23) або чашковою щіткою/конусною щіткою/алмазною свердлильною коронкою завжди встановлюйте захист для руки (21).

Закріпіть захист для руки (21) за допомогою додаткової рукоятки (5)/(6).

Стандартна додаткова рукоятка/рукоятка з гасінням вібрацій

Пригвинтіть додаткову рукоятку (5)/(6) праворуч або ліворуч від головки редуктора залежно від способу роботи.

- ▶ Використовуйте електроінструмент лише з додатковою рукояткою (5)/(6).
- ▶ Припиніть використання електроінструмента, якщо додаткова рукоятка (5)/(6) пошкоджена. Не змінюйте додаткову рукоятку (5)/(6).



Додаткова рукоятка з гасінням вібрацій (6) знижує рівень вібрації, забезпечуючи приємнішу

та безпечнішу роботу.

Монтаж шліфувальних робочих інструментів

- ▶ Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- ▶ Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть. Круги сильно нагріваються під час роботи.

Очистіть шліфувальний шпindel (17) і всі призначені для монтажу деталі.

При монтажі і демонтажі шліфувальних робочих інструментів натисніть на фіксатор шпинделя (2), щоб зафіксувати шліфувальний шпindel.

- ▶ Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпindel не зупиниться! В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

Шліфувальний/відрізний круг

Зважайте на розміри шліфувальних робочих інструментів. Отвір за діаметром має пасувати до опорного фланця. Не використовуйте адаптери або перехідники.

При використанні алмазних відрізних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізнаму крузі відповідала напрямку обертання електроінструмента (див. стрілку напрямку обертання на корпусі).

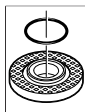
Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Вказівка: при монтажі шліфувальних або відрізних кругів за допомогою монтажного фланця, що входить до комплекту, (10) і затискної гайки (15) або швидкозатискної гайки (14) не потрібно використовувати прокладки.

Для кріплення шліфувального/відрізного круга вставте опорний фланець з кільцем круглого перетину (10) на шліфувальний шпindel (17) та накрутіть затискну гайку (15). Перевірте положення затискної гайки (15) залежно від використовуваного шліфувального/відрізного круга (див. зображення на початку посібника з експлуатації) і затягніть її за допомогою ключа під два

отвори (див. „Швидкозатискна гайка SDS-*cllic*“, Сторінка 296).

- ▶ Після монтажу шліфувального інструмента, перш ніж вмикати прилад, перевірте, чи правильно вмонтований шліфувальний інструмент і чи вільно він може обертатися. Впевніться, що шліфувальний інструмент не зачіпає захисний кожух або інші деталі.



В опорному фланці (10) на центруючому пояску знаходиться пластмасова деталь (кільце круглого перерізу). Якщо кільце круглого перерізу відсутнє або пошкоджене, опорний фланець (10)

необхідно обов'язково замінити перед подальшим використанням.

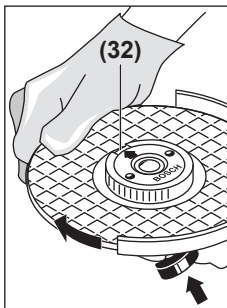
Швидкозатискна гайка SDS-*cllic*

Для простої заміни шліфувального інструмента без використання додаткових інструментів замість затискної гайки (15) можна використовувати швидкозатискну гайку (14).

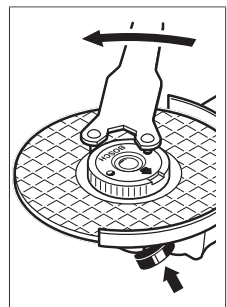
- ▶ Швидкозатискну гайку (14) дозволяється використовувати лише для шліфувальних або відрізних кругів.

Використовуйте лише бездоганну, непошкоджену швидкозатискну гайку (14).

При закручуванні слідкуйте за тим, щоб промаркована сторона швидкозатискної гайки (14) не дивилася на шліфувальний круг; стрілка повинна дивитися на індексну позначку (32).



Натисніть на фіксатор шпинделя (2), щоб зафіксувати шліфувальний шпindel. Для затягнення швидкозатискної гайки із силою поверніть шліфувальний круг за стрілкою годинника.



Закріплену належним чином, непошкоджену швидкозатискну гайку можна відпустити, вручну повертаючи кільце з накаткою проти стрілки годинника. **Ніколи не відкручуйте швидкозатискну гайку, яка сидить дуже міцно, кльцями – використовуйте різьбовий ключ під два**











отвори. Приставляйте ріжковий ключ під два отвори, як показано на малюнку.

Дозволені шліфувальні інструменти

Дозволяється використовувати усі названі в цій інструкції шліфувальні інструменти.

Допустима частота обертання [хвил.⁻¹] або колова швидкість [м/с] використовуваних шліфувальних інструментів має принаймні відповідати даним, зазначеним в нижчеподаній таблиці.

З цієї причини зважайте на допустиму **частоту обертання або колову швидкість**, зазначені на етикетці шліфувального інструмента.

	макс. [мм]		[мм]	[°]		
	D	b	c	d	α	[об/хв] [м/с]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Повертання головки редуктора (див. мал. Е)

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Головку редуктора можна повертати з інтервалом у 90°. Це забезпечує кращий доступ до вимикача при виконанні певних робіт, напр., якщо Ви лівша.

Повністю викрутіть 4 гвинти (Ⓐ). Обережно **та без відриву від корпусу** поверніть головку редуктора в нове положення (Ⓑ). Знову затягніть 4 гвинти (Ⓒ).

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас, або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливість використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Робота

- ▶ **Не навантажуйте електроінструмент настільки, щоб він зупинився.**
- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Будьте обережні при прорізанні шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статички».**
- ▶ **Якщо оброблювана заготовка не лежить стабільно під власною вагою, її потрібно закріпити.**
- ▶ **Після сильного навантаження дайте електроінструменту ще декілька хвилин попрацювати на холостому ходу, щоб змінний робочий інструмент міг охолонути.**
- ▶ **Не використовуйте електроприлад на абразивно-відрізній станині.**
- ▶ **Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.

Вказівки щодо роботи

Обдирне шліфування

- ▶ **При обдирному шліфуванні за допомогою шліфувальних засобів зі зв'язаним абразивом завжди використовуйте захисний кожух для шліфування (8).**
- ▶ **Ніколи не використовуйте для обдирання відрізні шліфувальні круги.**
- ▶ **При обдирному шліфуванні захисним кожухом для різання (7) або захисним кожухом для шліфування (8) зі встановленим кожухом для різання (27) можна зачепити заготовку, що призведе до втрати контролю над інструментом.**

Під кутом встановлення від 30° до 40° при обдирному шліфуванні досягається найкращий результат оброблення. Поводьте електроінструментом назад і вперед, натискаючи на нього з однаковою силою. Завдяки цьому оброблювана заготовка не буде перегріватися, не змінить своєї фарби і на ній не утвориться смужок.

- ▶ При використанні кругів зі зв'язаним абразивом, які можуть використовуватися як для різання, так і для шліфування, необхідно використовувати захисний кожух для різання (7) або захисний кожух для шліфування (8) зі встановленим кожухом для різання (27).

Шліфування поверхонь за допомогою віялоподібного шліфувального круга

- ▶ При шліфуванні за допомогою віялоподібного шліфувального круга завжди використовуйте захисний кожух для шліфування (8).

Віялоподібним шліфувальним кругом (приладдя) можна також обробляти вигнуті поверхні і профілі. Віялоподібні шліфувальні круги мають значно довший експлуатаційний ресурс, спричиняють менше шуму і мають нижчу температуру шліфування ніж традиційні шліфувальні круги.

Шліфування поверхонь за допомогою тарілчастого шліфувального круга

- ▶ Для робіт з гумовим тарілчастим шліфувальним кругом (23) завжди монуйте захист для рук (21).

Виконувати шліфування за допомогою тарілчастого шліфувального круга можна без захисного кожуха.

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Накрутіть круглу гайку (25) і затягніть її за допомогою ріжкового ключа під два отвори.

Чашкова щітка/дискова щітка/конусна щітка

- ▶ При крацюванні за допомогою дискових щіток завжди використовуйте захисний кожух для шліфування (8). Виконувати крацювання за допомогою чашкових/конусних щіток можна без захисного кожуха.
- ▶ Під час роботи з чашковою або конусною щіткою завжди встановлюйте захист для руки (21).
- ▶ При перевищенні максимально допустимих розмірів дискової щітки її дріт може зачепитися за захисний кожух та відірватися.

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Чашкову/конусну/дискову щітку з різьбленням M14 необхідно нагвинчувати на шліфувальний шпindel так, щоб вона щільно прилягала до фланця шпінделя в кінці різьблення шпінделя. Затягніть чашкову/конусну/дискову щітку ріжковим ключем.

Для кріплення дискової щітки діаметром 22,22 мм вставте опорний фланець з кільцем круглого перетину (10) на шліфувальний шпindel (17),

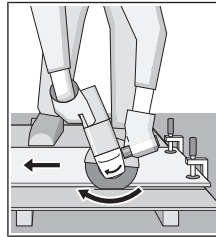
накрутіть круглу гайку (25) і затягніть її ключем під два отвори.

Розрізання металу

- ▶ Для різання металу за допомогою відрізнних кругів зі зв'язаним абразивом або алмазних відрізнних кругів завжди використовуйте захисний кожух для різання (7) або захисний кожух для шліфування (8) зі встановленим кожухом для різання (27).
- ▶ При використанні захисного кожуха для шліфування (8) при різанні за допомогою відрізнних кругів зі зв'язаним абразивом існує підвищений ризик утворення іскор та часточок, а також фрагментів диска при руйнуванні круга.

При відрізанні працюйте з помірним просуванням робочого інструмента у відповідності до оброблюваного матеріалу. Не натискайте на відрізний круг, не перекошуйте його і не хитайте його.

Після вимкнення приладу не гальмуйте відрізний круг притисканням збоку.



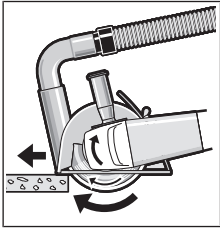
Електроінструмент потрібно завжди використовувати проти напрямку обертання. Інакше існує небезпека неконтрольованого виривання із прорізу. При розрізанні профілів і квадратних труб краще починати з найменшого перерізу.

Розрізання каменю

- ▶ Для різання каменю за допомогою відрізнних кругів зі зв'язаним абразивом або алмазних відрізнних кругів для каменю/бетону завжди використовуйте витяжний ковпак для різання з люнетним супортом (19) або захисний кожух для різання (7) або захисний кожух для шліфування (8) зі встановленим кожухом для різання (27).
- ▶ Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.
- ▶ Вдягайте пилозахисну маску.
- ▶ Електроінструмент дозволяється використовувати лише для сухого розрізання/сухого шліфування.
- ▶ При використанні захисного кожуха для різання (7), захисного кожуха для шліфування (8) або захисного кожуха для шліфування (8) зі встановленим кожухом для різання (27) для відрізнних або шліфувальних робіт по бетону або кам'яній кладці виникає підвищене пилове навантаження і існує підвищений ризик втрати контролю над електроінструментом, що може призвести до віддачі.

Для розрізання каменю краще використовувати алмазний відрізний круг.

При використанні витяжного ковпака для розрізання з люнетним супортом (19) пиломок повинен бути допущеним для відсмоктування кам'яного пилу. Bosch пропонує придатні пиломоски.



Увімкніть електроінструмент і приставте його передньою частиною напрямних салазок до оброблюваної заготовки. Просувайте електроінструмент із помірною подачею у відповідності до оброблюваного

матеріалу.

При розрізанні особливо твердих матеріалів, напр. бетону з високим вмістом гальки, алмазний відрізний круг може перегріватися, що призводить до його пошкодження. Про це недвозначно свідчить вінець із іскор навколо алмазного відрізного круга.

У такому разі припиніть розрізання та дайте алмазному відрізаному кругу охолонути, залишивши його протягом короткого часу попрацювати на холостому ходу при максимальній кількості обертів.

Значне зменшення продуктивності роботи і значна кількість іскор свідчать про затуплення алмазного відрізного круга. Ви можете знов нагострити його, зробивши короткі надрізи в абразивному матеріалі, напр., у силікатній цеглі.

Різання інших матеріалів

- ▶ Під час різання таких матеріалів, як пластик, композитні матеріали тощо, за допомогою відрізних кругів зі зв'язаним абразивом або відрізних кругів Carbide Multi Wheel завжди використовуйте захисний кожух для різання (7) або захисний кожух для шліфування (8) зі встановленим кожухом для різання (27). При використанні витяжного ковпака з люнетним супортом (19) досягається найкраща якість видалення пилу.

Робота з алмазними свердильними коронками

- ▶ Використовуйте лише алмазні свердильні коронки для сухого свердління.
- ▶ Під час роботи з алмазною свердильною коронкою завжди встановлюйте захист для руки (21).

Не ставте алмазну свердильну коронку паралельно до заготовки. Занурюйтесь у заготовку під нахилом та круговими рухами. Це дозволить досягти оптимального охолодження та подовжити термін служби алмазної свердильної коронки.

Вказівки щодо статки

Прорізи в несучих стінах підпадають під дію відповідних державних норм. Цих приписів потрібно обов'язково дотримуватися. З цієї причини перед початком роботи

необхідно отримати консультацію від відповідного спеціаліста зі статки, архітектора або прораба.

Початок роботи

При експлуатації електроприладу від пересувних електроагрегатів (генераторів), які не мають достатнього резерву потужності або придатного регулятора напруги з підсиленням пускового струму, можлива втрата потужності або незвичайна поведінка при вмиканні. Будь ласка, зважайте на придатність використовуваного Вами електроагрегату, особливо стосовно напруги та частоти струму.

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській таблиці електроінструмента.

Вмикання/вимикання

Щоб увімкнути електроінструмент, посувайте вимикач (3) вперед.

Щоб зафіксувати вимикач (3), натисніть на вимикач (3) вперед і вниз так, щоб він увійшов у зачеплення.

Щоб вимкнути електроінструмент, відпустіть вимикач (3) або, якщо він зафіксований, коротко натисніть вимикач (3) назад і вниз і тоді відпустіть його.

- ▶ **Перед використанням перевіряйте шліфувальні інструменти.** Шліфувальні робочі інструменти мають бути бездоганно монтовані і вільно повертатися. Здійсніть пробне увімкнення принаймні на 1 хвилину без навантаження. Не використовуйте пошкоджені, нерівні шліфувальні інструменти або такі, що вібрують. Пошкоджені робочі інструменти можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- ▶ Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.
- ▶ У екстремальних умовах застосування за можливості завжди використовуйте відсмоктувальний пристрій. Часто продувайте вентиляційні щілини та під'єднуйте інструмент через пристрій захисного (PRCD) вимкнення. При обробці металів усередині електроприладу може осідати електропровідний пил. Це може позначитися на захисній ізоляції електроприладу.

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поводьтеся з ним.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі Bosch або в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch, щоб уникнути небезпек.

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповідь на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту. Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідуються за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60

Тел.: +380 44 490 2407

Факс: +380 44 512 0591

E-Mail: pt-service@ua.bosch.com

www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

При неправильній утилізації відпрацьовані електричні та електронні прилади можуть мати шкідливий вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини через можливу наявність небезпечних речовин.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз

- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы -50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс.** Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз

жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.

- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемеяді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу.** Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы**

болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемејтеді.

- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің**

ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.

- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Бұрыштық тегістеу машиналарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы

Майдалау, егеуқұм қағазымен ажарлау, сым қылшақпен тазалау немесе кесу әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Бұл электр құралы майдалағыш, ажарлағыш, сым қылшақ, саңылау кескіш немесе кескіш құрал ретінде пайдалануға арналған. Бұл электр құралымен бірге берілген барлық қауіпсіздік ескертулерін, нұсқауларды, суреттерді және спецификацияларды оқып шығыңыз.** Төменде келтірілген барлық нұсқаулардың орындалмауы ток соғуға, өртке және/немесе ауыр жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жылтырату сияқты әрекеттерді осы электр құралымен орындауға болмайды.** Электр құралы үшін жарамайтын әрекеттер қауіпті жағдайды тудыруы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Бұл электр құралын құрал өндірушісі арнайы жобаланбаған және белгілемеген жолмен түрлендірмеңіз.** Мұндай түрлендіру нәтижесінде бақылау мүмкіндігінен айырылып, ауыр жарақат алуға болады.
- ▶ **Аспап өндірушімен жасалмаған немесе ұсынбаған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Керек-жарақ электр құралыңызға сай келсе де, қауіпсіз жұмыс істеу қамтамасыз етілмейді.
- ▶ **Жұмыс құралы айналымдарының ұйғарынды саны электр-құралында көрсетілген максималды айналымдар санына тең болуы керек.** Есептелген

жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.

- ▶ **Пайдаланатын жұмыс құралының сыртқы-диаметрі мен-қалыңдығы электр-құралының-өлшемдеріне сай-болуы-керек.** Дұрыс таңдалмаған керек – жарақтар дұрыс-қорғалмауы және-бақылаудан шығуы мүмкін.
- ▶ **Қосымша бекіткіштің өлшемдері электр құралының монтаждық жабдығының өлшемдеріне сәйкес келуі тиіс.** Электр құралының монтаждық жабдығына сәйкес келмейтін керек-жарақтар тепе-теңдіктен айырылуы, тым қатты дірілдеуі және бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкеле алады.
- ▶ **Зақымдалған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Әр пайдаланудан алдын абразивті дөңгелек сияқты керек-жарақтарды сынық пен жарықтарға, етек дискіні жарықтарға, тозу немесе артықшылықтарына, сым қылшақты бос немесе сынған сымдарға тексеріңіз. Егер электр құралы немесе керек-жарақтар түсіп кетсе, оның зақымдалмағанын тексеріңіз, қажет болса зақымдалмаған керек-жарақтарды орнатыңыз. Керек-жарақтарды тексеріп орнатудан соң, өзіңізді және басқа адамдарды айналып тұрған керек-жарақтар аймағынан алыстатып, электр құралын максималды жүктеусіз жылдамдықпен бір минут айналдырыңыз. Зақымдалған керек-жарақтар әдетте сынақ уақытында сынады.
- ▶ **Жеке-қорғаныс жабдығын киіп жүріңіз.** Пайдалану тәсіліне байланысты қорғаныс масканы немесе қауіпсіздік көздіңірін қолданыңыз. Қажет болғанда, шаңнан қорғайтын масканы, құлақ қорғағыштарын, қолғап және кіші абразивті бөлшектерді немесе дайындама бөлшектерін ұстай алатын шеберхана алжапқышын пайдаланыңыз. Көз қорғанысы әртүрлі әрекеттердің барысында пайда болатын ұшпа-қоқысты тоқтатуға қабілетті болуы тиіс. Шаңнан қорғайтын маска немесе респиратор белгілі бір жұмыс өткізгенде пайда болатын ұсақ бөлшектерді сүзгілеуге қабілетті болуы тиіс. Өте қарқынды шудың әсері есту-қабілетінің жоғалуына әкелуі мүмкін.
- ▶ **Бөтен-адамдардың жұмыс-аймағынан-қауіпсіз аймақта болуын қамтамасыз етіңіз.** Жұмыс аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғағыш жабдықтарды киюі керек. Дайындама бөлшектері немесе сынған керек-жарақтар ұшып, әрекет аймағынан тыс жайда жақарат тигізуі мүмкін.
- ▶ **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдар немесе өз сымына тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істетіп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.
- ▶ **Кабельді айналып тұрған аспаптардан алыс ұстаңыз.** Бақылауды жоғалтсаңыз, кабель кесіліп немесе тартылып кетіп, қолыңыз айналып тұрған аспапқа тартылуы мүмкін.

- ▶ **Айналып тұрған аспап толық тоқтағанша электр құралын қоймаңыз.** Айналып тұрған керек-жарақтар бетке тиіп, электр құралы бақылаудан шығуы мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қасыңызда көтеріп тұрғанда қоспаңыз.** Айналып тұрған аспаптарға кездейсоқ тию киіміңізді ұстап, аспапты денеңізге жақын апаруы мүмкін.
- ▶ **Электр-құралының-желдету-саңылауларын жиі тазартыңыз.** Қозғалтқыш желдеткіші шаңды корпус ішінде тартып, ұнтақталған металдың көп жиналуы электрленуге алып келі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жанатын материалдарға жақын пайдаланбаңыз.** Ұшқындар-осы-материалдарды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Суытқыш сұйықтықты қажет ететін жұмыс құралын пайдаланбаңыз.** Су-немесе-басқа-да суытқыш сұйықтықты пайдалану электр-тоғының-соғуына-алып-келуі-мүмкін.

Кері соққы және оған қатысты ескертулер:

Қайтарым бұл соғылған немесе ұсталған айналып тұрған дөңгелек, етек диск, қылшақ немесе басқа керек-жараққа болатын реакция. Соғу немесе ұстау айналып тұрған аспаптың құлап кетуіне және электр құралының бақылаусыз айналуына, қарсы бағытта айналуына алып келеді.

Мысалы, егер абразивті дөңгелек дайындама арқылы соғылса, соғу жеріне кіретін дөңгелектің шеті материал бетіне кіріп, дөңгелектің көтерілуіне немесе атылып кетуіне алып кетуі мүмкін. Дөңгелек пайдалануғыша немесе одан әрі ұшуы мүмкін, бұл дөңгелек әрекетінің бағытына байланысты. Абразивті дөңгелектер осы жағдайда сынып кетуі де мүмкін.

Қайтарым электр құралын қате пайдаланудан және/немесе қате пайдалану әдістерінің немесе шарттарының салдарынан болатын жарақаттардың алды алады.

- ▶ **Электр-құралын-екі қолмен мықтап ұстаңыз, денеңіз-бен-қолыңызды кері соққыға қарсылық-көрсете-алатындай-ұстаңыз.** Іске қосу кезінде кері соққыны немесе айналуға жауап әрекеттерді барынша бақылау үшін, бар болса, қосымша тұтқаны әрдайым қолданыңыз. Тиісті алдын алу шаралары қолданылған жағдайда, пайдаланушы айналуға жауап әрекеттерді немесе кері соққы күштерін бақылай алады.
- ▶ **Қолыңызды ешқашан айналып тұрған аспапқа жақындатпаңыз.** Аспап қолыңызға қайтарым жасауы мүмкін.
- ▶ **Денеңізді электр құрал қайтарымда жылжитын аймақта орналастырмаңыз.** Қайтарым құралды қысылу кезінде дөңгелек айналуына қарсы бағытта апарды.
- ▶ **Бұрыштарды, өткір жиектерді және т.б. өңдеген кезде айрықша сақ болыңыз.** Керек-жарақтың секіруіне және ілініп қалуына жол бермеңіз. Бұрыштар, өткір жиектер немесе секіру айналып тұрған керек-жарақтың ілініп қалуына апарып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкелуі мүмкін.

- ▶ **Ара шынжырын, ағаш кескіш жүзді, шеткі бос аралығы 10 мм-ден ұзын болатын сегменттік алмасты дөңгелекті немесе тісті ара жүзін бекітпеңіз.** Мұндай жүздер жиі кері соққыны тудырып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкеледі.

Майдалау және кесу әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Тек электр құралыңыз үшін көрсетілген дөңгелек түрлерін және таңдалған дөңгелек үшін жобаланған қорғағышты пайдаланыңыз.** Бұл электр құралына жарамайтын дөңгелектер дұрыс қорғалмай, қауіпті болады.
- ▶ **Ортада қысылған дөңгелектің майдалайтын беті қорғағыштың астында орнатылуы керек.** Дұрыс орнатылмаған қорғағыш, деңгейден шығып тұрған дөңгелек жақсы қорғалуы керек емес.
- ▶ **Қорғағыш электр құралына қатты орнатылып максималды қауіпсіздік үшін орналасуы қажет, осылай дөңгелектің минималды көлемі пайдаланушыға қарап тұрады.** Қорғағыш пайдаланушының сынған дөңгелек бөлшектерінен, дөңгелекке кездейсоқ тиюден және киімдерді жандыруы мүмкін ұшқындардан қорғайды.
- ▶ **Дөңгелектерді тек ұсынылған пайдалану түрлеріне сай қолдануы керек.** Мысал: кесуші дөңгелек шетімен майдаламаңыз. Кесуші дөңгелектер материалды шетімен кесуге арналған, Дөңгелектерге әсер ететін бүйірлік күштер ықпалынан олар сынуы мүмкін.
- ▶ **Таңдалған дөңгелек үшін әрдайым дұрыс өлшемдегі және пішіндегі зақымдалмаған фланецтерді пайдаланыңыз.** Дұрыс таңдалған ернеміктер тегістеу дөңгелегінің тірегі болады және оның сыну қаупінің алдын алады. Кесуші дөңгелектердің фланецтері майдалау дөңгелегі фланецтерінен басқа болуы мүмкін.
- ▶ **Үлкенірек электр құралдарының тозған дөңгелектерін пайдаланбаңыз.** Үлкенірек электр құралына арналған дөңгелек кішірек құралдың жоғарырақ жылдамдығы үшін жарамсыз болып, жарылуы мүмкін.
- ▶ **Қос мақсатты дөңгелектерді пайдаланған кезде әрдайым орындалып жатқан әрекет үшін дұрыс қорғағышты пайдаланыңыз.** Дұрыс қорғағыш пайдаланылмаған жағдайда, қажетті қорғаныс деңгейі қамтамасыз етілмей, ауыр жарақат алу қаупі туындауы мүмкін.

Кесу әрекеттеріне арналған қосымша қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Кесуші дөңгелекті "қыспаңыз" немесе оны қатты баспаңыз. Кесікті тереңдетуге әрекет жасамаңыз.** Дөңгелекке қатты басу жүктемені және дөңгелекті кесікте бұрауға немесе байланыстыруға сезімтал болуын және кері соққының немесе дөңгелек сынуының ықтималдығын арттырады.

- ▶ **Денеңізді айналдырылған дөңгелектің бір сызыққа немесе артына орналастырмаңыз.** Дөңгелек денеңізден ары жылжыса, ықтимал қайтарым айналып тұрған дөңгелек пен электр құралын денеңізге тікелей жылжытуы мүмкін.
- ▶ **Дөңгелек қысылған немесе кез келген себеппен кесуге кедергі жасаған жағдайда, электр құралын өшіріп, дөңгелек толығымен тоқтағанша, электр құралын қозғалысыз ұстаңыз. Кескіш дөңгелек қозғалып тұрғанда, дөңгелекті кесіктен шығарып алуға әрекеттенбеңіз, әйтпесе кері соққы пайда болуы мүмкін.** Дөңгелек қысылуының себебін жою үшін мәселені зерттеп, түзету шараларын қолданыңыз.
- ▶ **Құрал дайындамада тұрғанда электр құралын қайта қоспаңыз. Кесуді бастама бұрын, алдымен дөңгелекті-толық айналым санына жеткізіп алыңыз.** Әйтпесе, кескіш диск тұтылып, дайындамадан көтеріліп кетуі немесе кері соққыға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Тірек панельдері немесе кез келген тым үлкен дайындама дөңгелек қысылуы мен қайтарымның алдын алу үшін.** Үлкен дайындамалар өз ауырлығынан иілуі мүмкін. Дайындама кесу сызығына жақын және дөңгелектің екі жағынан да тірелуі керек.
- ▶ **Бар қабырғаларда кіші кесікті немесе басқа көрінбейтін аймақтарда орындауда абайлаңыз.** Шығып тұрған дөңгелек газ немесе су құбырларын, электр сымдарды немесе нысандарды кесуі мүмкін, ал бұл қайтарымға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қиғаш кесуге әрекеттенбеңіз.** Дөңгелек-тым қатты басылғанда, жүктеме және дөңгелектің кесікте бұралуға немесе қысылуға бейімділігі және кері соққы немесе сыну мүмкіндігі артып, ауыр жарақат алу қаупі туындайды.

Егеуқұм қағазымен ажарлау әрекеттеріне арналған қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Дұрыс өлшемді егеуқұм дөңгелегінің қағазын пайдаланыңыз. Егеуқұм қағазын таңдаған кезде өндіруші ұсыныстарын орындаңыз.** Егеуқұм дөңгелегінен тым қатты шығып тұратын үлкенірек егеуқұм қағазы жарылу қаупін тудырады және дөңгелектің ілініп қалуына, тозуына немесе кері соққыға әкелуі мүмкін.

Сым қылшақпен тазалау әрекеттеріне арналған қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Қылшықтың қарапайым әрекет етуі кезінде де қылшықтардың шашырайтындығын ескеріңіз. Қылшықты қатты басып, сымға күш түсірмеңіз.** Сым қылшықтары жұқа киімге және/немесе теріге кіріп кетуі мүмкін.
- ▶ **Егер сым қылшақпен тазалау үшін қорғағышты пайдалану белгіленген болса, сым дөңгелектің немесе қылшақтың қорғағышпен жанасуына жол бермеңіз.** Сым дөңгелектің немесе қылшақтың

диаметрі жұмыс жүктемесіне немесе центрифугалық күштерге байланысты ұлғаюы мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары



Қорғаныш көзілдірікті кийіңіз.



Қорғаныш қаптаманы кесу үшін пайдалануға болмайды. Жарамды саптаманың көмегімен қорғаныш қаптаманы кесу үшін де пайдалануға болады.



Электр құралын жұмыс барысында екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз. Электр құралы екі қолмен сенімді түрде басқарылады.

- ▶ **Қылшақтар және алмасты бұрғылау коронкалары сияқты ішкі ирек оймалы алмалы-салмалы аспаптарда ажарлау шпинделінің макс. ирек ойма ұзындығына назар аудару керек.** Шпиндель ұшы алмалы-салмалы аспаптың түбіне тимеуі керек.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Тегістеу және кесу дискілеріне суығанша тимеңіз.** Шеңберлер жұмыс кезінде қызды.
- ▶ **Қуат өшсе, мысалы, желіде қуат жоқ болып қалса немесе ашаны розеткадан суырганда сөндіргіш бекіткішін алыңыз және өшірулі күйіне орнатыңыз.** Бұл арқылы кездейсоқ қосылу болмайды.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды ғимарат ішінде, құрғақ, біркелкі температураға ие және қатып қалмайтын бөлмеде сақтаңыз.**
- ▶ **Электр құралын тасымалдамас бұрын алмалы-салмалы аспаптарды шығарып алыңыз.** Осылайша зақымдарға жол бермейсіз.
- ▶ **Байланысқан кескіш және ажарлағыш дискілер жарамдылық мерзіміне ие, бұл мерзімнен кейін оларды әрі қарай пайдалануға тыйым салынады.**

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы суды пайдаланбай металл, тас, пластик пен композиттік материалдарды кесуге және қылшақпен өңдеуге, металл, пластик пен композиттік материалдарды сыдырып алуға, сондай-ақ алмас бұрғылау коронкаларымен тастан жасалған материалдарды бұрғылауға арналған. Бұл ретте тиісті қорғаныш қаптаманың пайдаланылғанына көз жеткізу керек (қараңыз „Пайдалану“, Бет 314).

Тасты кескенде шаңның жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.

Арнайы тегістеу құралдарымен тіркесімде электр құралды егеуқұм қағазымен тегістеу үшін пайдалануға болады.

Электр құралын алмас табақты дискілермен тастан жасалған материалдарды ажарлау үшін пайдалануға болмайды.

Көрсетілген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- (1) Қорғаныш қаптамаға арналған құлыптан босату интірегі
- (2) Шпиндельді бұғаттау түймесі
- (3) Ажыратқыш
- (4) Айналу жиілін алдын ала таңдауға арналған реттегіш дөңгелек (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Стандартты қосымша тұтқа (беті оқшауланған)^{a)}
- (6) Діріл басқыш қосымша тұтқа (беті оқшауланған)
- (7) Кесуге арналған қорғаныш қаптама^{a)}
- (8) Ажарлауға арналған қорғаныш қаптама
- (9) Ажарлауға арналған сорғыш қаптама^{a)}
- (10) Тығыздауыш сақинасы бар тірек фланеці
- (11) Қатты металды табақты диск^{a)}
- (12) Ажарлағыш диск^{a)}
- (13) Кескіш диск^{a)}
- (14) Жылдам қысқыш гайка **SDS-clic**^{a)}
- (15) Қысқыш гайка
- (16) Қысқыш гайканың екі саңылаулы кілті
- (17) Ажарлау шпинделі
- (18) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (19) Бағыттауыштары бар кесуге арналған қорғаныш қаптама^{a)}
- (20) Алмас кескіш диск^{a)}
- (21) Қол қорғанысы^{a)}
- (22) Тостаған тәрізді қылшақ^{a)}
- (23) Резеңке ажарлау төрелкесі^{a)}

- (24) Ажарлағыш диск^{a)}
 (25) Домалақ гайка^{a)}
 (26) Алмас бұрғылау коронкасы^{a)}
 (27) Кесуге арналған қаптама
 (28) Дискілі қылшақ (Ø 22,22 мм)^{a)}

- (29) Дискілі қылшақ (M14)^{a)}
 (30) Айыр тәрізді кілт^{a)}
 (31) Конустық қылшақ^{a)}

a) Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

Техникалық мәліметтер

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Өнім нөмірі		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	1100	1150	1200	1200	1300
Өнімділік	Вт	740	530	640	640	700
Есептелген айналу жиілігі ^{A)}	мин ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Айналу жиілігін реттеу диапазоны	мин ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Ажарлағыш дискінің макс. диаметрі / резецке ажарлау тәрелкесінің макс. диаметрі	мм	125	125	125	125	125
Ажарлау шпинделінің ирек оймасы		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Шпindel ирек оймасының макс. ұзындығы	мм	22	22	22	22	22
Айналу жиілігін алдын ала таңдау		-	-	-	●	-
Тұрақты электроника		-	●	●	●	●
Қайта іске қосылудан қорғаныс		●	●	●	●	●
Іске қосу тогының шектеулері		●	●	●	●	●
Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі		-	●	●	●	●
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай ^{B)}	кг	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Қорғаныс класы		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-3 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Шынайы айналу жиілігі қауіпсіздік тұрғысынан және ұйғарынды технологиялық ауытқуға байланысты төменрек болады.

B) пайдаланылатын қорғаныш қаптамаға ((7), (8), (27)) және пайдаланылатын қосымша тұтқаға ((5), (6)) байланысты Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Өнім нөмірі		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	1300	1500	1500	1500	1500

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	13-125 ClE	15-125 Cl	15-125 ClE	15-125 ClT	15-125 Inox
Өнімділік	Вт	700	820	820	820	820
Есептелген айналу жиілігі ^{A)}	мин ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Айналу жиілігін реттеу диапазоны	мин ⁻¹	2800–11500	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Ажарлағыш дискінің макс. диаметрі / резеңке ажарлау тәрелкесінің макс. диаметрі	мм	125	125	125	125	125
Ажарлау шпинделінің ирек оймасы		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Шпиндель ирек оймасының макс. ұзындығы	мм	22	22	22	22	22
Айналу жиілігін алдын ала таңдау		●	–	●	●	●
Тұрақты электроника		●	●	●	●	●
Қайта іске қосылудан қорғаныс		●	●	●	●	●
Іске қосу тогының шектеулері		●	●	●	●	●
Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі		●	●	●	●	●
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 құжатына сай ^{B)}	кг	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Қорғаныс класы		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-3 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Шынайы айналу жиілігі қауіпсіздік тұрғысынан және ұйғарынды технологиялық ауытқуға байланысты төменірек болады.

B) пайдаланылатын қорғаныш қаптамаға ((7), (8), (27)) және пайдаланылатын қосымша тұтқаға ((5), (6)) байланысты Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	15-150 Cl	17-125 Cl	17-125 ClE	17-125 ClT	17-125 Inox
Өнім нөмірі		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	1500	1700	1700	1700	1700
Өнімділік	Вт	820	1010	1010	1010	1010
Есептелген айналу жиілігі ^{A)}	мин ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Айналу жиілігін реттеу диапазоны	мин ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Ажарлағыш дискінің макс. диаметрі / резеңке ажарлау тәрелкесінің макс. диаметрі	мм	150	125	125	125	125
Ажарлау шпинделінің ирек оймасы		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Шпиндель ирек оймасының макс. ұзындығы	мм	22	22	22	22	22
Айналу жиілігін алдын ала таңдау		-	-	•	•	•
Тұрақты электроника		•	•	•	•	•
Қайта іске қосылудан қорғаныс		•	•	•	•	•
Іске қосу тогының шектеулері		•	•	•	•	•
Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі		•	•	•	•	•
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай ^{B)}	кг	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Қорғаныс класы		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-3 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Шынайы айналу жиілігі қауіпсіздік тұрғысынан және ұйғарынды технологиялық ауытқуға байланысты төменірек болады.

B) пайдаланылатын қорғаныш қаптамаға ((7), (8), (27)) және пайдаланылатын қосымша тұтқаға ((5), (6)) байланысты Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Өнім нөмірі		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	1700	1900	1900	1900	1900
Өнімділік	Вт	1010	1220	1220	1220	1220
Есептелген айналу жиілігі ^{A)}	мин ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Айналу жиілігін реттеу диапазоны	мин ⁻¹	-	-	2800–11500	-	-
Ажарлағыш дискінің макс. диаметрі / резецке ажарлау тәрелкесінің макс. диаметрі	мм	150	125	125	125	150
Ажарлау шпинделінің ирек оймасы		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Шпиндель ирек оймасының макс. ұзындығы	мм	22	22	22	22	22
Айналу жиілігін алдын ала таңдау		-	-	•	-	-
Тұрақты электроника		•	•	•	•	•
Қайта іске қосылудан қорғаныс		•	•	•	•	•
Іске қосу тогының шектеулері		•	•	•	•	•

Бұрыштық ажарлау машинасы	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі		●	●	●	●	●
Салмағы ЕРТА-Procedure 01:2014 құжатына сай ^{B)}	кг	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Қорғаныс класы		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-3 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Шынайы айналу жиілігі қауіпсіздік тұрғысынан және ұйғарынды технологиялық ауытқуға байланысты төменірек болады.

B) пайдаланылатын қорғаныш қаптамаға ((7), (8), (27)) және пайдаланылатын қосымша тұтқаға ((5), (6)) байланысты Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады

Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(A)	94	94	94	94	94
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(A)	102	102	102	102	102
К дәлсіздігі	дБ	3	3	3	3	3

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттық векторлық қосындысы) және К дәлсіздігі, EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген:

Үстіңгі беттерді ажарлау және ажарлағыш дискімен кесу:

a_h	м/с ²	5	6	6	6	6
К	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ажарлағыш дискімен ажарлау:

a_h	м/с ²	2	2	2	2	2
К	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады

Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(A)	94	95	95	94	95
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(A)	102	103	103	102	103
К дәлсіздігі	дБ	3	3	3	3	3

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттық векторлық қосындысы) және К дәлсіздігі, EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген:

Үстіңгі беттерді ажарлау және ажарлағыш дискімен кесу:

a_h	м/с ²	6	6	6	5,5	5
-------	------------------	----------	----------	----------	------------	----------

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ажарлағыш дискімен ажарлау:

a _н	м/с ²	2	4	4	2,5	2
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады

Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(A)	95	95	95	94	95
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(A)	103	103	103	102	103
K дәлсіздігі	дБ	3	3	3	3	3

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Жалпы діріл мәндері a_н (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі, EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген:

Үстіңгі беттерді ажарлау және ажарлағыш дискімен кесу:

a _н	м/с ²	7	6	6	5,5	5
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ажарлағыш дискімен ажарлау:

a _н	м/с ²	2,5	4	4	2,5	2
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады

Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(A)	95	94	94	94	95
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(A)	103	102	102	102	103
K дәлсіздігі	дБ	3	3	3	3	3

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Жалпы діріл мәндері a_н (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі, EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген:

Үстіңгі беттерді ажарлау және ажарлағыш дискімен кесу:

a _н	м/с ²	7	6	6	5	7
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ажарлағыш дискімен ажарлау:

a _н	м/с ²	2,5	4	4	2	2,5
K	м/с ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Жұмсақ табақ металды немесе басқа үлкен бетті оңай дірілдейтін материалдарды ажарлау 15 дБ шамасына дейін көтерілген шуыл эмиссиясының көрсеткішін тудыруы мүмкін. Арнайы ауыр дыбыс оқшаулағыш кілемшелердің көмегімен асқын шуыл эмиссиясын азайтуға болады. Асқын шуыл эмиссиясын шуыл сипаттарымен байланысты тәуекелдерді бағалау кезінде де, жарамды құлақ қорғанысын таңдау кезінде де есепке алу қажет.

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Қайта қозғалу сақтағышы

Кездейсоқ қосылудан қорғағыш қуаттандырудан кейін электр құралының бақылаусыз іске қосылуын болдырмайды.

Қайта пайдалану үшін ажыратқышты (3) өшірілген күйге келтіріп электр құралды қайта қосыңыз.

Іске қосу тогының шектеулері

Іске қосу тогын шектеудің электрондық жүйесі электр құралды қосу кезіндегі қуатты шектейді және 16 А розеткадан жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Айналу жиілігін алдын ала таңдау

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Айналу жиілігін алдын ала таңдау реттегіші (4) арқылы қажетті айналу жиілігін жұмыс барысында да реттеуге болады. Төмендегі кестеде ұсынылған мәндер берілген.

Материал	Қолданылуы	Алмалы-салмалы аспап	Айналмалы реттегіш күйі
Металл	Бояуды кетіру	Ажарлағыш диск	2-3
Металл	Қылшақпен өңдеу, тотты кетіру	Тостаған тәрізді қылшақ, егеуқұм қағазы	3
Тот баспайтын болат	Ажарлау	Ажарлағыш диск/талшықты диск	4-6
Металл	Сыдырып ажарлау	Ажарлағыш диск	6
Металл	Кесу	Кескіш диск	6
Тас	Кесу	Алмас кескіш диск	6

► **Жұмыс құралы айналымдарының ұйғарынды саны электр-құралында көрсетілген максималды**

Нұсқау: электр құралы қосудан кейін бірден толық айналымдар санымен айналса, онда бұл іске қосу тогын шектеудің және қайтадан қосылудан қорғаудың істен шыққанын білдіреді. Электр құралын бірден сервистік қызметке жіберу керек, мекенжайларды «Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері» тарауынан қараңыз.

Кері соққы кезіндегі өшіру жүйесі

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Электр құралы кенет кері соқса, мысалы, кесетін жерде сыналану кезінде, қозғалтқышқа қуат беру электрондық жүйе арқылы тоқтатылады.

Қайта іске қосу үшін ажыратқышты (3) өшірулі күйіне келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Тұрақты электроника

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Тұрақты электроника бос жүрісте және жүктеме кезінде айналу жиілігін тұрақты дерлік деңгейде сақтайды және жұмыстың біркелкі өнімділігін қамтамасыз етеді.

айналымдар санына -тең болуы-керек. Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.

Деңгей Айналу жиілігін алдын ала таңдау	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [мин ⁻¹]	GWS 15-125 Iпох GWS 17-125 Iпох [мин ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [мин ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Айналу жиілігі деңгейлерінің берілген мәндері анықтамалық мәндер болып табылады.

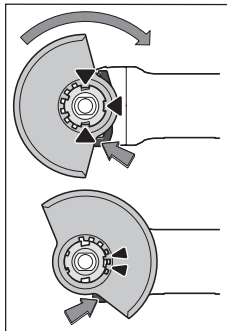
Жинау

Қорғаныш аспапты орнату

- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Нұсқау: Жұмыс кезінде тегістеу шеңбері бұзылса немесе қорғағыш қаптама/электр құрал құрылғылары бұзылса, электр құралды бірден сервис қызметіне жіберу керек, мекенжайларды «Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері» тарауынан қараңыз.

Тегістеуге арналған қорғағыш қаптама



Қорғағыш қаптаманы (8) электр құралының патронына қорғағыш қаптамасының кодтау жұдырықшалары патронға сәйкес келгенше салыңыз. Бұғаттаудан шығару иінірегін (1) басып ұстаңыз. Шпиндель мойнындағы қорғашғы қаптаманы (8) басып, қаптамадағы буртикті электр құралдың фланеціне отырғызыңыз және қорғағыш қаптаманы

шырт еткен дыбыс естілгенше бұрыңыз.

Қорғағыш қаптаманың (8) күйін жұмыс барысының талаптарына сай орнатыңыз. Бұл үшін бұғаттаудын шығару иінірегін (1) жоғары басыңыз және қорғағыш қаптаманы (8) қажет күйге бұрыңыз.

- **Қорғаныш қаптаманы (8) әрдайым, құлыптан босату иінірегін (1) екі жұдырықшасы қорғаныш қаптаманың (8) тиісті ойықтарына кіретіндей, реттеңіз.**
- **Қорғағыш қаптаманы (8) оператордың жағына қарай ұшқындардың ұшуы болмайтындай орнатыңыз.**
- **Қорғағыш қаптама (8) бұғаттаудан шығару иінірегін (1) пайдаланғанда ғана бұрылуы керек!**

Әйтпесе электр құралды пайдалану мүмкін емес және сервистік қызметке тапсыру керек.

Нұсқау: қорғағыш қаптамадағы кодтау жұдырықшалары (8) тек электр құралға жарайтын жабдықты орнатуды қамтамасыз етеді.

Тегістеуге арналған сорғыш қаптама

Бою, лак пен пластмассаны қатты металды табақты дискімен (11) бірге шаңсыз ажарлау үшін сорғыш қаптаманы (9) пайдалануға болады. Сорғыш қаптама (9) металды өңдеуге арналмаған.

Сорғыш қаптамаға (9) сәйкес келетін Bosch шаң сорғышын жалғауға болады. Ол үшін сорғыш шлангіні сору адаптерімен сорғыш қаптаманың арнайы бекіткіш саңылауына енгізіңіз.

Кесуге арналған қорғағыш қаптама

- **Кесу үшін әрдайым мыналарды пайдаланыңыз: кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (7) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) кесуге арналған қаптамамен (27).**
- **Тасты кескенде шаңның жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.**

Кесуге арналған қорғаныш қаптама (7) ажарлауға арналған қорғаныш қаптама (8) сияқты монтаждалады.

Металдан жасалған кесуге арналған қаптама

Металдан жасалған кесуге арналған қаптаманы (27) ажарлауға арналған қорғаныш қаптамаға (8) монтаждаңыз (А суретін қараңыз): қалпын кери қайырыңыз (1). Қаптаманы (27) ажарлауға арналған қорғаныш қаптамаға (8) ағ енгізіңіз (2). Қалпын кери қорғаныш қаптамаға (8) қатты басыңыз (3).

Бөлшектеу үшін (В суретін қараңыз) қалпын кери түймені басып (4), кери қайырыңыз (2). Қаптаманы (27) қорғаныш қаптамадан (8) тартып алыңыз (5).

Пластиктен жасалған кесуге арналған қаптама

Пластиктен жасалған кесуге арналған жабынды (27) ажарлауға арналған қорғаныш қаптамаға (8) орнатыңыз (С суретін қараңыз). Жабын (27) қорғаныш қаптамада (8) шерту дыбысымен және көрінетіндей тіреледі.

Бөлшектеу үшін (D суретін қараңыз) қорғаныш қаптамадағы (8) (⊕) жабынды (27) сол немесе оң жаққа босатып, жабынды тартып шығарыңыз (⊖).

Бағыттауыштар бар кесуге арналған қорғағыш қаптама

Бағыттауыштары бар кесуге арналған қорғаныш қаптама (19) ажарлауға арналған қорғаныш қаптамамен бірдей орнатылады.

Қосымша тұтқаны (5)/(6) сорғыш қаптамадағы қапсырма арқылы редутор корпусына бекіту арқылы электр құралы сорғыш қаптамамен берік байланыстырылады. Бағыттауыштары бар сорғыш қаптамаға (19) арнайы Bosch шаңсорғышын жалғауға болады. Ол үшін сорғыш шлангіні сору адаптерімен сорғыш қаптаманың арнайы бекіткіш саңылауына енгізіңіз.

Нұсқау: сору кезінде сорғыш шлангідегі және керек-жарақтағы шаңнан пайда болған үйкеліс электрстатикалық зарядты тудырады, пайдаланушы бұл зарядты статикалық разряд ретінде сезуі мүмкін (қоршан ортаға және өзінің физиологиялық қалпына байланысты). Bosch компаниясы жалпы бойынша ұсақ шаңды және құрғақ материалдарды сору үшін антистатикалық сорғыш шлангіні (керек-жарақ) пайдалануға кеңес береді.

Қол қорғағышы

- ▶ **Режеңке ажарлау тәрелкесімен (23) немесе тостаған тәрізді қылшақпен/конустық қылшақпен/ алмас бұрғылау коронкасымен жұмыс істеу үшін әрдайым қол қорғанысын (21) киіп жүріңіз.**

Қол қорғанысын (21) қосымша тұтқамен (5)/(6) бекітіңіз.

Стандарты қосымша тұтқа/діріл басқыш қосымша тұтқа

Қосымша тұтқаны (5)/(6) жұмыс тәсіліне байланысты редутор бастиегінің оң немесе сол жағына бұрап бекітіңіз.

- ▶ **Электр құралын тек қосымша тұтқамен бірге пайдаланыңыз: (5)/(6).**
- ▶ **Қосымша тұтқа (5)/(6) зақымдалған жағдайда, электр құралын әрі қарай пайдаланбаңыз. Қосымша тұтқаға (5)/(6) ешқандай өзгерістер жасамаңыз.**



Діріл басқыш қосымша тұтқа (6) дірілсіз және жайлы әрі қауіпсіз жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Ажарлауыш құралдарын орнату

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Тегістеу және кесу дискілеріне суығанша тимеңіз. Шеңберлер жұмыс кезінде қызады.**

Тегістеу шпинделін (17) және барлық орнатылатын құралдарды тазалаңыз.

Абразивті құралды бұрап алу және бекіту үшін шпиндельді бекіту түймесін (2) басып, шпиндельді бекітіңіз.

- ▶ **Шпиндельді бекіту түймесін тек шпиндель тоқтатылған күйде басыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.

Тегістеу шеңбері/кесу шеңбері

Ажарлағыш құралдардың өлшемдерін ескеріңіз. Саңылау диаметрі тірек фланеціне сәйкес болуы керек. Адаптерлерді немесе жалғастырғыш тетіктерді пайдаланбаңыз.

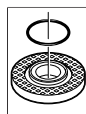
Алмасты кескіш дискілерді пайдаланғанда алмасты кескіш дискідегі айналма бағытының көрсеткісі электр құралындағы айналма бағытына сәйкес болуын қадағалаңыз (корпустағы айналма бағытының көрсеткісін қараңыз).

Монтаждау реттілігі графикалық бетте көрсетілген.

Нұсқау: байланыстырылған ажарлағыш және кескіш дискілерді жеткізілім жиынтығындағы тірек фланецінің (10) және қысқыш гайканың (15) немесе жылдам қысқыш гайканың (14) көмегімен монтаждаған кезде аралық төсемдерді пайдалану қажет емес.

Ажарлағыш/кескіш дискіні бекіту үшін тығыздауыш сақинасы бар тірек фланецін (10) ажарлау шпинделіне (17) орнатып, қысқыш гайканы (15) бұрап бекітіңіз. Пайдаланылатын ажарлағыш/кескіш дискіге қарай (пайдалану бойынша нұсқаулықтың алдыңғы бөлігіндегі суреттерді қараңыз) қысқыш гайканың (15) бағытына назар аударыңыз және оларды екі саңылауды кілтпен (қараңыз „Жылдам қысқыш гайка **SDS-clc**“, Бет 313) тартыңыз.

- ▶ **Тегістеу құралын орнатқаннан кейін қосу алдында орнатудың дұрыстығын және құралдың еркін айналатынын тексеріңіз. Тегістеу құралы қорғағыш қаптамаға және басқа бөлшектерге үйкелмей айналып жатқанына көз жеткізіңіз.**



Тірек фланецінде (10), ортаға келтіру буылтығының айналасында пластине бөлшек (тығыздауыш сақина) орнатылған.

Тығыздауыш сақина жоқ немесе зақымдалған болса, тірек фланецін (10)

ары қарай пайдаланбай тұрып, міндетті түрде ауыстыру керек.

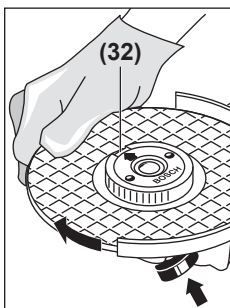
Жылдам қысқыш гайка SDS-clc

Құралдарды пайдаланусыз ажарлау құралын оңай ауыстыру үшін қысқыш гайканың (15) орнына тез қысқыш гайканы (14) пайдалануға болады.

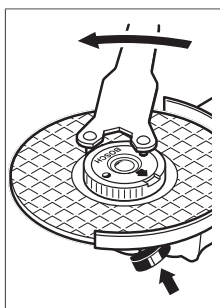
- ▶ **Тез тартқыш сомынды (14) тек ажарлау немесе кесу дискісімен пайдалануға болады.**

Бұзылмаған мінсіз тез қысқыш гайкасын пайдаланыңыз (14).

Бұрап қоюда жылдам қысу сомынының жазылған жағы (14) ажарлау дискісіне көрсетпеуіне көз жеткізіңіз; бағыттама индекстік белгіге (32) көрсетуі тиіс суретін қараңыз.



Ажарлау шпинделін (2) бекіту үшін шпиндельді бекіту түймесін басыңыз. Тез қысқыш гайканы бекемдеу үшін ажарлау дискісін күш салып сағат тілінің бағытымен бұраңыз.



Дұрыс бекітілген, зақымдалмаған тез қысқыш гайканы сақинаны сағат тілінің бағытына қарсы бұрау арқылы шығаруға болады. **Ешқашан қатты бекемделген тез қысқыш гайканы тістеуікпен бұрап алмаңыз, екі бүйірлік тесігі бар гайка кілтін пайдаланыңыз.** Гайка кілтін суретте

көрсетілгендей екі бүйірлік тесігімен орнатыңыз.

Жарамды ажарлау құралдары

Осы нұсқаулықта жоғарыда атап өтілген барлық тегістеу құралдарын пайдалануға болады.

Пайдаланылатын тегістеу құралдарының рұқсат етілген айналымдар саны [мин⁻¹] немесе айналу жылдамдығы [м/с] төменде берілген кестедегі мәндерден төмен болмауы керек.

Сондықтан тегістеу құралының жапсырмасында көрсетілген рұқсат етілген айналымдар санын **немесе айналу жылдамдығын** сақтаңыз.

	макс. [мм]	[мм]	[°]			
	D	b	c	d	a	[мин ⁻¹] [м/с]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80

	макс. [мм]	[мм]	[°]			
	D	b	c	d	a	[мин ⁻¹] [м/с]
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Редуктор бастиегін бұрау (Е суретін қараңыз)

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

Редукторлық бастиекті 90° қадаммен бұрауға болады. Осылайша ажыратқышты арнайы жұмыс жағдайларына, мысалы, солақайлар үшін оңтайлы басқару күйіне келтіруге болады.

4 бұrandаны толығымен бұрап шығарыңыз (1). Редуктор бастиегін **корпустан шығармай** жаңа күйге абайлап бұраңыз (2). 4 бұrandаны қайтадан тартыңыз (3).

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

- Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

► **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Пайдалану

- **Электр құралға тоқтағанша жүктеме түсірмеңіз.**
- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

- ▶ **Тірек қабырғаларда ойықтар жасағанда абайлаңыз, «Статика туралы нұсқаулар» тарауын қараңыз.**
- ▶ **Салмағы тұрақты қалыпты қамтамасыз етпесе, дайындаманы бекітіңіз.**
- ▶ **Жоғары жүктемеден кейін электр құралдың біраз салқындауына, бірнеше минут бос жүрісте жұмыс істеуіне мүмкіндік беріңіз.**
- ▶ **Электр құралды абразивті-кесу станинадан пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Тегістеу және кесу дискілеріне суығанша тимеңіз. Шеңберлер жұмыс кезінде қызды.**

Пайдалану нұсқаулары

Сыдырып тегістеу

- ▶ **Байланыстырылған ажарлағыш құралдардың көмегімен сыдырып ажарлау кезінде әрдайым ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) пайдаланыңыз.**
- ▶ **Ешқашан кесу шеңберлерін сыдырып тегістеу үшін пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Сыдырып ажарлау кезінде кесуге арналған қорғаныш қаптама (7) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптама (8) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (27) бірге дайындамаға соғылып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкелуі мүмкін.**

30°–40° еңкейту бұрышымен сыдырып ажарлау кезінде ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады. Электр құралын орташа қысыммен алға-артқа жылжытыңыз. Нәтижесінде дайындама тым қатты қызбайды, түсін өзгертпейді және қатпарлар пайда болмайды.

- ▶ **Кесуге де, ажарлауға да рұқсат етілген байланыстырылған дискілер пайдаланылған кезде, кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (7) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (27) бірге пайдалану керек.**

Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискімен үстіңгі беттерді ажарлау

- ▶ **Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискімен ажарлау кезінде әрдайым ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы пайдаланыңыз (8).**

Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискімен (керек-жарақ), сонымен қатар дөңес беттерді және профильдерді де өңдеуге болады. Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискілер әдеттегі ажарлағыш дискілермен салыстырғанда ұзағырақ қызмет етеді, азырақ шуыл шығарады және төменірек ажарлау температурасына ие болады.

Ажарлау тәрелкесімен үстіңгі беттерді ажарлау

- ▶ **Резецке тегістеу тәрелкесімен (23) жұмыстар үшін әрқашан қол қорғағышын (21) киіңіз.**

Ажарлау тәрелкесімен ажарлау әрекетін қорғаныш қаптамасыз орындауға болады.

Орнату реті суреттер бар бетте көрсетілген.

Домалақ гайканы (25) бұрап бекітіңіз де, екі саңылаулы кілтпен тартыңыз.

Тостаған тәрізді қылшақ/дискілі қылшақ/конустық қылшақ

- ▶ **Ажарлағыш қылшақтармен өңдеу кезінде әрдайым ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы пайдаланыңыз (8). Тостаған тәрізді қылшақтармен/конустық қылшақтармен өңдеу әрекетін қорғаныш қаптамасыз орындауға болады.**
- ▶ **Тостаған тәрізді немесе конустық қылшақпен жұмыстар өткізу үшін әрдайым қол қорғанысын (21) монтаждаңыз.**
- ▶ **Дискілі қылшақтардың максималды рұқсат етілген өлшемдерінен асырған жағдайда, дискілі қылшақтардың сымдары қорғаныш қаптамаға тиіп, сынуы мүмкін.**

Орнату реті суреттер бар бетте көрсетілген.

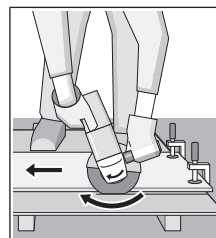
M14 ирек оймасы бар тостаған тәрізді қылшақты/конустық қылшақты/дискілі қылшақты, ол шпиндель ирек оймасының шетіндегі ажарлау шпинделінің фланецімен тығыз жанасатындай, ажарлау шпинделіне бұрап бекіту қажет. Тостаған тәрізді қылшақты/конустық қылшақты/дискілі қылшақты айыр тәрізді кілтпен бекемдеңіз.

22,22 мм диаметрлі дискілі қылшақты бекіту үшін тығыздауыш сақинасы бар тірек фланецін (10) ажарлау шпинделіне (17) енгізіңіз, домалақ гайканы (25) бұрап бекітіңіз және оны екі саңылаулы кілтпен тартыңыз.

Металды кесу

- ▶ **Метал материалдарды байланыстырылған кескіш дискілермен немесе алмас кескіш дискілермен кескен кезде әрдайым кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (7) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (27) бірге пайдаланыңыз.**
- ▶ **Ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) байланыстырылған кескіш дискілермен кесу жұмыстары үшін пайдаланған кезде, дискілер сынған жағдайда, ұшқын мен бөлшектер және диск бөліктері тиюінің артқан қаупі туындайды.**

Кескіш дискімен кескенде біркелкі, материал үшін дұрыс беріліспен жұмыс істеңіз. Кескіш дискіге қысым түсірмеңіз, оны еңкейтпеңіз және шайқамаңыз. Бүйірлік қысыммен айналғанда кескіш дискіні тоқтатпаңыз.



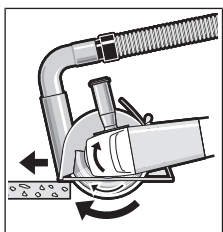
Электр құралын әрқашан айналу бағытына қарсы жүргізу керек. Әйтпесе **бақылаусыз** кесілген жерден шығу қаупі туындайды. Профильдерді немесе төрт қырлы құбырларды кесу кезінде кесуді ең аз көлденең қимада бастаңыз.

Тасты кесу

- ▶ **Тасты материалдарды тас/бетонға арналған байланыстырылған кескіш дискілермен немесе алмас кескіш дискілермен кескен кезде әрдайым кесуге арналған бағыттауыштары бар сорғыш қаптаманы (19), кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (7) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен бірге пайдаланыңыз (27).**
- ▶ **Тасты кескенде шаңның жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.**
- ▶ **Шаңтүткіш маскасын киіңіз.**
- ▶ **Бұл электр құралды тек құрғақ кесу/құрғақ тегістеу үшін пайдалануға болады.**
- ▶ **Кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (7), ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) монтаждалған ажарлауға арналған қаптамамен (27) бірге бетон немесе кіркіш қалауда кесу және ажарлау әрекеттері үшін пайдаланған кезде, асқын шаң жүктемесі пайда болады және кері соққыға әкелуі мүмкін электр құралын бақылау мүмкіндігінен айырылудың артқан қаупі туындайды.**

Тасты кесу үшін алмас кескіш дискілерді пайдаланған жөн.

Бағыттауыштары бар қорғаныш қаптаманы (19) пайдалану үшін тас шаңын сорып алу үшін шаңсорғышты пайдалану керек. Bosch арнайы шаңсорғыштарды ұсынады.



Электр құралын өшіріңіз және бағыттауыштардың алдыңғы бөлігімен бөлшекке орнатыңыз. Электр құралын біркелкі, материалға сәйкес беріліспен жылжытыңыз. Құрамында қиыршық тас өте көп болатын аса қатты материалдарды, мысалы,

бетонды өңдеу кезінде алмас кескіш диск қызып кетуі және зақымдалуы мүмкін. Алмас кескіш дискідегі ұшқын осыны білдіреді.

Осы жағдайда жұмысты тоқтатыңыз және алмас кескіш дискіні бос жүріс күйінде, ең жоғары жылдамдықта қысқа уақыт салқындатыңыз.

Өнімділіктің айтарлықтай төмендеуі және пайда болатын ұшқын алмас кескіш дискінің дөкір болғанын білдіреді. Оны абразивті материалда, мысалы, силикат кірпіште қысқаша кесу арқылы өткірлеуге болады.

Басқа материалдарды кесу

- ▶ **Пластик, композиттік материалдар және т.с.с. материалдарды байланыстырылған кескіш дискілермен немесе Carbide Multi Wheel кескіш дискілерімен кескен кезде әрдайым кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (7) немесе**

ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (8) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (27) бірге пайдаланыңыз. Бағыттауыштары бар сорғыш қаптаманы (19) пайдалану арқылы шаңның жақсырақ сорылуына қол жеткізесіз.

Алмас бұрғылау коронкаларымен жұмыс істеу

- ▶ **Құрғақ алмас бұрғылау коронкаларын пайдаланыңыз.**
- ▶ **Алмас бұрғылау коронкаларымен жұмыстар өткізу үшін әрдайым қол қорғанысын (21) монтаждаңыз.**

Алмас бұрғылау коронкасын дайындамамен параллель етіп орнатпаңыз. Дайындаманы еңкейтіп және айналмалы қозғалыстармен батырыңыз. Осылайша алмас бұрғылау коронкасының оңтайлы суытылуына және ұзақ жарамдық мерзіміне қол жеткізесіз.

Статика туралы нұсқаулар

Көтергіш қабырғалардағы ойықтар ұлттық нормативтермен реттеледі. Бұл нұсқауларды міндетті түрде орындау керек. Жұмысты бастамас бұрын статика жөніндегі маманмен, сәулетшімен немесе прорабпен кеңесіңіз.

Іске қосу

Электр құралы қуат қоры жеткіліксіз немесе іске қосу тоғын күшейтетін сәйкес кернеу реттегішімен жабдықталмаған электр генераторларынан қуат алса, қосу кезінде қуат төмендеуі немесе электр құралы әдеттен тыс әрекет етуі мүмкін.

Генератордың жарамдылығын, әсіресе, желі үшін жарамдылығын тексеріңіз.

- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

Қосу/өшіру

Электр құралын **Іске қосу** үшін қосқыш/өшіргішті (3) алға жылжытыңыз.

Қосқыш/өшіргішті (3) **орнату** үшін қосқыш/өшіргішті (3) төменге тірелгенше басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін, қосқыш/өшіргішті (3) жіберіп немесе ол бекітілген болса қосқыш/өшіргішті (3) қысқа артында төмен басып сосын жіберіңіз.

- ▶ **Пайдаланудан алдын ажарлау құралдарын қайта тексеріңіз. Ажарлау құралы берік орнатылып, еш кедергісіз айналуы қажет. 1 минут ішінде сынау жұмысын жүктемесіз орындаңыз. Ақауы бар, домалақ емес және дірілдейтін ажарлау құралдарын пайдаланбаңыз.** Бұзылған ажарлау құралдары жарылып, зақымдарға алып келуі мүмкін.

Техникалық күтім және қызмет**Қызмет көрсету және тазалау**

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

- ▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**
- ▶ **Төтенше жұмыс жағдайында мүмкін болғанша шаңсорғышты пайдаланыңыз. Желдеткіш тесікті жиі үрлеп, тазартып артық тоқтан сақтайтын қосқышты (PRCD) қосыңыз.** Металды өңдеуде тоқ өткізетін шаң электр құралының ішінде жиналуы мүмкін. Электр құралының оқшаулағышы зақымдалуы мүмкін.

Жабдықтарды мұқият сақтаңыз және күтіңіз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас

бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: **www.bosch-pt.com**

Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

050012

Муратбаев к., 180 үй

“Гермес” БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptka@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сәйкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Қате жолмен кәдеге жаратылған ескі электрлік және электрондық құрылғылар қауіпті заттардың болу мүмкіндігіне байланысты қоршаған ортаға және адам денсаулығына зиянды әсер тигізуі мүмкін.

Română

Instrucțiunile de siguranță

Instrucțiunile generale de siguranță pentru scule electrice

⚠️ AVERTISMENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce**

acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită. Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriu sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevenire împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru polizoare unghiulare

Avertismente comune privind siguranța în cadrul operațiilor de degroșare, șlefuit, lucrul cu perii de sârmă și tăierea cu disc abraziv:

- ▶ **Această sculă electrică a fost concepută pentru a fi utilizată ca polizor, șlefuitor, perie din sârmă, carotă sau mașină de tăiere cu disc abraziv. Citește toate avertismentele, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos se poate solda cu electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.
- ▶ **Operațiile precum lustruirea nu trebuie realizate cu această sculă electrică.** Operațiile pentru care această sculă electrică nu este destinată pot fi periculoase și provoca vătămări corporale.
- ▶ **Nu converti această sculă electrică pentru a funcționa în alt mod decât cel pentru care a fost concepută în mod specific și specificat de către producătorul sculei.** O asemenea conversie poate duce la pierderea controlului și provoca vătămări corporale grave.
- ▶ **Nu folosiți accesoriu care nu sunt prevăzute în mod special și recomandate de către producătorul sculei electrice.** Faptul în sine că accesoriul poate fi fixat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează utilizarea sa sigură.
- ▶ **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.
- ▶ **Diametrul exterior și grosimea accesoriilor trebuie să corespundă dimensiunilor sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile greșit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.

- ▶ **Dimensiunile suportului accesoriului trebuie să se potrivească dimensiunilor pieselor de montare a sculei electrice.** Accesoriile care nu se potrivesc exact pe piesa de montare a sculei electrice se roteesc neuniform, vibrează excesiv și pot duce la pierderea controlului.
- ▶ **Nu utilizați accesorii deteriorate. Înainte de fiecare utilizare verificați dacă accesoriile precum discurile de șlefuire nu sunt rupte sau fisurate, dacă discurile suport nu sunt fisurate, rupte sau uzate, dacă periele din sârmă nu au fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau accesoriul cade pe jos, verificați dacă nu s-a deteriorat sau montați un accesoriu nedeteriorat.** După ce ați controlat și montat accesoriul, țineți-vă pe dumneavoastră și pe persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotație al accesoriului și lăsați scula electrică să meargă în gol un minut la turația nominală. În mod normal, accesoriile deteriorate se rup în această perioadă de probă.
- ▶ **Poartă echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, poartă o vizieră, ochelari de protecție din plastic sau ochelari de protecție cu lentile. Dacă este cazul, poartă o mască antipraf, protecție auditivă, mănuși de protecție sau un șorț special care să te ferească de micile așchii și fragmente desprinse din piesa de prelucrat.** Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să poată proteja ochii împotriva corpurilor proiectate în aer în cursul diferitelor aplicații. Maska antipraf sau masca de protecție respiratorie trebuie să filtreze particulele generate în timpul aplicației respective. Expunerea prelungită la zgomot puternic poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Aveți grijă ca spectatorii să păstreze o distanță sigură față de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmente din piesa de lucru sau accesoriile rupte pot zbura necontrolat și provoca răniri chiar în afara sectorului direct de lucru.
- ▶ **Țineți scula electrică numai de mânerle izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- ▶ **Țineți cablul de alimentare departe de accesoriul care se rotește.** Dacă pierdeți controlul, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins, iar mâna sau brațul dumneavoastră poate nimeri sub accesoriul care se rotește.
- ▶ **Nu puneți niciodată jos scula electrică înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul care se rotește poate ajunge în contact cu suprafața de sprijin, fapt care vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei electrice.
- ▶ **Nu lăsați scula electrică să funcționeze în timp ce o transportați.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se rotește, acesta vă poate prinde

îmbrăcămintea și chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.

- ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- ▶ **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare sau șoc electric.

Recul și avertismente corespunzătoare:

Recul este reacția bruscă, apărută la agățarea sau blocarea unui disc de șlefuire, disc suport, o perie de sârmă sau oricare alt accesoriu care se rotește. Agățarea sau blocarea duce la oprirea rapidă a accesoriului care se rotește, ceea ce face ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcției de rotație a accesoriului.

Dacă, de exemplu, un disc de șlefuire se agață sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuire care penetrează direct piesa de lucru, se poate prinde în aceasta și duce astfel la smulgerea discului de șlefuire sau provoca recul. Discul de șlefuire se va deplasa spre operator sau în sens opus acestuia, în funcție de direcția de rotație a discului în punctul de blocare. În aceste condiții, discurile de șlefuire se pot chiar rupe.

Recul este consecința utilizării greșite și/sau defectuoase a sculei electrice și poate fi evitat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.

- ▶ **Ține ferm cu ambele mâini scula electrică și adu-ți corpul și brațele într-o poziție din care să poți controla forțele de recul. Folosește întotdeauna mânerul auxiliar, dacă acesta există, pentru a avea un control maxim asupra forțelor de recul sau a momentului de reacție din timpul pornirii.** Operatorul poate controla momentele de reacție sau forțele de recul prin măsuri preventive adecvate.
- ▶ **Nu apropiați niciodată mâinile de accesoriul aflat în mișcare de rotație.** În caz de recul accesoriul se poate deplasa peste mâna dumneavoastră.
- ▶ **Nu vă poziționați corpul în zona de mișcare a sculei electrice în caz de recul.** Reculul proiectează scula electrică în direcție opusă mișcării discului de șlefuire din punctul de blocare.
- ▶ **Lucrează extrem de atent în zona colțurilor, muchiilor ascuțite etc. Evită ricoșarea accesoriului și blocarea acestuia.** Accesoriul care se rotește are tendința să se blocheze în colțuri, pe muchii ascuțite sau când ricoșează și se poate ajunge la pierderea controlului în caz de recul.
- ▶ **Nu folosiți pânze de ferăstrău pentru sculptare în lemn, discuri diamantate segmentate cu fante între segmente mai mari de 10 mm sau pânze de ferăstrău dințate.** Astfel de pânze provoacă frecvent recul și pierderea controlului.

Avertismente privind siguranța specifice privind operațiile de degroșare și de tăiere cu disc abraziv:

- ▶ **Folosește numai discurile specificate pentru scula ta electrică și o apărătoare specifică, prevăzută pentru acest disc utilizat.** Discurile care nu sunt prevăzute pentru această sculă electrică nu pot fi protejate în mod corespunzător și sunt nesigure.
- ▶ **Discurile cu degajare trebuie să fie astfel montate încât suprafața lor de șlefuire să se afle sub planul apărătoarei.** Un disc montat incorect, care este proiectat prin planul apărătoarei nu poate fi protejat în mod corespunzător.
- ▶ **Apărătoarea de protecție trebuie fixată sigur pe scula electrică și astfel ajustată încât să atingă un grad maxim de siguranță în exploatare și numai o porțiune extrem de mică a discului să rămână expusă spre operator.** Apărătoarea de protecție protejează operatorul de fragmentele desprinse prin șlefuire, atingerea accidentală a discului și de scânteile care ar putea provoca aprinderea hainelor.
- ▶ **Discurile trebuie folosite numai pentru aplicațiile recomandate. De exemplu: nu șlefuiți cu partea laterală a unui disc de tăiere.** Discurile de tăiere sunt destinate șlefuirii periferice, exercitarea unor forțe laterale asupra acestor discuri putând duce la ruperea lor.
- ▶ **Folosiți întotdeauna flanșe de prindere nedeteriorate, având dimensiuni și forme corespunzătoare discului selectat.** Flanșele adecvate sprijină discul, reducând astfel pericolul ruperii acestuia. Flanșele pentru discuri de tăiere pot fi diferite față de flanșele pentru discuri de șlefuire.
- ▶ **Nu utiliza discuri uzate, provenite de la scule electrice mai mari.** Un disc destinat sculelor electrice mai mari nu este adecvat pentru turațiile mai ridicate ale sculelor electrice mai mici și se pot rupe.
- ▶ **Când se utilizează discuri cu funcție dublă, trebuie folosită întotdeauna apărătoarea corectă pentru aplicația efectuată.** Utilizarea unei apărătoari incorecte ar putea să nu asigure nivelul de protecție dorit, ceea ce poate duce la vătămări grave.

Avertismente suplimentare privind siguranța specifice pentru operațiile de tăiere cu disc abraziv:

- ▶ **Nu "blocați" discul de tăiere sau nu exercitați o forță de apăsare prea mare. Nu încercați să executați tăieri prea adânci.** O supraîncărcare a discului mărește solicitarea acestuia și tendința sa de a devia sau răsuci și bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea unui recul sau a ruperii discului.
- ▶ **Nu vă poziționați corpul pe aceeași linie cu discul și în spatele discului care se rotește.** Dacă, în punctul de tăiere, discul se deplasează în direcție opusă corpului dumneavoastră, un eventual recul ar putea arunca discul care se rotește cât și scula electrică direct spre dumneavoastră.
- ▶ **Când discul se blochează sau dacă tăierea este întreruptă dintr-un anumit motiv, oprește scula**

electrică și ține-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încerca niciodată să scoți discul din fanta de tăiere cât timp discul încă se mai rotește, în caz contrar, se poate produce un recul. Identifică și elimină cauza blocării discului.

- ▶ **Nu reîncepeți operația de tăiere cât timp discul se mai află în piesa de lucru. Lăsați discul să atingă turația maximă și introduceți din nou cu grijă discul în tăietură.** Discul s-ar putea bloca, sări afară din piesa de lucru sau provoca recul, în cazul în care scula electrică este repornită cu discul introdus în piesa de lucru.
- ▶ **Sprijiniți panourile sau piesele supradimensionate pentru a reduce la minimum riscul de blocare a discului și de recul.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesele trebuie sprijinite pe ambele părți ale discului, atât în apropierea liniei de tăiere cât și la margine.
- ▶ **Lucați cu atenție deosebită la "tăierile tip buzunar" în pereți sau alte zone greu vizibile.** Discul care pătrunde în material poate tăia țevi de gaze sau de apă, cabluri electrice sau obiecte care să provoace recul.
- ▶ **Nu încerca să efectuezi tăieri curbe.** Suprasolicitarea discului mărește sarcina și tendința acestuia de a se răsuci sau bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea producerii unui recul sau ruperii discului, ceea ce poate provoca vătămări corporale grave.

Avertismente specifice privind siguranța în cadrul operațiilor de șlefuire:

- ▶ **Utilizează foi de hârtie abrazivă de dimensiune corespunzătoare. La alegerea hârtiei abrazive, respectă recomandările producătorului.** Foile de hârtie abrazivă care depășesc prea mult marginile discului de șlefuire pot produce răniri și provoca blocarea, ruperea discului sau pot duce la recul.

Avertismente specifice privind siguranța în cadrul lucrului cu perii de sârmă:

- ▶ **Țineți seama de faptul că peria de sârmă pierde bucăți de sârmă chiar în timpul utilizării obișnuite. Nu suprasolicitați firele de sârmă printr-o apăsare prea puternică** Bucățile de sârmă desprinse pot pătrunde cu ușurință prin îmbrăcămintea subțire și/sau prin piele.
- ▶ **Dacă este specificată utilizarea unei apărătoari pentru lucrul cu peria de sârmă, trebuie evitat orice contact între peria de sârmă sau perie și apărătoare.** Peria de sârmă circulară sau peria își poate mări diametrul sub sarcină și sub acțiunea forțelor centrifuge.

Instrucțiuni de siguranță suplimentare



Purtați ochelari de protecție.



Capacul de protecție nu trebuie folosit pentru tăiere. Cu un adaptor adecvat, capacul de protecție poate fi folosit și pentru tăiere.



Prinde strâns, cu ambele mâini, scula electrică în timpul lucrului și asigură-te că ai o poziție stabilă. Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.

- ▶ **În cazul accesoriilor cu filet interior precum perile și carotele diamantate, trebuie respectată lungimea maximă a filetului arborelui de polizat.** Capătul axului nu trebuie să atingă baza accesoriului.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- ▶ **Atunci când alimentarea cu energie electrică este întreruptă, de exemplu în cazul unei pene de curent, deblocați întrerupătorul pornit/oprit și aduceți-l în poziția oprit sau scoateți ștecherul afară din priza de curent.** Astfel veți împiedica o repornire necontrolată.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Depozitează accesoriile în interiorul clădirilor, într-o încăpere uscată, cu temperatură constantă și ferită de îngheț.**
- ▶ **Înainte de transport, scoate accesoriul din scula electrică.** Astfel eviți producerea de deteriorări.
- ▶ **Discurile de tăiere și de șlefuire au un termen de valabilitate, după expirarea căruia discurile nu mai pot fi utilizate.**

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată tăierii și perierii metalului, pietrei, materialelor plastice și materialelor compozite, degroșării metalului, materialelor plastice și materialelor compozite, precum și găuririi în piatră cu carote diamantate fără a se folosi apă. Pentru aceasta trebuie să te asiguri că utilizezi capacul de protecție corect (vezi „Funcționare”, Pagina 330).

La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.

Cu accesoriile de șlefuire admise, scula electrică poate fi folosită pentru șlefuire cu hârtie abrazivă.

Scula electrică nu trebuie utilizată pentru șlefuirea pietrei cu discuri-oală diamantate.

Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- (1) Pârghie de deblocare pentru capacul de protecție
- (2) Tastă de blocare a axului
- (3) Comutator de pornire/oprire
- (4) Rozetă de reglare a preselecției turajiei (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Mâner auxiliar standard (suprafață izolată de prindere)^{a)}
- (6) Mâner auxiliar cu amortizor de vibrații (suprafață izolată de prindere)
- (7) Capac de protecție la tăiere^{a)}
- (8) Capac de protecție la șlefuire
- (9) Apărătoare de aspirare la șlefuire^{a)}
- (10) Flanșă de prindere cu inel O
- (11) Disc oală cu carburi metalice^{a)}
- (12) Disc de șlefuire^{a)}
- (13) Disc de tăiere^{a)}
- (14) Piuliță de strângere rapidă **SDS-clic**^{a)}
- (15) Piuliță de strângere
- (16) Cheie pentru șplinturi pentru piulița de strângere
- (17) Arbore de polizat
- (18) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (19) Apărătoare de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare^{a)}
- (20) Disc de tăiere diamantat^{a)}
- (21) Apărătoare de mână^{a)}
- (22) Perie oală^{a)}
- (23) Disc-suport din cauciuc^{a)}
- (24) Foaie abrazivă^{a)}
- (25) Piuliță rotundă^{a)}
- (26) Carotă diamantată^{a)}
- (27) Capac pentru tăiere
- (28) Perie disc (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Perie disc (M14)^{a)}
- (30) Cheie fixă^{a)}
- (31) Perie conică^{a)}

a) **Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Polizor unghiular	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Număr de identificare		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Putere nominală	W	1100	1150	1200	1200	1300
Putere utilă	W	740	530	640	640	700
Turație nominală ^{A)}	rot/min	11500	11500	11500	11500	11500
Domeniu de reglare a turației	rot/min	-	-	-	2800-11500	-
Diametru maxim discuri de șlefuire/diametru disc-suport din cauciuc	mm	125	125	125	125	125
Filet arbore de polizat		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lungime maximă filet arbore de polizat	mm	22	22	22	22	22
Preselectare a turației		-	-	-	●	-
Sistem electronic constant		-	●	●	●	●
Protecție la repornire		●	●	●	●	●
Limitator al curentului de pornire		●	●	●	●	●
Deconectare în caz de recul		-	●	●	●	●
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Turație nominală în gol conform EN IEC 62841-2-3 cu accesoriile adecvate. Din considerente legate de siguranță și din cauza toleranțelor de fabricație, turația propriu-zisă este mai mică.

B) în funcție de capacul de protecție utilizat ((7), (8), (27)) și de mânerul auxiliar utilizat ((5), (6))

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Polizor unghiular	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Număr de identificare		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Putere nominală	W	1300	1500	1500	1500	1500
Putere utilă	W	700	820	820	820	820
Turație nominală ^{A)}	rot/min	11500	11500	11500	9300	7500
Domeniu de reglare a turației	rot/min	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Diametru maxim discuri de șlefuire/diametru disc-suport din cauciuc	mm	125	125	125	125	125
Filet arbore de polizat		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lungime maximă filet arbore de polizat	mm	22	22	22	22	22
Preselectare a turației		●	-	●	●	●
Sistem electronic constant		●	●	●	●	●
Protecție la repornire		●	●	●	●	●
Limitator al curentului de pornire		●	●	●	●	●
Deconectare în caz de recul		●	●	●	●	●

Polizor unghiular	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Turație nominală în gol conform EN IEC 62841-2-3 cu accesoriile adecvate. Din considerente legate de siguranță și din cauza toleranțelor de fabricație, turația propriu-zisă este mai mică.

B) în funcție de capacul de protecție utilizat ((7), (8), (27)) și de mânerul auxiliar utilizat ((5), (6))

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Polizor unghiular	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Număr de identificare		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Putere nominală	W	1500	1700	1700	1700	1700
Putere utilă	W	820	1010	1010	1010	1010
Turație nominală ^{A)}	rot/min	9300	11500	11500	9300	7500
Domeniu de reglare a turației	rot/min	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Diametru maxim discuri de șlefuire/diametru disc-suport din cauciuc	mm	150	125	125	125	125
Filet arbore de polizat		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Lungime maximă filet arbore de polizat	mm	22	22	22	22	22
Preselectare a turației		-	-	●	●	●
Sistem electronic constant		●	●	●	●	●
Protecție la repornire		●	●	●	●	●
Limitator al curentului de pornire		●	●	●	●	●
Deconectare în caz de recul		●	●	●	●	●
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Turație nominală în gol conform EN IEC 62841-2-3 cu accesoriile adecvate. Din considerente legate de siguranță și din cauza toleranțelor de fabricație, turația propriu-zisă este mai mică.

B) în funcție de capacul de protecție utilizat ((7), (8), (27)) și de mânerul auxiliar utilizat ((5), (6))

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Polizor unghiular	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Număr de identificare		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Putere nominală	W	1700	1900	1900	1900	1900
Putere utilă	W	1010	1220	1220	1220	1220
Turație nominală ^{A)}	rot/min	9300	11500	11500	7800	9700
Domeniu de reglare a turației	rot/min	-	-	2800-11500	-	-
Diametru maxim discuri de șlefuire/diametru disc-suport din cauciuc	mm	150	125	125	125	150
Filet arbore de polizat		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Polizor unghiular	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Lungime maximă filet arbore de polizat	mm	22	22	22	22	22
Preselectare a turației		-	-	●	-	-
Sistem electronic constant		●	●	●	●	●
Protecție la repornire		●	●	●	●	●
Limitator al curentului de pornire		●	●	●	●	●
Deconectare în caz de recul		●	●	●	●	●
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Turație nominală în gol conform EN IEC 62841-2-3 cu accesoriile adecvate. Din considerente legate de siguranță și din cauza toleranțelor de fabricație, turația propriu-zisă este mai mică.

B) în funcție de capacul de protecție utilizat ((7), (8), (27)) și de mânerul auxiliar utilizat ((5), (6))

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CIE	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**.

Nivelul de zgomot evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal

Nivel de presiune sonoră	dB(A)	94	94	94	94	94
Nivel de putere sonoră	dB(A)	102	102	102	102	102
Incertitudinea K	dB	3	3	3	3	3

Poartă căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**:

Șlefuirea suprafețelor și tăiere:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Șlefuire cu disc:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**.

Nivelul de zgomot evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal

Nivel de presiune sonoră	dB(A)	94	95	95	94	95
Nivel de putere sonoră	dB(A)	102	103	103	102	103
Incertitudinea K	dB	3	3	3	3	3

Poartă căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**:

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
--	-----	------------	-----------	------------	------------	-------------

Șlefuirea suprafețelor și tăiere:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Șlefuire cu disc:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**.

Nivelul de zgomot evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal

Nivel de presiune sonoră	dB(A)	95	95	95	94	95
Nivel de putere sonoră	dB(A)	103	103	103	102	103
Incertitudinea K	dB	3	3	3	3	3

Poartă căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**:

Șlefuirea suprafețelor și tăiere:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Șlefuire cu disc:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**.

Nivelul de zgomot evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal

Nivel de presiune sonoră	dB(A)	95	94	94	94	95
Nivel de putere sonoră	dB(A)	103	102	102	102	103
Incertitudinea K	dB	3	3	3	3	3

Poartă căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3**:

Șlefuirea suprafețelor și tăiere:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Șlefuire cu disc:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Șlefuirea tablei subțiri sau a altor materiale ușor vibrante cu suprafață mare ar putea determina o valoare a emisiei de zgomot cu până la 15 dB mai mare. Emisiile mari de zgomot pot fi reduse utilizând tamponare grele de amortizare a zgomotului. Emisiile

mari de zgomot trebuie luate în considerare atât la evaluarea riscurilor legate de nivelul de zgomot, cât și la alegerea protecției auditive adecvate.

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejerea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Protecție la repornire

Protecția la repornire previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producere unei pene de curent.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice, aduceți comutatorul de pornire/oprire **(3)** în poziția de oprire și reporniți scula electrică.

Limitator al curentului de pornire

Limitatorul electronic al curentului de pornire limitează puterea în momentul conectării sculei electrice, permițând

Preselectare a turației

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Cu ajutorul rozetei de reglare a preselectării turației **(4)** poți preselecta turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei. Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Material	Utilizare	Accesoriu	Poziție rozetă de reglare
Metal	Îndepărtarea vopselei	Foaie abrazivă	2-3
Metal	Periere, îndepărtarea ruginii	Perie oală, foaie abrazivă	3
Oțel inoxidabil	Șlefuire	Disc de șlefuire/Fibrodisc	4-6
Metal	Degroșare	Disc de șlefuire	6
Metal	Tăiere	Disc de tăiere	6
Piatră	Tăiere	Disc de tăiere diamantat	6

► **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula**

utilizarea acesteia prin racordarea la un circuit electric protejat de o siguranță de 16 A.

Notă: Dacă, imediat după pornire, scula electrică funcționează la turație maximă, înseamnă că limitatorul curentului de pornire și protecția împotriva repornirii s-au defectat. Scula electrică trebuie trimisă imediat la centrul de asistență tehnică; consultați adresele de la paragraful „Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți”.

Deconectarea în caz de recul

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



În cazul unui recul brusc al sculei electrice, de exemplu, în cazul unui blocaj în timpul tăierii, alimentarea cu energie electrică a motorului este întreruptă electronic.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice, adu comutatorul de pornire/oprire **(3)** în poziția de oprire și repornește scula electrică.

Sistem electronic constant

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Sistemul electronic constant menține turația aproape constantă la funcționarea în gol și sub sarcină, asigurând un randament uniform de lucru.

electrică. Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.

Treptă de preselectare a turației	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [rot/min]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [rot/min]	GWS 17-125 CIT [rot/min]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Valorile specificate ale treptelor de turație sunt valori orientative.

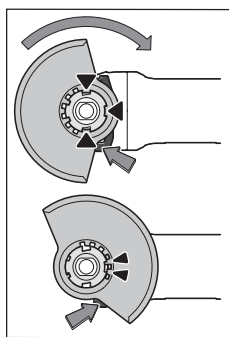
Montare

Montarea dispozitivelor de protecție

- ▶ Înaintea oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

Notă: După ruperea discului de șlefuire în timpul funcționării sculei electrice sau în cazul deteriorării dispozitivelor de prindere de pe apărătoarea de protecție/scula electrică, aceasta din urmă trebuie trimisă neîntârziat la centrul de asistență tehnică post-vânzare, adresele vezi paragraful „Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți”.

Capac de protecție la șlefuire



Așezați capacul de protecție (8) pe sistemul de prindere al sculei electrice, potrivindu-l până când camele de codificare ale apărătoarei de protecție se suprapun pe sistemul de prindere. Apăsăți și țineți apăsată în acest timp pârghia de deblocare (1). Apăsăți capacul de protecție (8) pe gulerul axului până când colierul capacului de protecție este fixat de flanșa sculei electrice și rotiți capacul de protecție până

când se fixează sonor în poziție.

Adaptați poziția capacului de protecție (8) în funcție de procesul de lucru. Pentru aceasta, împingeți în sus pârghia de deblocare (1) și rotiți capacul de protecție (8) în direcția dorită.

- ▶ Reglează întotdeauna capacul de protecție (8) astfel încât ambele came ale pârghiei de deblocare (1) să pătrundă în degajările corespunzătoare ale capacului de protecție (8).
- ▶ Reglați astfel apărătoarea de protecție (8), încât aceasta să împiedice zborul scânteilor în direcția operatorului.

- ▶ Capacul de protecție (8) poate fi răsucit numai prin acționarea pârghiei de deblocare (1)! În caz contrar, scula electrică nu mai poate fi utilizată, ci trebuie predată atelierului de service și asistență tehnică post-vânzare.

Observație: Camele de codificare de la capacul de protecție (8) permit montarea la scula electrică a unui singur capac de protecție.

Apărătoare de aspirare pentru șlefuire

Pentru șlefuirea fără producere a praf a vopselelor, lacurilor și materialelor plastice, în combinație cu discul oală cu carburi metalice (11), poți utiliza apărătoarea de aspirare (9). Apărătoarea de aspirare (9) nu este adecvată pentru prelucrarea metalului.

La apărătoarea de aspirare (9) se poate racorda un aspirator Bosch adecvat. Pentru aceasta, introdu furuncul de aspirare cu adaptorul de aspirare în ștuțul de racord prevăzut pe apărătoarea de aspirare.

Apărătoare de protecție pentru tăiere

- ▶ Pentru tăiere, utilizează întotdeauna capacul de protecție la tăiere (7) sau capacul de protecție la șlefuire (8) împreună cu capacul pentru tăiere (27).
- ▶ La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.

Apărătoarea de protecție pentru tăiere (7) se montează la fel ca apărătoarea de protecție pentru șlefuire (8).

Capac metalic pentru tăiere

Montează capacul metalic pentru tăiere (27) pe capacul de protecție la șlefuire (8) (consultă imaginea A). Apoi rotește etrierul de blocare (6). Așază capacul (27) pe capacul de protecție la șlefuire (8) (2). Apasă ferm etrierul de blocare pe capacul de protecție (8) (3).

Pentru demontare (consultă imaginea B), apasă butonul de pe etrierul de blocare (4) și rotește-l spre înapoi (2). Desprinde capacul (27) de pe capacul de protecție (8) (3).

Capacul pentru tăiere din material plastic

Așază capacul din plastic pentru tăiere (27) pe capacul de protecție la șlefuire (8) (consultă imaginea C). Capacul (27) se fixează sonor și vizibil pe capacul de protecție (8).

Pentru demontare (consultă imaginea **D**), deblochează capacul (**27**) de pe capacul de protecție (**8**) (●) din stânga sau dreapta și scoate capacul (●).

Apărătoare de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare

Apărătoarea de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare (**19**) se montează la fel ca și capacul de protecție la șlefuire.

Prin fixarea mânerului auxiliar (**5**)/(6) la carcasa transmisiei cu ajutorul clemei de la apărătoarea de aspirare, scula electrică este conectată ferm la apărătoarea de aspirare. Un aspirator Bosch adecvat poate fi conectat la apărătoarea de aspirare cu sanie de ghidare (**19**). Pentru aceasta, introdu furtunul de aspirare cu adaptorul de aspirare în ștuțul de racord prevăzut pe apărătoarea de aspirare.

Observație: Frecarea din timpul aspirării provocată de praful din furtunul de aspirare și din interiorul accesoriilor provoacă o încărcare electrostatică, pe care utilizatorul o poate experimenta ca o descărcare statică (în funcție de factorii de mediu și de starea sa fiziologică). Bosch recomandă în general utilizarea unui furtun de aspirare antistatic (accesoriu) pentru aspirarea pulberilor fine și a materialelor uscate.

Apărătoare de mână

► Pentru lucrul cu discul-suport din cauciuc (**23**) sau cu peria oală/peria conică/carota diamantată, folosește întotdeauna apărătoarea de mână (**21**).

Fixează apărătoarea de mână (**21**) cu mânerul auxiliar (**5**)/(6).

Mânerul auxiliar standard/Mânerul auxiliar cu amortizor de vibrații

Înșurubează mânerul auxiliar (**5**)/(6) pe partea dreaptă sau stângă a capului angrenajului, în funcție de modul de lucru.

► Utilizează scula electrică numai împreună cu mânerul auxiliar (**5**)/(6).

► Nu mai utiliza scula electrică dacă mânerul auxiliar (**5**)/(6) este deteriorat. Nu modifica în niciun fel mânerul auxiliar (**5**)/(6).



Vibration Control

Mânerul auxiliar cu amortizor de vibrații (**6**) permite lucrul fără vibrații, utilizarea fiind astfel mai

confortabilă și mai sigură.

Montarea dispozitivelor de șlefuire

► Înaintea oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

► Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit. Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Curățați arborele de polizat (**17**) și toate piesele care trebuie montate.

Pentru fixarea și desprinderea accesoriilor de șlefuire, apăsați tasta de blocare a arborelui (**2**), pentru a imobiliza arborele de polizat.

► Acționați tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus. Altfel scula electrică se poate deteriora.

Disc de șlefuire/tăiere

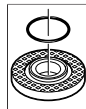
Ține cont de dimensiunile dispozitivelor de șlefuire. Diametrul orificiului de prindere trebuie să se potrivească cu cel al flanșei de prindere. Nu folosi adaptoare sau reductoare.

În cazul folosirii discurilor diamantate, ai grijă ca săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe discul diamantat să coincidă cu săgeata indicatoare a direcției de rotație a sculei electrice (consultă săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe carcasă).

Ordinea operațiilor de montare este redată la pagina grafică.

Observație: La montarea discurilor de șlefuire sau de tăiere cu ajutorul flanșei de prindere din pachetul de livrare (**10**) și al piuliței de strângere (**15**) sau al piuliței de strângere rapidă (**14**) nu este necesară utilizarea stratului intermediar. Pentru fixarea discului de șlefuire/tăiere, atașează flanșa de prindere cu inel O (**10**) pe arborele de polizat (**17**) și înșurubează piulița de strângere (**15**). Ține cont de alinierea piuliței de strângere (**15**) în funcție de discul de șlefuire/tăiere utilizat (consultă figurile din secțiunea anterioară a instrucțiunilor de utilizare) și strânge-o cu cheia pentru șplinturi (vezi „Piuliță de strângere rapidă **SDS-clic**“, Pagina 329).

► După montarea dispozitivului de șlefuire verificați, după pornirea sculei electrice, dacă dispozitivul de șlefuire este montat corect și dacă se poate roti liber. Asigurați-vă că dispozitivul de șlefuire nu se freacă de apărătoarea de protecție sau de alte piese.



În jurul gulerului de centrare din flanșa de prindere (**10**) este montată o piesă din plastic (inel O). Dacă inelul O lipsește sau este deteriorat, flanșa de prindere (**10**) trebuie să fie în mod obligatoriu înlocuită înainte de reutilizare.

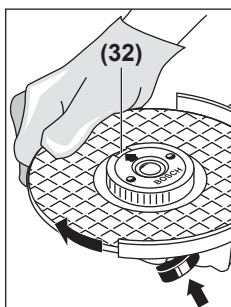
Piuliță de strângere rapidă **SDS-clic**

Pentru înlocuirea ușoară a dispozitivelor de șlefuire fără a folosi alte scule, în locul piuliței de strângere (**15**) puteți folosi piulița cu strângere rapidă (**14**).

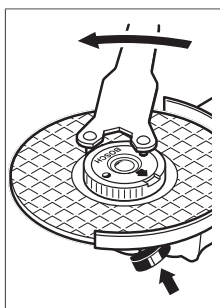
► Piulița cu strângere rapidă (**14**) poate fi utilizată numai pentru discuri de șlefuire sau de tăiere.

Folosiți numai o piuliță cu strângere rapidă în perfectă stare, nedeteriorată (**14**).

La înșurubare aveți grijă ca partea inscripționată a piuliței cu strângere rapidă (**14**) să nu fie îndreptată spre discul de șlefuire; săgeata trebuie să fie îndreptată spre marcajul indexului (**32**).



Pentru fixarea arborelui de polizat, apăsați tasta de blocare a arborelui (2). Pentru a fixa strâns piulița cu strângere rapidă, răsuciți puternic în sens orar discul de șlefuire.



Dacă piulița cu strângere rapidă este nedeteriorată și a fost fixată corespunzător, o puteți slăbi manual, prin rotirea manuală în sens antiorar a inelului zimțat. **Nu slăbiți niciodată cu cleștele o piuliță cu strângere rapidă blocată, ci folosiți cheia pentru șplinturi în acest scop.** Așezați cheia pentru șplinturi conform reprezentării din imagine.

Dispozitivele de șlefuire admise

Puteți întrebuința dispozitivele de șlefuire enumerate în instrucțiunile de folosire.

Turația admisă [rot/min] respectiv viteza periferică [m/s] a dispozitivelor de șlefuire utilizate trebuie să fie cel puțin egală cu valorile specificate în tabelul următor.

Țineți seama de **turația respectiv viteza periferică** admisă, inscripționată pe eticheta dispozitivului de șlefuire.

	max. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[rot/min] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80

	max. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[rot/min] [m/s]
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Rotirea capului angrenajului (consultă imaginea E)

► Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

Capul angrenajului poate fi rotit în etape de câte 90°. Astfel, comutatorul de pornire/oprire poate fi adus într-o poziție mai avantajoasă de manevrare pentru situații de lucru speciale, de exemplu, pentru utilizatorii stângaci.

Deșurubează complet cele 4 șuruburi (⊙). Basculează cu atenție capul angrenajului **fără a-l demonta de pe carcasă**, aducându-l în noua poziție (⊗). Strânge din nou ferm cele 4 șuruburi (⊙).

Aspirarea prafului/așchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cu sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cu sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

► **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Funcționare

► **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se oprească din funcționare.**

- ▶ Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.
- ▶ Atenție la trasarea de canale în pereți portanți, vezi paragraful „Indicații privind statica”.
- ▶ Fixați piesa de lucru dacă stabilitatea acesteia nu este asigurată prin propria sa greutate.
- ▶ După o solicitare puternică, lăsați scula electrică să meargă în gol timp de câteva minute pentru ca accesoriul să se răcească.
- ▶ Nu folosiți scula electrică împreună cu un suport pentru mașini de rețezat cu disc abraziv.
- ▶ Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit. Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Instrucțiuni de lucru

Degroșare

- ▶ La degroșarea cu materiale abrazive lipite, utilizează întotdeauna capacul de protecție la șlefuire (8).
- ▶ Nu întrebuințați niciodată discuri de tăiere pentru degroșare.
- ▶ În timpul degroșării, capacul de protecție la tăiere (7) sau capacul de protecție la șlefuire (8) cu capacul pentru tăiere montat (27) se poate lovi de piesa de prelucrat și poate provoca pierderea controlului.

Cu un unghi de atac de 30° până la 40° veți obține cele mai bune rezultate la degroșare. Deplasați înainte și înapoi scula electrică, apăsând-o moderat. Astfel piesa de lucru nu se va înfierbânta prea tare, nu se va păta și nu vor se vor forma creștături pe aceasta.

- ▶ Când utilizați discuri lipite care sunt autorizate atât pentru tăiere, cât și pentru șlefuire, capacul de protecție la tăiere (7) sau capacul de protecție la șlefuire (8) trebuie utilizat cu capacul pentru tăiere (27) montat.

Șlefuirea suprafețelor cu discul de șlefuire în evantai

- ▶ În timpul șlefuirii cu discul de șlefuire în evantai, utilizează întotdeauna capacul de protecție la șlefuire (8).

Cu discul de șlefuire în evantai (accesoriu) puteți prelucra, de asemenea, suprafețe și profiluri curbate. Discurile de șlefuire în evantai au o durată de viață utilă considerabil mai lungă, un nivel mai de zgomot mai scăzut și temperaturi de șlefuire mai reduse decât discurile de șlefuire clasice.

Șlefuirea suprafețelor cu discul de șlefuire

- ▶ Pentru lucrul cu discul-suport din cauciuc (23) montați întotdeauna apărătoarea de mână (21).

Șlefuirea cu discul de șlefuire poate fi efectuată fără capacul de protecție.

Ordinea operațiilor de montaj este redată la pagina grafică. Înșurubează piulița rotundă (25) și strânge-o cu ajutorul cheii pentru șplinturi.

Perie oală/Perie disc/Perie conică

- ▶ În timpul perierii cu perii disc, utilizează întotdeauna capacul de protecție la șlefuire (8). Perierea cu perii

oală/perii conice poate fi efectuată fără capacul de protecție.

- ▶ Pentru lucrul cu peria oală sau peria conică, montează întotdeauna apărătoarea de mână (21).
- ▶ Firele perii disc se pot prinde de capacul de protecție și se pot rupe dacă sunt depășite dimensiunile maxime admise ale perii disc.

Ordinea operațiilor de montaj este redată la pagina grafică.

Peria oală/Peria conică/Peria disc cu filet M14 trebuie să poată fi înșurubată pe arborele de polizat până când se sprijină stabil pe flanșa arborelui de polizat de la capătul filetului arborelui de polizat. Strânge ferm cu o cheie fixă peria oală/peria conică/peria disc.

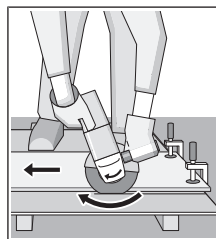
Pentru fixarea periei disc cu diametrul de 22,22 mm, atașează flanșa de prindere cu inel O (10) pe arborele de polizat (17), înșurubează piulița rotundă (25) și strânge-o cu cheia pentru șplinturi.

Tăierea de separare a metalului

- ▶ Când tai metal cu discuri de tăiere lipite sau cu discuri de tăiere diamantate, utilizează întotdeauna capacul de protecție la tăiere (7) sau capacul de protecție la șlefuire (8) cu capacul pentru tăiere (27) montat.
- ▶ Atunci când utilizezi capacul de protecție la șlefuire (8) pentru lucrări de tăiere cu discuri de tăiere lipite, există un risc crescut de expunere la scântei și particule, precum și la fragmente de discuri în cazul rușii discurilor.

La tăiere, lucrați cu avans moderat, adaptat la materialul de prelucrat. Nu apăsați discul de tăiere, nu-l înclinați și nu-l faceți să oscileze.

Nu frânați prin contrapresiune laterală discurile de tăiere care se mai mișcă încă din inerție.



Scula electrică trebuie condusă întotdeauna în contrasens. În caz contrar, există pericolul ca aceasta să fie împinsă afara din tăietură în mod necontrolat. La tăierea profilelor și țevilor pătrate cel mai bine începeți tăierea din locul cu secțiunea cea mai mică.

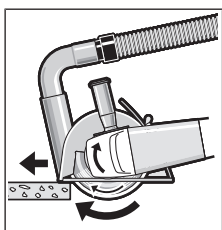
Tăierea pietrei

- ▶ Când tai piatră cu discuri de tăiere lipite sau cu discuri de tăiere diamantate pentru piatră/beton, utilizează întotdeauna apărătoarea de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare (19) sau capacul de protecție la tăiere (7) sau capacul de protecție la șlefuire (8) cu capacul pentru tăiere (27) montat.
- ▶ La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.
- ▶ Purtați mască de protecție împotriva prafului.
- ▶ Scula electrică poate fi folosită numai pentru tăiere/șlefuire uscată.

- ▶ **Atunci când utilizezi capacul de protecție la tăiere (7), capacul de protecție la șlefuire (8) sau capacul de protecție la șlefuire (8) cu capacul pentru tăiere (27) montat pentru aplicații de tăiere și șlefuire în beton sau zidărie, există o expunere crescută la praf, precum și un risc crescut de a pierde controlul asupra sculei electrice, ceea ce poate provoca un recul.**

La tăierea pietrei este recomandat să folosești un disc de tăiere diamantat.

În cazul utilizării apărătoarei de aspirare pentru tăiere de separare, cu sanie de ghidare (19), aspiratorul trebuie să fie autorizat pentru aspirarea pulberilor de piatră. Bosch oferă aspiratoare adecvate.



Porniți scula electrică și așezați-o cu partea frontală a saniei de ghidare, pe piesa de prelucrat. Împingeți scula electrică exercitând un avans moderat, adaptat la materialul de prelucrat. La tăierea materialelor foarte dure, precum

betonul cu un conținut ridicat de pietriș, discul de tăiere diamant se poate supraîncălzi și suferi deteriorări. O coroană de scânteii care înconjoară discul de tăiere diamantat indică clar acest lucru.

Întrerupe în acest caz procesul de tăiere și lasă pentru scurt timp discul de tăiere diamantat să se rotească în gol la turație maximă, pentru a se răci.

Scăderea perceptibilă a avansului de lucru și o coroană de scânteii care înconjoară discul diamantat indică tocirea acestuia. Acesta poate fi reascuțit prin tăieri scurte în material abraziv, de exemplu, în cărămizi din var cu nisip.

Tăierea altor materiale

- ▶ **Când tai materiale precum plastic, materiale compozite etc. cu discuri de tăiere lipite sau cu discuri de tăiere Carbide Multi Wheel, utilizează întotdeauna capacul de protecție la tăiere (7) sau capacul de protecție la șlefuire (8) cu capacul pentru tăiere (27) montat. Prin utilizarea apărătoarei de aspirare cu sanie de ghidare (19) se asigură o mai bună aspirare a prafului.**

Lucrul cu carote diamantate

- ▶ **Utilizează numai carote diamantate uscate.**
- ▶ **Pentru lucrul cu carote diamantate, montează întotdeauna apărătoarea de mână (21).**

Nu așeza carotele diamantate paralel pe piesa de prelucrat. Coboară scula în poziție oblică în piesa de prelucrat și utilizează mișcări circulare. Astfel obții o răcire optimă și o durabilitate mai mare a carotelor diamantate.

Indicații privind statica

Fantele din pereții portanți sunt supuse reglementărilor specifice țării de utilizare. Aceste prescripții trebuie neapărat respectate. Înainte de începerea lucrului,

consultați specialistul responsabil în statica clădirilor, arhitectul sau conducerea șantierului.

Punerea în funcțiune

În cazul alimentării sculei electrice de la generatoare mobile de curent electric, care nu dispun de suficiente rezerve de putere respectiv nu sunt prevăzute cu un regulator de tensiune corespunzător, cu amplificarea curentului de pornire, se poate ajunge la performanțe deficitare sau la un comportament atipic la pornire.

Vă rugăm să luați în considerare potrivirea generatorului de curent folosit de dumneavoastră, în special în ceea ce privește tensiunea și frecvența rețelei.

- ▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.

Pornire/Oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice, împingeți spre înainte comutatorul de pornire/oprire (3).

Pentru **fixarea în poziție** a comutatorului de pornire/oprire (3), apăsați comutatorul de pornire/oprire (3) spre înainte și în jos, până când se fixează în poziție.

Pentru a **deconecta** scula electrică, eliberați comutatorul de pornire/oprire (3) sau, atunci când este blocat, apăsați scurt în spre înapoi și în jos comutatorul de pornire/oprire (3), iar apoi eliberați-l.

- ▶ **Verificați înainte de utilizare dispozitivele de șlefuire. Dispozitivul de șlefuire trebuie să fie montat perfect și să se poată roti liber. Efectuați o probă funcțională fără sarcină, timp de cel puțin 1 minut. Nu folosiți dispozitive de șlefuire deteriorate, deformate sau care vibrează.** Dispozitivele de șlefuire deteriorate se pot rupe și provoca răni.

Întreținere și service

Întreținerea și curățarea

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**
- ▶ **În condiții de lucru extrem de grele, folosiți întotdeauna, în măsura posibilităților, o instalație de aspirare. Suflați frecvent fantele de aerisire și conectați în serie un întrerupător de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD).** În cazul prelucrării metalelor în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conducător electric. Izolația de protecție a sculei electrice poate fi afectată.

Depozitați și întrețineți cu atenție accesoriile.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita pericolul de siguranță în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Сервизи де асистенță теhничă пост-вãnzãри и консултанță клиенți

Сервизиу nostru де асистенță теhничă рãспунде вñтребãрилу тале атãт вñ ceea ce привеще вñтреñиunea и репареаа продусулу тãу, цãт и реферитор ла пиеседе де schimb. Pentru desenele decomпuse и информãии privind пиеседе де schimb, поїи де asemenea сã accesezi:

www.bosch-pt.com

Echipeа де консултанță Bosch вїи стã cu пãcere ла диспозиție pentru а те ajuta вñ chestiuni legate де produsele noastre и accesoriiа acestora.

Вñ caz де reclamații и comenzi де пиесе де schimb, те ругãм сã specifici neapãrat numãру де идентификаре compus din 10 cifre, indicat pe пãчуца cu date теhnice а продусулу.

România

Robert Bosch SRL

PT/MKV1-EA

Service scule electrice

Strada Horia Mãcelariu Nr. 30-34, sector 1

013937 București

Tel.: +40 21 405 7541

Fax: +40 21 233 1313

E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com

www.bosch-pt.ro

Mai multe adrese ale unitãților де service sunt disponibile ла:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminare

Sculele electrice, accesoriiа и ambalajele trebuie direcționate цãtre о stație де revalorificare ecologicã.



Nu aruncați sculele electrice в gunoiul menajer!

Numai pentru țãriа UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele и aparatele electrice и electronice uzate и transpunerea acesteia в legislația naționalã, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat и direcționate цãtre о stație де revalorificare ecologicã.

Вñ cazul eliminãriи necorespunzãtoare, aparatele electrice и electronice pot avea un efect nociv asupra mediului и sãnãtãții din cauza posibileи prezențe а substanțelor periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигуриите и теhническите характеристики, приложени към електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или**

усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатоворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспираци-

онна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.

- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовете злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа с ъглошлайфи

Общи указания за безопасност при шлифване, шкурене, почистване с телени четки или рязане:

- ▶ **Този електроинструмент е замислен да функционира като шлайфмашина, инструмент за шкурене, телена четка, инструмент изрязване на отвори или инструмент за рязане. Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.
- ▶ **Дейности като полиране не трябва да се извършват с този електроинструмент.** Дейности, за които електроинструментът не е предназначен, могат да повишат опасността и да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не променяйте този електроинструмент за работа по начин, който не е специално проектиран и посочен от производителя на инструмента.** Такава промяна може да доведе до загуба на контрол и да причини сериозно персонално нараняване.
- ▶ **Не използвайте работни инструменти и допълнителни приспособления, които не са специално проектирани и утвърдени за ползване от производителя на електроинструмента.** Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано на електроинструмента, не гарантира, че работата с него е безопасна.
- ▶ **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- ▶ **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да бъдат в границите, за които електроинструментът е проектиран.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат осигурени и контролирани правилно.
- ▶ **Размерите на присъединителните елементи на аксесоара трябва да отговарят на размерите на присъединителните елементи на електроинструмента.** Работни инструменти, които не пасват на присъединителните елементи на електроинструмента, имат биене, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.
- ▶ **Не използвайте повредени работни инструменти. Винаги преди ползване проверявайте работния инструмент, напр. абразивни дискове за отчупвания пукнатини, подложка за пукнатини или износване, телени четки за разхлабени или счупени телчета.** Ако електроинструментът или работният инструмент бъдат изпуснати, ги проверявайте за повреда или ползвайте други. След като сте проверили и монтирали работния инструмент оставете електроинструмента да работи в продължение на една минута с максимална скорост на въртене, като държите себе си и намиращи се наблизо лица извън равнината на въртене на работния инструмент. Повредени работни инструменти се чупят най-често през този пробен период.
- ▶ **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от конкретните условия използвайте цяла маска за лице, защита на очите или предпазни очила.** Ако е необходимо, работете с противопрохова маска, шумозаглушители (антифони), ръкавици и работна престилка, която е в състояние да спре отхвърчащи малки абразивни парченца. Очите трябва да са предпазени от дребни парченца, които могат да отхвърчат по време на различни приложения. Противопроховата или дихателната маска трябва да могат да филтрират възникващия от конкретното приложение прах. Ако продължително време сте изложени на въздействието на силен шум, можете да претърпите частична загуба на слух.
- ▶ **Дръжте намиращи се наблизо лица на безопасно разстояние от работната зона. Всеки, който се намира в работната зона, трябва да носи лични предпазни средства.** Парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат да отхвърчат с голяма скорост и да причинят наранявания и извън непосредствената зона на работа.
- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият инструмент да може да заsegне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте режещия аксесоар само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Дръжте захранващия кабел на безопасно разстояние от въртящи се елементи.** Ако загубите контрол над електроинструмента, кабелът може да бъде разрязан или да бъде увлечен и ръката Ви може да бъде наранена от въртящия се работен инструмент.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента преди въртенето да е спряло напълно.** Въртящият се работен инструмент може да допре повърхността и да ускори неконтролирано електроинструмента.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, докато го носите, обърнат към Вас.** Случаен допир до въртящия

се работен инструмент може да увлече дрехите Ви и работният инструмент да Ви нарани.

- ▶ **Периодично почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента.** Вентилаторът на електродвигателя засмуква прах, а отлагането на метален прах по вътрешността на корпуса може да предизвика опасност от токов удар.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Искри могат да възпламенят тези материали.
- ▶ **Не използвайте работни инструменти и приспособления, които изискват течно охлаждане.** Ползването на вода или друг течен реагент може да предизвика късо съединение или токов удар.

Откат и свързани предупреждения:

Откат е внезапна реакция вследствие от блокиране или заклиняване на въртящия се абразивен диск, подложен диск, телена четка или друг работен инструмент. Заклиняването или блокирането предизвиква внезапно спиране на въртящия се работен инструмент, което от своя страна предизвиква неконтролирано рязко ускоряване на електроинструмента в посока, обратна на въртенето на работния инструмент в точката на блокиране.

Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в детайла, частта от ръба на диска, която се врязва в детайла, може да се вреже рязко в повърхността, вследствие на което дискът да отскочи силно. Дискът се ускорява към работещия с електроинструмента или в обратна посока в зависимост от това в каква посока е движението му в точката на заклиняване. В такива случаи абразивните дискове могат да се счупят.

Откатът възниква като следствие от неправилно или погрешно ползване на електроинструмента и може да бъде избегнат чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- ▶ **Дръжте електроинструмента винаги здраво с две ръце и поддържайте позицията на тялото и на ръцете си, при която ще можете ефективно да противостоите на евентуално възникнал откат. Винаги ползвайте спомагателната ръкохватка, ако има такава, за да можете в максимална степен да овладеете отката или реакционния момент при включване.** Ако бъдат взети подходящи предпазни мерки, работещият с електроинструмента може да противостои на реакционния момент или на откат.
- ▶ **Никога не дръжте ръцете си в близост до въртящия се работен инструмент.** При откат работният инструмент може да Ви нарани.
- ▶ **Не дръжте тялото си в зона, в която електроинструментът ще бъде изхвърлен при евентуален откат.** Откатът ще ускори електроинструмента в посока, обратна на движението на работния инструмент в точката на блокиране.
- ▶ **Бъдете изключително внимателни, когато работите в ъгли, по остри ръбове и др.п. Избягвайте рязкото врязване на диска.** Ъглите, острите ръбове или ряз-

кото врязване са предпоставка за заклиняване на работния инструмент и загуба на контрол или откат.

- ▶ **Не монтирайте циркулярни дискове, дискове за дървесни материали, сегментни диамантени дискове с периферна междина по-голяма от 10 mm и дискове с режещи зъби.** Такива инструменти предизвикват често откат и загуба на контрол.

Предупреждения за безопасност, специфични за дейности по шлифоване и рязане:

- ▶ **Използвайте само дискове, посочени за Вашия електроинструмент, и прегради, проектирани за съответните дискове.** Дискове, за които електроинструментът не е предназначен, не могат да бъдат обезопасени адекватно и са опасни.
 - ▶ **Работната повърхност на ексцентрик абразивен диск трябва да е скрита в предпазния накрайник.** Неправилно монтиран диск, който се подава извън предпазния накрайник, не може да бъде обезопасен адекватно.
 - ▶ **Преградата трябва да бъде захваната здраво към електроинструмента и да е в позиция, осигуряваща максимална безопасност, така че възможно най-малка част от диска да е свободна към оператора.** Преградата предпазва оператора от откътрващи се парченца от диска, допир до диска по невнимание и от искрите, които могат да изгорят дрехите.
 - ▶ **Дисковете трябва да се ползват само за целите, за които са предназначени. Например: не шлифовайте с диск за рязане.** Абразивните дискове за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба на диска, странично натоварване може да ги счупи.
 - ▶ **Винаги използвайте изправни фланци, които са с подходяща форма и размери за избрания диск.** Подходящите фланци укрепват диска и така намаляват опасността от счупването му. Фланците за дискове за рязане може да са различни от фланците за дискове за шлифоване.
 - ▶ **Не използвайте износени дискове от по-големи ъглошлиайфи.** Дисковете, предназначени за по-големи електроинструменти, не са подходящи за по-високите скорости на въртене на малките електроинструменти и могат да се разрушат.
 - ▶ **Когато използвате дискове за двойна цел, използвайте правилната преграда за извършването при положение.** Ако не се използва правилната преграда, може да не се осигури желаното ниво на предпазване, което може да доведе до сериозно нараняване.
- #### Допълнителни указания за безопасност, специфични за рязане:
- ▶ **Избягвайте блокиране на режещия диск или твърде силно притискане. Не изпълнявайте прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск.

- ▶ **Не дръжте тялото си пред или зад въртящия се диск.** Ако премествате режещия диск от Вас навън, в случай на откат електроинструментът с въртящия се диск може да отскочи непосредствено към Вас.
- ▶ **Ако режещият диск се заклинни или когато прекъсват работата, изключете електроинструмента и го задържете, докато дискът спре да се върти напълно. Никога не опитвайте да извадите въртящия се по инерция диск от среза, в противен случай може да възникне откат.** Определете и отстранете причината за заклинването.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, ако той е още в детайла.** Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте дискът да се развърти до пълните си обороти. Ако електроинструментът бъде включен, докато дискът е в среза, дискът може да се заклинни, да изскочи от детайла или да предизвика откат.
- ▶ **Подпирайте плочи или големи детайли, за да избегнете риска от притискане на диска в междината и откат.** Големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да бъде подпрян от двете страни на среза, както в близост до среза, така и в далечния край.
- ▶ **Бъдете особено внимателни при срезове с пробиване в съществуващи стени или други зони без видимост от обратната страна.** Врязващият се диск може да предизвика откат при попадане на газо-, водо-, електропроводи или други обекти.
- ▶ **Не се опитвайте да извършвате криволинейно рязане.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск, което може да доведе до сериозно нараняване.

Специфични указания за безопасност при шкурене:

- ▶ **Използвайте правилно оразмерен диск шкурка.** При избора на шкурка спазвайте указанията на производителя. Ако шкурката се подава твърде много извън подложния диск, съществува опасност от разкъсването ѝ, захващане на парчета от нея и скъсване на диска или откат.

Специфични указания за безопасност при работа с телени четки:

- ▶ **Съобразявайте се, че и при нормално ползване от телената четка отхвърчат телчета.** Не подлагайте на прекомерно натоварване телта на четката. Телта може лесно да проникне през леки дрехи и/или през кожата.
- ▶ **Ако при работа с телена четка се посочва ползването на предпазен кожух, телената четка не трябва да допира предпазния кожух.** Вследствие на силите на притискане или центробежните сили диаметърът на телената четка може да се увеличи по време на работа.

Допълнителни указания за безопасност



Работете с предпазни очила.



Предпазният кожух не бива да се използва за рязане. С поставена приставка предпазният кожух може да се използва и за рязане.



Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция. С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.

- ▶ **При работните инструменти с вътрешна резба като четки и диамантени боркорони макс. дължина на резбата на вала трябва да се спазва.** Краят на вала не бива да докосва долната част на работния инструмент.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последиствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.
- ▶ **Ако захранващото напрежение бъде прекъснато (напр. вследствие на прекъсване на тока или ако щепселът бъде изваден от контакта), деблокирайте пусковия прекъсвач и го поставете в позиция изключено.** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Складирайте работните инструменти в сгради в сухо, равномерно темперирано и защитено от студ помещение.**
- ▶ **Сваляйте работните инструменти преди транспортиране на електроинструмента.** Така избягвате повреди.
- ▶ **Свързаните дискове за рязане и шлайфане имат срок на годност, след който вече не бива да се използват.**

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последиствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане и почистване с четка на метали и каменни материали, пластмаси и композити, за грубо шлайфане на метали, пластмаси и композити и за пробиване в каменни материали с диамантени боркорони без използване на вода. При това трябва да се следи за използването на правилния предпазен кожух (вж. „Работа с електроинструмента“, Страница 347).

При рязане на каменни материали трябва да бъде осигурена достатъчно мощна аспирационна система.

С утвърдени от производителя работни инструменти електроинструментът може да се използва за шлифование с шкурка.

Електроинструментът не бива да се използва за шлайфане на каменни материали с диамантени чашковидни дискове.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- (1) Освобождаващ лост за предпазния кожух
- (2) Бутон за застопоряване на вала
- (3) Пусков прекъсвач
- (4) Колело за регулиране за предварителен избор на скоростта на въртене
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Стандартна спомагателна ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)^{a)}

- (6) Поглъщаща вибрациите спомагателна ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (7) Предпазен кожух за рязане^{a)}
- (8) Предпазен кожух за шлайфане
- (9) Прахоуловителен кожух за шлайфане^{a)}
- (10) Поемащ фланец с О-пръстен
- (11) Чашковиден диск от твърд метал^{a)}
- (12) Шлифовъчен диск^{a)}
- (13) Диск за рязане^{a)}
- (14) Бързообтяжна гайка **SDS-clic**^{a)}
- (15) Обтяжна гайка
- (16) Ключ с два отвора за обтяжна гайка
- (17) Вал
- (18) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (19) Прахоуловителен кожух за рязане с водеща шейна^{a)}
- (20) Диамантен диск за рязане^{a)}
- (21) Защита за ръцете^{a)}
- (22) Чашковидна телена четка^{a)}
- (23) Гумен подложен диск^{a)}
- (24) Шкурка^{a)}
- (25) Кръгла гайка^{a)}
- (26) Диамантена боркорона^{a)}
- (27) Капак за рязане
- (28) Дискава четка (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Дискава четка (M14)^{a)}
- (30) Гаечен ключ^{a)}
- (31) Конусна четка^{a)}

a) Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Ъглошлайф	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Каталожен номер		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Номинална консумирана мощност	W	1100	1150	1200	1200	1300
Полезна мощност	W	740	530	640	640	700
Обороти за оразмеряване ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min ⁻¹	–	–	–	2800–11500	–
Макс. диаметър на шлифовация диск/ диаметър на гумената шлифовача поставка	mm	125	125	125	125	125
Резба на вала		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Ъглошлайф	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Макс. дължина на резбата на вала	mm	22	22	22	22	22
Предварителен избор на скоростта на въртене		-	-	-	●	-
Модул за постоянна скорост на въртене		-	●	●	●	●
Защита срещу повторно включване		●	●	●	●	●
Ограничение на пусковия ток		●	●	●	●	●
Изключване при обратен откат		-	●	●	●	●
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Клас на защита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-3 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти са по-ниски от съображения за безопасност поради производствените толеранси.

B) в зависимост от използвания предпазен кожух ((7), (8), (27)) и от използваната спомагателна ръкохватка ((5), (6))

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Ъглошлайф	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Каталожен номер		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Номинална консумирана мощност	W	1300	1500	1500	1500	1500
Полезна мощност	W	700	820	820	820	820
Обороти за оразмеряване ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Макс. диаметър на шлифованния диск/ диаметър на гумената шлифованна поставка	mm	125	125	125	125	125
Резба на вала		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. дължина на резбата на вала	mm	22	22	22	22	22
Предварителен избор на скоростта на въртене		●	-	●	●	●
Модул за постоянна скорост на въртене		●	●	●	●	●
Защита срещу повторно включване		●	●	●	●	●
Ограничение на пусковия ток		●	●	●	●	●
Изключване при обратен откат		●	●	●	●	●
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6

Ъглошлайф	GWS	13-125 CIЕ	15-125 CI	15-125 CIЕ	15-125 CIТ	15-125 Inox
Клас на защита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

А) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-3 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти са по-ниски от съображения за безопасност поради производствените толеранси.

В) в зависимост от използвания предпазен кожух ((7), (8), (27)) и от използваната спомагателна ръкохватка ((5), (6))

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Ъглошлайф	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIЕ	17-125 CIТ	17-125 Inox
Каталожен номер		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Номинална консумирана мощност	W	1500	1700	1700	1700	1700
Полезна мощност	W	820	1010	1010	1010	1010
Обороти за оразмеряване ^{А)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Макс. диаметър на шлифования диск/ диаметър на гумената шлифовачна поставка	mm	150	125	125	125	125
Резба на вала		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. дължина на резбата на вала	mm	22	22	22	22	22
Предварителен избор на скоростта на въртене		-	-	•	•	•
Модул за постоянна скорост на въртене		•	•	•	•	•
Защита срещу повторно включване		•	•	•	•	•
Ограничение на пусковия ток		•	•	•	•	•
Изключване при обратен откат		•	•	•	•	•
Тегло съгласно ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{В)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Клас на защита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

А) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-3 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти са по-ниски от съображения за безопасност поради производствените толеранси.

В) в зависимост от използвания предпазен кожух ((7), (8), (27)) и от използваната спомагателна ръкохватка ((5), (6))

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Ъглошлайф	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIЕ	19-125 CIСТ	19-150 CI
Каталожен номер		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Номинална консумирана мощност	W	1700	1900	1900	1900	1900
Полезна мощност	W	1010	1220	1220	1220	1220
Обороти за оразмеряване ^{А)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700

Ъглошлайф	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Макс. диаметър на шлифовашия диск/ диаметър на гумената шлифоваша поставка	mm	150	125	125	125	150
Резба на вала		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. дължина на резбата на вала	mm	22	22	22	22	22
Предварителен избор на скоростта на въртене		-	-	●	-	-
Модул за постоянна скорост на въртене		●	●	●	●	●
Защита срещу повторно включване		●	●	●	●	●
Ограничение на пусковия ток		●	●	●	●	●
Изключване при обратен откат		●	●	●	●	●
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Клас на защита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-3 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти са по-ниски от съображения за безопасност поради производствените толеранси.

B) в зависимост от използвания предпазен кожух ((7), (8), (27)) и от използваната спомагателна ръкохватка ((5), (6))

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум и вибрации

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно EN IEC 62841-2-3.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е

Равнище на звуковото налягане	dB(A)	94	94	94	94	94
Мощност на звука	dB(A)	102	102	102	102	102
Неопределеност K	dB	3	3	3	3	3

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN IEC 62841-2-3:

Повърхностно шлифование и шлайфане с рязане:

a_h	m/s ²	5	6	6	6	6
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Дисково шкурване:

a_h	m/s ²	2	2	2	2	2
K	m/s ²					

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно EN IEC 62841-2-3.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е

Равнище на звуковото налягане	dB(A)	94	95	95	94	95
Мощност на звука	dB(A)	102	103	103	102	103
Неопределеност K	dB	3	3	3	3	3

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN IEC 62841-2-3:

Повърхностно шлифоване и шлайфане с рязане:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Дисково шкурване:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
	3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно EN IEC 62841-2-3.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е

Равнище на звуковото налягане	dB(A)	95	95	95	94	95
Мощност на звука	dB(A)	103	103	103	102	103
Неопределеност K	dB	3	3	3	3	3

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN IEC 62841-2-3:

Повърхностно шлифоване и шлайфане с рязане:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Дисково шкурване:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
	3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно EN IEC 62841-2-3.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Равнище на звуковото налягане	dB(A)	95	94	94	94	95
Мощност на звука	dB(A)	103	102	102	102	103
Неопределеност К	dB	3	3	3	3	3

Работете с шумозаглушител!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността К са определени съгласно EN IEC 62841-2-3:

Повърхностно шлифоване и шлайфане с рязане:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
К	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Дисково шкурване:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
К	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Шлайфането на по-тънки листове или на други лесно вибриращи материали с голяма повърхност може да доведе до увеличена до 15 dB стойност на емисиите на шум. Чрез подходящи тежки изолиращи подложки може да се намали повишената емисия на шум. Трябва да се има предвид увеличена емисия на шум както при оценката на риска от шумово натоварване, така и при избора на подходяща защита за слуха.

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисиите на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисиите на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисиите на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За да **включите отново** електроинструмента поставете пусковия превключвател **(3)** в изключена позиция и отново включете електроинструмента.

Ограничение на пусковия ток

Електронната система за ограничаване на пусковия ток ограничава мощността при включване на електроинструмента и позволява захранването му да се извършва от мрежи с предпазители 16 A.

Указание: Ако веднага след включване електроинструментът започва да работи на максимални обороти, е повреден модулет за ограничаване на пусковия ток и защитата от повторен пуск. Електроинструментът трябва незабавно да се изпрати на сервизната служба, за адресите вж. раздел "Клиентска служба и консултация относно употребата".

Изключване при обратен откат

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



При внезапен откат на електроинструмента, напр. блокиране по време на рязане, подаването на ток към електродвигателя се прекъсва от електронна предпазна система.

За да **включите отново** електроинструмента поставете пусковия превключвател **(3)** в изключена позиция и отново включете електроинструмента.

Модул за постоянна скорост на въртене

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Електронен модул поддържа скоростта на въртене на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което осигурява постоянно добра производителност.

Предварителен избор на скоростта на въртене

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

С колелцето за регулиране за предварителен избор на оборотите (4) можете да измените скоростта на въртене

съобразно конкретната дейност също и по време на работата. Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Материал	Приложение	Работен инструмент	Позиция на колелото за регулиране
Метал	Премахване на боя	Шкурка	2-3
Метал	Почистване с четка, премахване на ръжда	Чашковидна телена четка, шкурка	3
Висококачествена стомана	Шлайфане	Шлифовъчен диск/фибродиск	4-6
Метал	Грубо шлайфане	Шлифовъчен диск	6
Метал	Рязане	Диск за рязане	6
Камък	Рязане	Диамантен диск за рязане	6

► **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост**

на въртене на електроинструмента. Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.

Степен предварителен избор на скоростта на въртене	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Посочените стойности на степента на скоростта на въртене са ориентировъчни.

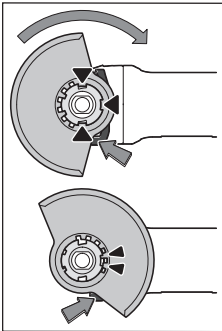
Монтиране**Монтиране на защитно съоръжение**

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Указание: След счупване на абразивен диск по време на работа или при повреждане на приспособленията за захващане на електроинструмента или на предпазния кожух електроинструментът трябва да бъде изпратен за ремонт

в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch, за адреси вж. раздел "Сервизна служба и консултация за приложения".

Предпазен кожух за шлифване



Поставете предпазния кожух (8) на захващащото стъпало на електроинструмента така, че кодиращите гърбици да съвпадат с каналите на стъпалото. При това натиснете и задръжте освобождаващия лост (1).

Притиснете предпазния кожух (8) към шийката на електроинструмента, докато борта на предпазния кожух допре до фланеца на електроинструмента и завъртете предпазния кожух,

докато чуете отчетливо прещракване.

Регулирайте позицията на предпазния кожух (8) съобразно конкретните работни условия. За целта натиснете освобождаващия лост (1) нагоре и завъртете предпазния кожух (8) в желаната позиция.

- ▶ **Винаги настройвайте предпазния кожух (8) така, че и двете гърбици на освобождаващия лост (1) да влизат в предвидените за целта отвори на предпазния кожух (8).**
- ▶ **Настройте предпазния кожух (8) така, че да се предотвратява летенето на искри по посока на оператора.**
- ▶ **Предпазният кожух (8) трябва да може да се завърта само когато освобождаващия лост (1) е натиснат! В противен случай електроинструментът не бива в никакъв случай да бъде ползван и трябва да бъде изпратен в сервиз за ремонт.**

Указание: Кодиращите гърбици на предпазния кожух (8) гарантират, че на електроинструмента могат да бъдат монтирани само подходящи предпазни кожухи.

Прахоуловителен кожух за шлифване

За шлайфане без прах на бои, лакове и пластмасови в комбинация с дискове от твърд метал (11) можете да използвате прахоуловителния кожух (9). Прахоуловителният кожух (9) не е подходящ за обработката на метал.

Към прахоуловителния кожух (9) може да бъде включена подходяща прахосмукачка Bosch. Пъхнете за целта шланга на прахосмукачката с изсмуквателния адаптер в предвидения накрайник на прахоуловителния кожух.

Предпазен кожух за рязане

- ▶ **Използвайте за рязане винаги предпазния кожух за рязане (7) или предпазния кожух за шлайфане (8) заедно с капака за рязане (27).**
- ▶ **При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.**

Предпазният кожух за рязане (7) се монтира като предпазния кожух за шлайфане (8).

Капак за рязане от метал

Монтирайте капака за рязане (27) от метал върху предпазния кожух за шлайфане (8) (вж. фиг. А): Завъртете

назад скобата (❶). Пъхнете капака (27) върху предпазния кожух за шлайфане (8) (❷). Натиснете скобата здраво върху предпазния кожух (8) (❸).

За демонтаж (вж. фиг. В) натиснете главата в скобата (❶) и я завъртете назад (❹). Изтеглете капака (27) от предпазния кожух (8) (❺).

Капак за рязане от пластмаса

Пъхнете капака за рязане (27) от пластмаса върху предпазния кожух за шлайфане (8) (вж. фиг. С). Капакът (27) се фиксира отчетливо и видимо върху предпазния кожух (8).

За демонтаж (вж. фиг. D) отключете капака (27) върху предпазния кожух (8) (❶) отляво или отдясно и изтеглете капака (❷).

Прахоизсмуквач кожух за рязане с водеща шейна

Прахоуловителният кожух за рязане с водеща шейна (19) се монтира като предпазния кожух за шлайфане.

Чрез закрепването на спомагателната ръкохватка (5)/(6) посредством скобата върху прахоуловителния кожух на предавателния корпус електроинструментът се свързва здраво с прахоуловителния кожух. Към прахоуловителния кожух с водеща шейна (19) може да се свърже подходяща прахосмукачка на Bosch. Пъхнете за целта шланга на прахосмукачката с изсмуквателния адаптер в предвидения накрайник на прахоуловителния кожух.

Указание: Триенето, което възниква от праха в шланга на прахосмукачката и в принадлежностите по време на изсмукване, причинява електростатичен заряд, който потребителят може да усети като статичен разряд (в зависимост от факторите на околната среда и физиологичното му състояние). Bosch препоръчва като цяло използването на антистатичен шланг на прахосмукачката (принадлежност) за изсмукване на фин прах и сухи материали.

Защита за ръце

- ▶ **Монтирайте за работа с гумен подложен диск (23) или с чашковидна телена четка/конусна четка/диамантена боркорона винаги защитата за ръце (21).**

Закрепете защитата за ръце (21) със спомагателната ръкохватка (5)/(6).

Стандартна спомагателна ръкохватка/потискаща вибрациите спомагателна ръкохватка

Завийте спомагателната ръкохватка (5)/(6) в зависимост от начина на работа вдясно или вляво на редукторната глава.

- ▶ **Използвайте Вашия електроинструмент само със спомагателна ръкохватка (5)/(6).**
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, ако спомагателната ръкохватка (5)/(6) е повредена. Не извършвайте промени по спомагателната ръкохватка (5)/(6).**



Вибропоглъщащата спомагателна ръкохватка (6) позволява работа с намалени вибрации и съответ-

но по-удобна и сигурна работа.

Монтиране на шлифовачия инструмент

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

► **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.

Почистете вала (17) и всички детайли, които ще монтирате.

При затягане и освобождаване на инструментите за шлифоване натиснете бутона за блокиране на вала (2), за да задържите вала неподвижен.

► **Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

Диск за шлифоване / рязане

Внимавайте за размерите на инструментите за шлифоване. Диаметърът на отвора трябва да е подходящ за поемащия фланец. Не използвайте адаптери или редуциращи звена.

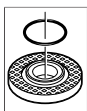
При ползването на диамантени режещи дискове внимавайте стрелката за посоката на въртене на диска да съвпада с посоката на въртене на електроинструмента (вижте стрелката за посоката на въртене върху корпуса).

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

Указание: При монтажа на свързани дискове за шлайфане или рязане с помощта на доставения поемащ фланец (10) и обтяжната гайка (15), респ. бързообтяжната гайка (14) не е нужно използване на междинни подложки.

За закрепване на диска за шлайфане/рязане пхнете поемащия фланец с О-пръстен (10) върху вала (17) и завийте обтяжната гайка (15). Внимавайте за центроването на обтяжната гайка (15) според използвания диск за шлайфане/рязане (вж. изображенията в предната част на инструкцията за експлоатация) и ги затегнете с ключа с два отвора (вж. „Бързообтяжна гайка SDS-*cllic*“, Страница 346).

► **След монтирането на абразивния диск, преди да включите електроинструмента, се уверете, че дискът е монтиран правилно и може да се върти свободно. Уверете се, че абразивният диск не допира до предпазния кожух или други детайли на електроинструмента.**



Около стъпалото за работния инструмент на центровачия фланец (10) е поставен пръстен от изкуствен материал (О-пръстен). **Ако О-пръстенът липсва или е повреден, трябва задължително да поставите нов центровач фланец (10).**

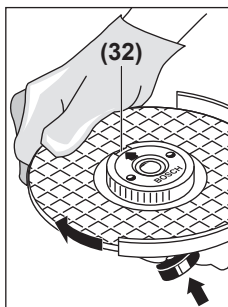
Бързообтяжна гайка SDS-*cllic*

За лесна смяна на инструментите за шлифоване без използване на други инструменти можете вместо обтяжната гайка (15) да използвате бързообтяжна гайка (14).

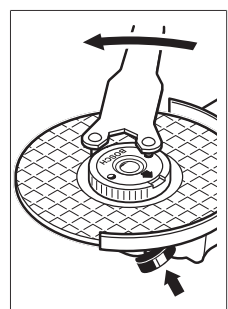
► **Бързообтяжната гайка (14) може да се използва само за шлифовъчни или режещи дискове.**

Използвайте само бързообтяжна гайка в безукорно състояние (14).

Внимавайте при завинтването надписаната страна на бързообтяжната гайка (14) да не сочи към страната за шлифоване; стрелата трябва да сочи към индексната маркировка (32).



Натиснете бутона за фиксиране на вала (2), за да фиксирате вала за шлифоване. За да затегнете бързообтяжната гайка, завъртете диска за шлифоване силно по посока на часовника.



Правилно затегната и изп-равна гайка за бързо затягане можете да развиете чрез завъртане на пръстена обратно на часовниковата стрелка. **В никакъв случай не опитвайте да развиете с клещи блокирана гайка, за целта използвайте ключ с два отвора.** Използвайте ключа с два отвора както е показано на фигурата.












Разрешени инструменти за шлифоване

Можете да използвате всички посочени в настоящото ръководство за експлоатация инструменти за шлифоване.

Допустимите обороти [min^{-1}] респ. периферна скорост на [m/s] на използваните инструменти за шлифоване трябва да отговарят най-малко на данните от долната таблица.

Ето защо спазвайте допустимите **обороты, респ. периферна скорост** на етикета на инструментите за шлифоване.

	макс. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80

	макс. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	>0	11500 80
	150	6	10	22,2	>0	9300 80

Завъртете редукторната глава (вж. фиг. Е)

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Можете да завъртате главата на редуктора на стъпки от по 90°. Така при специални приложения пусковият прекъсвач може да бъде завъртян в удобна позиция, напр. ако Ви е по-удобно да работите с лявата ръка.

Развийте напълно 4-те винта (⊙). Внимателно наклонете редукторната глава и **без да я сваляте от корпуса** я поставете в новата позиция (⊗). Отново затегнете 4-те винта (⊙).

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.

- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

- ▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Работа с електроинструмента

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спира напълно.**
- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Внимание при правене на отвори в носещи стени, вж. раздели "Указания за статиката".**
- ▶ **Застопорете детайла, ако не е сигурно поставен поради собственото си тегло.**
- ▶ **След силно натоварване оставете електроинструмента да се върти на празен ход в продължение на няколко минути, за да може работният инструмент да се охлади.**
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, монтиран в стенд за рязане.**
- ▶ **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.

Указания за работа

Грубо шлифоване

- ▶ **Използвайте при грубо шлайфане със свързана шкурка винаги предпазния кожух за шлайфане (8).**
- ▶ **Никога не използвайте режещи дискове за грубо шлифоване.**
- ▶ **При грубо шлайфане предпазният кожух за рязане (7) или предпазният кожух за шлайфане (8) с монтиран капак за рязане (27) могат да се ударят в обработвания детайл и да доведат до загуба на контрол.**

Най-добри резултати при грубо шлайфане се постигат при наклон на диска от 30° до 40°. Придвижвайте електроинструмента с умерено притискане напред и назад. Така обработвания детайл не се нагрява прекалено, не се образуват цветни ивици и бразди.

- ▶ При използване на свързани дискове, които са разрешени както за рязане, така и за шлайфане, предпазният кожух за рязане (7), респ. предпазният кожух за шлайфане (8) с монтиран капак за рязане (27) трябва да се използват.

Повърхностно шлайфане с ветрилообразен пластинчат диск

- ▶ **Използвайте при шлайфане с ветрилообразен пластинчат диск винаги предпазният кожух за шлайфане (8).**

С ветрилообразния пластинчат диск (принадлежност) можете да обработвате и изпъкнали повърхности и профили. Ветрилообразните пластинчати дискове имат значително по-дълга експлоатационна продължителност, по-ниско ниво на шум и по-ниски температури на шлайфане от обичайните дискове за шлайфане.

Повърхностно шлайфане с шлифовачен диск

- ▶ **Монтирайте за работи с гумения подложен диск (23) винаги защитата за ръце (21).**

Шлайфането с шлифовачен диск може да стане без предпазен кожух.

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

Навийте кръглата гайка (25) и я затегнете с ключа с два отвора.

Чашковидна телена четка/дисква четка/конусна четка

- ▶ **Използвайте при изчеткване с дискови четки винаги предпазния кожух за шлайфане (8). Изчеткването с чашковидни телени четки/конусни четки може да се извършва без предпазен кожух.**
- ▶ **Монтирайте за работи с чашковидната телена четка или конусната четка винаги защитата за ръцете (21).**
- ▶ **Теловете на дисковите четки могат да се захванат за предпазния кожух и да се счупят, ако максимално допустимите размери на дисковите четки се превишат.**

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

Чашковидната телена четка/дисквата четка с резба M14 трябва да може да се завинтва дотолкова върху вала, че да се фиксира в края на резбата на вала върху фланеца на вала. Затегнете чашковидната телена четка/конусната четка/дисквата четка с гаечен ключ.

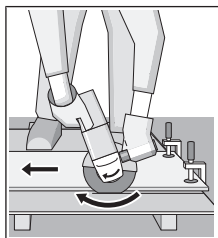
За закрепване на дисквата четка с диаметър 22,22 mm пхнете поемация фланец с О-пръстена (10) върху вала (17), завинтете кръглата гайка (25) и я затегнете с ключа с два отвора.

Рязане на метал

- ▶ **Използвайте при рязане на метал със свързани дискове за рязане или с диамантени дискове за рязане винаги предпазния кожух за рязане (7) респ. предпазния кожух за шлайфане (8) с монтиран капак за рязане (27).**
- ▶ **При използването на предпазния кожух за шлайфане (8) за дейности по рязане със свързани дискове за рязане има увеличен риск от излагане на искри и частици, както и части от дисковете при счупване.**

Работете при рязане с умерено, съобразено с обработвания материал подаване. Не упражнявайте натиск върху диска, не режете под ъгъл и не го клатете.

Не спирайте движещите се по инерция режещи дискове чрез странична контра.



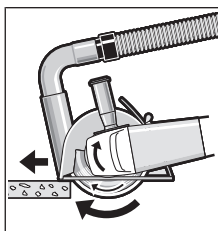
Електроинструментът трябва да се води винаги подаване в обратна посока. В противен случай съществува опасност той да бъде изхвърлен **неконтролируемо** от среза. При рязане на профили и четириъгълни тръби най-добре използвайте минималното напречно сечение.

Рязане на камък

- ▶ **Използвайте при рязане на камък със свързани дискове за рязане или с диамантени дискове за рязане за камък/бетон винаги прахоуловителния кожух за рязане с водеща шейна (19) или предпазния кожух за рязане (7) или предпазния кожух за шлайфане (8) с монтиран капак за рязане (27).**
- ▶ **При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.**
- ▶ **Работете с противопрахова маска.**
- ▶ **Допуска се използването на пневматичния инструмент само за сухо рязане/шлифване.**
- ▶ **При използване на предпазния кожух за рязане (7), предпазния кожух за шлайфане (8) или предпазния кожух за шлайфане (8) с монтиран капак за рязане (27) за рязане и шлайфане в бетон или зидария има увеличено натоварване от прах, както и увеличен риск от загуба на контрол върху електроинструмента, което може да доведе до откат.**

При рязане на каменни материали е най-добре да използвате диамантен режещ диск.

При използването на прахоуловителния кожух за рязане с водеща шейна (19) прахосмукачката трябва да е разрешена за изсмукване на каменния прах. Bosch предлага подходящи прахосмукачки.



Включете електроинструмента и го поставете върху детайла с предната част на водещата шейна. Привижвайте електроинструмента с умерено подаване, съобразено с обработвания материал.

При рязане на особено твърди материали, напр.

бетон с високо съдържание на чакъл, диамантеният диск може да прегрее и да се повреди. Искрите около диамантения диск са явен признак за това.

В този случай прекъснете рязането и оставете диамантения диск на празен ход при максимални обороти за кратко, за да се охлади.

Значително намалена производителност и образуването на венец от искри по диска са указания за затыпяване на диамантения диск. Можете да го наточите чрез кратки срезове в абразивен материал, напр. силикатна тухла.

Рязане на други материали

- ▶ **Използвайте при рязане на материали като пластмаса, композитни материали и др. със свързани дискове за рязане или Carbide Multi Wheel дискове за рязане винаги предпазния кожух за рязане (7) или предпазния кожух за шлайфгане (8) с монтиран капак за рязане (27). Чрез използването на прахоуловителния кожух с водеща шейна (19) постигате по-добро прахоулавяне.**

Работи с диамантени боркорони

- ▶ **Използвайте само сухи диамантени боркорони.**
- ▶ **Монтирайте за работи с диамантени боркорони винаги защитата за ръце (21).**

Не поставяйте диамантената боркорона паралелно на обработвания детайл. Вкарвайте в обработвания детайл скосено и с кръгообразни движения. Така постигате оптимално охлаждане и по-дълго време на работа на диамантената боркорона.

Указания за статиката

Проликите в носещи стени подлежат на специфични за страната установявания. Тези предписания трябва да се спазват непременно. Преди началото на работата привлечете отговорния статик, архитект или компетентния ръководител обект за консултация.

Пускане в експлоатация

При използване на електроинструмента с мобилни генератори на ток, които нямат достатъчно резерви от мощност, респ. нямат подходящо регулиране на напрежението с подсилване на пусковия ток, може да се стигне до ограничения на мощността или нетипично поведение при включване.

Моля, имайте предвид пригодността на използвания от Вас генератор на ток, по-конкретно по отношение на мрежовото напрежение и честота.

- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач (3) напред.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач (3) натиснете пусковия прекъсвач (3) в предния му край, докато усетите прещракване.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач (3) респ. ако е застопорен, кратковременно натиснете и отпуснете пусковия прекъсвач (3).

- ▶ **Преди ползване проверявайте шлифовашите инструменти. Шлифовашият инструмент трябва да е монтиран безукорно и да може да се върти свободно. Оставете за проба инструмента да се върти в продължение на най-малко 1 минута. Не използвайте повредени, биещи или вибриращи шлифовачи**

инструменти. Повредени шлифовачи инструменти могат да се разрушат и да предизвикат наранявания.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**
- ▶ **Използвайте при екстремни условия на употреба по възможност винаги изсмукваща инсталация. Редовно продухвайте вентилационните отвори и ползвайте дефектнотоков предпазен прекъсвач (PRCD).** При обработване на метали по вътрешността на електроинструмента може да се отложи токопроводящ прах. Това може да наруши защитната изолация на електроинструмента.

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните принадлежности грижливо.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонта и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:

www.bosch-pt.com

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервизни адреси ще откриете на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва

ва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържанието в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електричните и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържанието в тях суровини.

При неправилно изхвърляне старите електрически и електронни уреди поради възможното наличие на опасни вещества могат да окажат вредни влияния върху околната среда и човешкото здраве.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносниот предупредувања и упатства за користење и за влдина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносниот предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашина или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го**

менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.

Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.

- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.

- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
 - ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
 - ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.
- Употреба и чување на електричните алати**
- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат.** Користете соодветен електричен алат за намената. Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
 - ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
 - ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сегот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
 - ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
 - ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема.** Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите. Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
 - ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
 - ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.
- Сервисирање**
- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- Безбедносни напомени за аголни брусилки**
- Безбедносни предупредувања специфични за брусење, шмирглање, жичано четкање или сечење:**
- ▶ **Овој електричен алат е наменет да функционира како алат за брусење, шмирглање, жичано четкање, дупчење или сечење. Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Грешките настанати како резултат на непридржување до сите инструкции приложени подолу може да предизвикаат струен удар, пожар и/или тешки повреди.
 - ▶ **Операциите како на пр. полирање не се препорачува да се вршат со овој електричен алат.** Операциите за кои не е наменет електричниот алат може да предизвикаат опасност и лична повреда.
 - ▶ **Не ракувајте со електричниот алат на несоодветен начин што не е препорачан од производителот.** Тоа може да предизвика да изгубите контрола и сериозно да се повредите.
 - ▶ **Не користете дополнителна опрема која не е специјално дизајнирана и не е препорачана од производителот на алатот.** Само затоа што дополнителната опрема може да се вгради во вашиот електричен алат, не значи дека може да се обезбеди безбедно работење.
 - ▶ **Утврдената брзина на дополнителната опрема мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина означена на електричниот алат.** Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.
 - ▶ **Надворешниот дијаметар и дебелина на вашата дополнителна опрема мора да биде во рамките на класата на вашиот електричен алат.** Дополнителна опрема со несоодветна величина не може соодветно да се заштити и контролира.
 - ▶ **Димензиите на додаточите за прицврстување мора да се совпаѓаат со димензиите на делот што треба да се прицврсти на електричниот алат.** Дополнителната опрема која не е соодветна на хардверот на електричниот алат не може да одржува рамнотежа, заради прекумерните вибрации и може да предизвика губење на контрола.
 - ▶ **Не користете оштетена дополнителна опрема. Пред употреба проверете ја дополнителната опрема,**

како на пр., абразивните дискови за иверки и струготини, заштитната подлога за отвори, стружење или претерано абеење, жичаната четка за олабавени или пукнати жици. Ако електричниот алат или дополнителната опрема падне, проверете дали е оштетена или инсталирајте неоштетена дополнителна опрема. По проверката и инсталирањето на дополнителната опрема, вие и луѓето во близина поместете се подалеку од површината на ротирачката опрема, и вклучете го електричниот алат на максимална брзина без оптоварување една минута. Оштетената дополнителна опрема вообичаено се расипува во текот на овој тест период.

- ▶ **Носете лична заштитна опрема. Во зависност од примената, користете штитник за лице, безбедносни или заштитни очила. Како што е соодветно, носете маска за заштита од прашина, штитници за уши, ракавици и работничка престилка, којашто ги запира малите абразивни парчиња или парчиња од делот што го обработувате.** Заштитата за очи мора да спречува навлегување остатоци што се распрскуваат при работењето. Маската против прав или респираторот мора да ги филтрира честичките што се генерираат при работењето. Долготрајна изложеност на интензивна бучава може да доведе до губење на слухот.
- ▶ **Луѓето во ваша близина треба да бидат оддалечени од работниот простор. Секој што влегува во работниот простор мора да носи лична заштитна опрема.** Парчиња од делот што го обработувате или расипана дополнителна опрема може да експлодира и распрска и да предизвика повреда надвор од непосредната работна површина.
- ▶ **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете за да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел.** Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ **Тргнете го настрана кабелот од ротирачка дополнителна опрема.** Ако изгубите контрола, кабелот може да се пресеке или закачи и вашата дланка или рака може да влезе во ротирачката дополнителна опрема.
- ▶ **Не го оставајте електричниот алат долу додека дополнителната опрема не запре целосно.** Ротирачката опрема може да ја зафати површината и да го повлече електричниот алат надвор од ваша контрола.
- ▶ **Не го вклучувајте електричниот алат додека го држите свртен кон вас.** Случаен контакт со ротирачка дополнителна опрема може да ја закачи вашата облека, со повлекување на дополнителната опрема кон вашето тело.

- ▶ **Редовно чистете ги воздушните вентили на електричниот алат.** Вентилаторот на моторот повлекува прав во куќиштето, а претераната акумулација на метален прав може да предизвика опасност од електричен удар.
- ▶ **Не работете со електричниот алат во близина на запаливи материјали.** Искрите можат да ги запалат овие материјали.
- ▶ **Не користете дополнителна опрема за која се потребни течни разладувачи.** Користењето вода или други течни разладувачи може да доведе до смрт или струен удар.

Предупредувања за одбивање и слични предупредувања:

Одбивање е ненадејна реакција на приклезтен или закачен ротирачки диск, потпорен диск, четка или друга дополнителна опрема. Приклезтувањето или закачувањето предизвикува брзо маневрирање на ротационата дополнителна опрема, кое од друга страна, предизвикува присилно насочување на неконтролираниот електричен алат во спротивен правец од ротирањето на опремата во точката на навалување. На пример, ако абразивен диск е закачен или приклезтен од делот што го обработувате, острицата на дискот која влегува во приклезтената точка може да се зарие во површината на материјалот и дискот да се помести или ослободи. Дискот може да скокне или одбие од операторот, во зависност од насоката на движење на дискот во точката на приклезтување. Абразивните дискови, исто така, може да се искршат под овие услови. Одбивањето е резултат на погрешна употреба и/или несоодветни оперативни постапки или услови и може да се избегне со преземање на соодветните превентивни мерки приложени подолу.

- ▶ **Цврсто држете го електричниот алат и поставете го телото и рацете така што ќе овозможите отпор на силите на одбивање. Секогаш користете помошна рачка, доколку има, за максимална контрола на одбивањето или силата на вртење при вклучување.** Операторот може да ги контролира реакциите на силата на вртење или силите на одбивање, доколку се преземат соодветни превентивни мерки.
- ▶ **Не ја ставајте раката во близина на ротирачката дополнителна опрема.** Дополнителната опрема може да се одбие преку вашата рака.
- ▶ **Не го позиционирајте вашето тело во областа каде електричниот алат се движи, доколку настане одбивање.** Одбивањето ќе го придвижи алатот во спротивен правец од движењето на дискот во точката на закачување.
- ▶ **Обрнете посебно внимание при изработка на агли, остри рабови и др. Избегнувајте отскокнување и закачување на дополнителната опрема.** Аглите, острите рабови или отскокнувањето може да доведат до закачување на дополнителната опрема и да предизвикаат губење на контрола или одбивање.

- ▶ **Не закачувајте сечило за длабење, сегментирани дијамантски дискови со периферна празнина поголема од 10 mm или назабено сечило за пила.** Овие сечила предизвикуваат брзи одбивања и губење на контрола.

Безбедносни предупредувања специфични за брусење и сечење:

- ▶ **Користете само видови на дискови специјално наменети за вашиот електричен алат и соодветната заштита за избраниот диск.** Дискови коишто не се дизајнирани за дадениот електричен алат не може соодветно да се заштитат и не се безбедни.
- ▶ **Површината за брусење на централните потиснати дискови мора да се инсталира под рамнината на заштитниот поклопец.** Неправилно монтиран диск којшто се протега преку рамнината на заштитната рамка не може соодветно да се заштити.
- ▶ **Заштитата мора да биде безбедно прицврстена на електричниот алат, и соодветно поставена за да обезбеди максимална безбедност, така што минимален дел од дискот да биде изложен кон операторот.** Заштитата го заштитува операторот од скршените парчиња на дискот, случаен контакт со дискот и искри коишто можат да ја запалат облеката.
- ▶ **Дисковите мора да се користат само за соодветни намени. На пример: не користете диск за сечење за странично брусење.** Абразивните дискови за сечење се наменети за периферно брусење, страничните сили што се применуваат на овие дискови може да предизвикаат нивно распарчување.
- ▶ **Секогаш користете нештетени прирабници за дискови со правилна величина и форма за вашиот избран диск.** Соодветните прирабници за дискови го потпираат дискот со што се намалува можноста од кршење на дискот. Прирабниците за дискови за сечење може да се разликуваат од прирабниците за дискови за брусење.
- ▶ **Не употребувајте користени дискови од поголеми електрични алати.** Диск наменет за поголеми електрични алати не е соодветен за големи брзини на мали алати и може да се распрсне.
- ▶ **Кога користите дискови со двојна намена, секогаш користете ја соодветната заштита за работата што ја вршите.** Ако не го користите соодветниот штитник, истиот може да не заштитува правилно и со тоа може сериозно да се повредите.

Дополнителни безбедносни предупредувања специфични за сечење:

- ▶ **Не го “притискајте” дискот за сечење и не применувајте прекумерен притисок. Не настојувајте да направите прекумерно длабок засек.** Преоптоварувањето на дискот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и навалување на дискот во засекот и можноста за одбивање или кршење на дискот.

- ▶ **Не застанувајте во линија и зад ротирачкиот диск.** Кога дискот, во текот на операцијата, се движи подалеку од вашето тело, одбивањето може да го придвижи ротирачкиот диск и моќниот алат директно кон вас.
- ▶ **Кога дискот се навалува или кога го прекинува сечењето заради некоја причина, исклучете го алатот и држете го неподвижен додека дискот целосно не запре. Никогаш не настојувајте да го извадите дискот за сечење од засекот додека се движи или може да дојде до одбивање.** Проверете и преземете соодветно дејство за да ја елиминирате причината за навалување на дискот.
- ▶ **Не започнувајте повторно со сечење во делот што го обработувате. Почекајте додека дискот да достигне целосна брзина и внимателно влезете повторно во засекот.** Дискот може да се навали, придвижи или одбие ако го рестартирате моќниот алат во делот што го обработувате.
- ▶ **Потпрете ги плочите или преголемиот дел што го обработувате за да го намалите ризикот од прикleshување и одбивање на дискот.** Големите делови што ги обработувате се искривуваат под својата тежина. Потпирачите мора да се стават под делот што го обработувате покрај линијата на засекот и покрај ивицата на делот што го обработувате на двете страни на дискот.
- ▶ **Користете дополнителни мерки за претпазливост кога правите “џебен засек” во постоечки ѕидови или други слепи површини.** Климав диск може да пресече цевки за гас или вода, електрични жици или предмети кои може да предизвикаат одбивање.
- ▶ **Не обидувајте се да длабите.** Преголемиот притисок на дискот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и искривување на дискот во засекот и можноста за одбивање или кршење на дискот, што може да доведе до сериозна повреда.

Безбедносни предупредувања специфични за шмирглање:

- ▶ **Користете соодветна голема на шмиргла за дискот. Следете ги упатствата на производителите, кога бирате шмиргла.** Големите шмиргли кои ја надминуваат подлогата за шмирглање претставуваат опасност и може да предизвикаат закачување, кинење на дискот или одбивање.

Безбедносни предупредувања специфични за жичано четкање:

- ▶ **Внимавајте бидејќи четката исфрла жичани влакна дури и за време на вообичаени операции. Не ги преоптоварувајте жичите со преоптоварување на четката** Жичаните влакна може лесно да навлезат во облека и/или кожа.
- ▶ **Ако се препорачува користење на заштита за жичано четкање, не дозволувајте попречување меѓу жичаниот диск или четката со заштита.** Жичаниот диск или четка може да се прошират во

дијаметар заради работното оптоварување и центрифугалните сили.

Дополнителни безбедносни напомени



Носете заштитни очила.



Заштитниот капак не смее да се користи за исклучување. Со соодветен додаток, заштитниот капак може да се користи и за исклучување.



При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба. Со електричниот алат по сигурно ќе управувате ако го држите со

двете дланки.

- ▶ **Кај алати за вметнување со внатрешни навои, како што се четки и дијамантски-крунести бургии, мора да се почитува максималната должина на навојот на вретеното за брусење.** Крајот на вретеното не смее да го допира дното на алатот за вметнување.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.
- ▶ **Не ги допирајте брусните плочи и дисковите за сечење додека не се оладат.** Плочите за време на работењето стануваат многу жешки.
- ▶ **Деблокирајте го прекинувачот за вклучување/исклучување и ставете го во позиција Исклучено, доколку се прекине напојувањето со струја, на пр. по снемвање струја или влечење на струјниот приклучок.** Со тоа ќе спречите неконтролирано рестартирање на уредот.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Складирајте ги алатите за вметнување во објекти односно во простории кои се суви, со соодветна температура и без опасност од замрзнување.**
- ▶ **Пред транспорт на уредот отстранете ги алатите за вметнување.** На овој начин ќе избегнете оштетување.
- ▶ **Поврзаните дискови за брусење и сечење имаат датум на истекување, по кој дисковите не смеат да се користат.**

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за сечење и четкање на метал, камен, пластика и композитен материјал, за грубо брусење на метал, пластика и композитен материјал како и за дупчење во камен материјали со дијамантска крунеста бургија без употреба на вода. Притоа, осигурајте се дека користите правилна заштитна хауба (види „Употреба“, Страница 364).

При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.

Со дозволените алати за брусење електричниот алат може да се користи за брусење со брусна хартија. Електричниот алат не смее да се користи за брусење камен материјали со дијамантска лончеста плоча.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Лост за отклучување на заштитниот капак
- (2) Копче за блокирање на вретеното
- (3) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (4) Вртливо копче за подесување на бројот на вртежи (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Стандардна-дополнителна рачка (изолирана површина на рачката)^{a)}
- (6) Дополнителната рачка за придрушување на вибрациите (изолирана површина на рачката)
- (7) Заштитен капак за сечење^{a)}
- (8) Заштитен капак за брусење
- (9) Капак за всисување за брусење^{a)}
- (10) Приклучна прирабница со O-прстен
- (11) Лончеста плоча од тврд метал^{a)}
- (12) Брусна плоча^{a)}
- (13) Диск за сечење^{a)}
- (14) Брзозатезна навртка **SDS-cllic^{a)}**
- (15) Затезна навртка
- (16) Клуч со два отвори за затезната навртка

- (17)** Брусно вретено
(18) Рачка (изолирана површина на рачката)
(19) Капак за всисување за сечење со лизгачки водилки^{a)}
(20) Дијамантски диск за сечење^{a)}
(21) Заштита за рацете^{a)}
(22) Лончеста четка^{a)}
(23) Гумен брусен диск^{a)}
(24) Брусно сечило^{a)}
- (25)** Тркалезна навртка^{a)}
(26) Дијамантска крунеста бургија^{a)}
(27) Поклопец за сечење
(28) Плочеста четка (Ø 22, 22 mm)^{a)}
(29) Плочеста четка (M14)^{a)}
(30) Вилушкест клуч^{a)}
(31) Конусна четка^{a)}
- a) Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

Технички податоци

Аголна брусилка	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Број на дел		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Номинална јачина	W	1100	1150	1200	1200	1300
Излезна моќност	W	740	530	640	640	700
Проценка на број на вртежи ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Подрачје на подесување на бројот на вртежи	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
макс. дијаметар на брусната плоча/ дијаметар на гумен брусен диск	mm	125	125	125	125	125
Навој на вретеното за брусење		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
макс. должина на навојот за вретеното за брусење	mm	22	22	22	22	22
Одредување на број на вртежи		-	-	-	●	-
Константна електроника		-	●	●	●	●
Заштита од рестартирање		●	●	●	●	●
Ограничување на стартната струја		●	●	●	●	●
Исклучување при повратен удар		-	●	●	●	●
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Класа на заштита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-3 за избирање соодветни алати за вметнување. Фактичкиот број на вртежи е понизок од безбедносни причини и поради производните толеранции.

B) во зависност од користената заштитна хауба ((7), (8), (27)) и од користената дополнителна рачка ((5), (6))

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Аголна брусилка	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Број на дел		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Номинална јачина	W	1300	1500	1500	1500	1500
Излезна моќност	W	700	820	820	820	820

Аголна брусилка	GWS	13-125 CIЕ	15-125 CI	15-125 CIЕ	15-125 CIТ	15-125 Inox
Проценка на број на вртежи ^{А)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Подрачје на подесување на бројот на вртежи	min ⁻¹	2800–11500	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
макс. дијаметар на брусната плоча/ дијаметар на гумен брусен диск	mm	125	125	125	125	125
Навој на вретеното за брусење		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
макс. должина на навојот за вретеното за брусење	mm	22	22	22	22	22
Одредување на број на вртежи		●	–	●	●	●
Константна електроника		●	●	●	●	●
Заштита од рестартирање		●	●	●	●	●
Ограничување на стартната струја		●	●	●	●	●
Исклучување при повратен удар		●	●	●	●	●
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{В)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Класа на заштита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

А) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-3 за избирање соодветни алати за вметнување. Фактичкиот број на вртежи е понизок од безбедносни причини и поради производните толеранции.

В) во зависност од користената заштитна хауба ((7), (8), (27)) и од користената дополнителна рачка ((5), (6))

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Аголна брусилка	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIЕ	17-125 CIТ	17-125 Inox
Број на дел		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Номинална јачина	W	1500	1700	1700	1700	1700
Излезна моќност	W	820	1010	1010	1010	1010
Проценка на број на вртежи ^{А)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Подрачје на подесување на бројот на вртежи	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
макс. дијаметар на брусната плоча/ дијаметар на гумен брусен диск	mm	150	125	125	125	125
Навој на вретеното за брусење		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
макс. должина на навојот за вретеното за брусење	mm	22	22	22	22	22
Одредување на број на вртежи		–	–	●	●	●
Константна електроника		●	●	●	●	●
Заштита од рестартирање		●	●	●	●	●

Аголна брусилка	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Ограничување на стартната струја		●	●	●	●	●
Исклучување при повратен удар		●	●	●	●	●
Тежина согласно ЕРТА- Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Класа на заштита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-3 за избирање соодветни алати за вметнување. Фактичкиот број на вртежи е понизок од безбедносни причини и поради производните толеранции.

B) во зависност од користената заштитна хауба ((7), (8), (27)) и од користената дополнителна рачка ((5), (6))
Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Аголна брусилка	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Број на дел		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Номинална јачина	W	1700	1900	1900	1900	1900
Излезна моќност	W	1010	1220	1220	1220	1220
Проценка на број на вртежи ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Подрачје на подесување на бројот на вртежи	min ⁻¹	–	–	2800–11500	–	–
макс. дијаметар на брусната плоча/ дијаметар на гумен брусен диск	mm	150	125	125	125	150
Навој на вретеното за брусене		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
макс. должина на навојот за вретеното за брусене	mm	22	22	22	22	22
Одредување на број на вртежи		–	–	●	–	–
Константна електроника		●	●	●	●	●
Заштита од рестартирање		●	●	●	●	●
Ограничување на стартната струја		●	●	●	●	●
Исклучување при повратен удар		●	●	●	●	●
Тежина согласно ЕРТА- Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Класа на заштита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-3 за избирање соодветни алати за вметнување. Фактичкиот број на вртежи е понизок од безбедносни причини и поради производните толеранции.

B) во зависност од користената заштитна хауба ((7), (8), (27)) и од користената дополнителна рачка ((5), (6))
Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информации за бучава/вибрации

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
--	-----	--------	-----------	-----------	------------	-----------

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-3**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со А типично изнесува

Ниво на звучен притисок	dB(A)	94	94	94	94	94
Ниво на звучна јачина	dB(A)	102	102	102	102	102
Несигурност К	dB	3	3	3	3	3

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност К дадени се во согласност со **EN IEC 62841-2-3**:

Површинско брусење и сечење со брусни плочи:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
К	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Брусење со брусен диск:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
К	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-3**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со А типично изнесува

Ниво на звучен притисок	dB(A)	94	95	95	94	95
Ниво на звучна јачина	dB(A)	102	103	103	102	103
Несигурност К	dB	3	3	3	3	3

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност К дадени се во согласност со **EN IEC 62841-2-3**:

Површинско брусење и сечење со брусни плочи:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
К	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Брусење со брусен диск:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
К	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-3**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со А типично изнесува

Ниво на звучен притисок	dB(A)	95	95	95	94	95
Ниво на звучна јачина	dB(A)	103	103	103	102	103
Несигурност К	dB	3	3	3	3	3

Носете заштита за слухот!

	GWS	15-150 Cl	17-125 Cl	17-125 ClE	17-125 ClT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN IEC 62841-2-3**:

Површинско брусење и сечење со брусни плочи:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Брусење со брусен диск:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 Cl	19-125 Cl	19-125 ClE	19-125 ClST	19-150 Cl
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-3**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува

Ниво на звучен притисок	dB(A)	95	94	94	94	95
Ниво на звучна јачина	dB(A)	103	102	102	102	103
Несигурност K	dB	3	3	3	3	3

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN IEC 62841-2-3**:

Површинско брусење и сечење со брусни плочи:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Брусење со брусен диск:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Брусењето тенки лимови или други материјали со мала вибрација со голема површина може да резултира со зголемена вредност за емисија на бучава до 15dB. Со соодветни антивибрациони подлоги може да се намали зголемената емисија на бучава. Зголемената емисија на бучава мора да се земе предвид и при проценката на ризикот од јачината на бучавата и при изборот на соодветна заштита за слухот.

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот

кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот алат по прекин на струја.

За **повторно вклучување** ставете го прекинувачот за вклучување/исклучување (3) во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот алат.

Ограничување на стартната струја

Електронското ограничување на стартната струја ја ограничува јачината на струјата при вклучување на електричниот алат и овозможува работа на осигурувач од 16-А.

Напомена: Доколку електричниот алат стартува веднаш по вклучувањето со полн број на вртежи, ограничувањето на стартната струја и заштитата од рестартирање не работат. Електричниот алат мора веднаш да се испрати во сервисната служба, видете ги адресите во дел „Сервисна служба и совети при користење“.

Исклучување при повратен удар

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI /

Одредување на број на вртежи

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Со вртливото копче за одредување на бројот на вртежи (4) можете да го изберете потребниот број на вртежи и за

GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



При ненадејна пречка на електричниот алат, на пр. блокирање на резот при сечење, доводот на струја до моторот електронски ќе се прекине.

За **повторно вклучување** ставете го прекинувачот за вклучување/исклучување (3) во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот алат.

Константна електроника

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Константната електроника држи постојан број на вртежи при празен од и оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

време на користењето на алатот. Податоците во приложената табела се препорачани вредности.

Материјал	Примена	Алат за вметнување	Позиција на копчето за подесување
Метал	Отстранување на боја	Брусно сечило	2-3
Метал	Четкање, вадење 'рѓа	Лончести четки, лист за брусене	3
Не'рѓосувачки челик	Брусене	Брусна плоча/влакнест диск	4-6
Метал	Грубо брусене	Брусна плоча	6
Метал	Сечење	Диск за сечење	6
Камен	Сечење	Дијамантски диск за сечење	6

► Утврдената брзина на дополнителната опрема мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина

означена на електричниот алат. Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насакаде.

Степен избор на вртежи	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000

Степен избор на вртежи	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CiT [min ⁻¹]
6	11500	7500	9300

Зададените вредности за степенот на вртежи се референтни вредности.

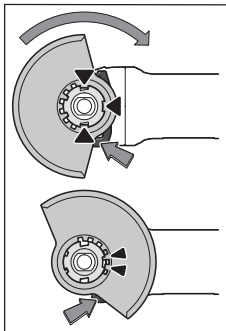
Монтажа

Монтирање на заштитен уред

- Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.

Напомена: По кршењето на брусната плоча за време на работата или при оштетување на уредот за прифат на заштитната хауба/електричниот алат, тој мора да се прати во сервисната служба, за адресата погледнете во делот „Сервисна служба и совети при користење“.

Заштитен капак за брусење



Ставете го заштитниот капак (8) на прифатот од електричниот алат, додека кодираните запци на заштитниот капак не се поклопат со прифатот. Притоа, притиснете го и држете го лостот за отклучување (1). Притиснете го заштитниот капак (8) на грлото на вретеното додека венецот на заштитниот капак не легне на прирабницата на електричниот алат и вртете

го заштитниот капак додека не осетите дека се вклопил. Подесете ја позицијата на заштитната хауба (8) според потребите на работниот процес. Притоа, притиснете го лостот за отклучување (1) нагоре и завртете го заштитниот капак (8) во саканата позиција.

- Секогаш поставувајте го заштитниот капак (8) така што двата запци на лостот за отклучување (1) во соодветните отвори на заштитниот капак (8) ќе влезат.
- Поставете ја заштитната хауба (8) на тој начин што ќе го спречи летањето на искри во правец на лицето што ја користи.
- Заштитниот капак (8) смее да се врти само со притискање на лостот за отклучување (1)! Инаку, електричниот алат не смее да се користи и мора да се предаде на сервисната служба.

Напомена: Кодираните запци на заштитниот капак (8) гарантираат, дека на електричниот алат може да се монтира само еден заштитен капак што му одговара.

Капак за всисување при брусењето

За брусење на бои, лакови и пластика со лончести плочи од цврст метал (11) каде што не се создава многу прав може да го користите капакот за всисување (9). Капакот за всисување (9) не е погоден за обработка на метал. На капакот за всисување (9) може да се приклучи Bosch-всисувач. За таа цел, ставете го цреволото за всисување со адаптерот за всисување во предвидените делови за вметнување на хаубата за всисување.

Заштитна хауба за сечење

- За сечење секогаш користете заштитна хауба за сечење (7) или заштитна хауба за брусење (8) заедно со поклопецот за сечење (27).
- При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.

Заштитната хауба за сечење (7) се монтира како заштитна хауба за брусење (8).

Поклопец за сечење од метал

Монтирајте го поклопецот за сечење (27) од метал на заштитната хауба за брусење (8) (види слика A): Навалете го заштитниот држач на назад (⊙). Ставете го поклопецот (27) на заштитната хауба за брусење (8) (⊙). Цврсто притиснете го заштитниот држач за прицврстување на заштитната хауба (8) (⊙). За демонтажа (види слика B) притиснете го копчето на заштитниот држач (⊙) и навалете го на назад (⊙). Извлекете го поклопецот (27) од заштитната хауба (8) (⊙).

Поклопец за сечење од пластика

Ставете го поклопецот за сечење (27) од пластика на заштитната хауба за брусење (8) (види слика C). Поклопецот (27) се вклопува звучно и видливо на заштитната хауба (8).

За демонтажа (види слика D) отклучете го поклопецот (27) на заштитната хауба (8) (⊙) лево или десно и извлекете го поклопецот (⊙).

Хауба за вшмукување при сечење со лизгачка водилка

Заштитната хауба за сечење со лизгачки водилки (19) се монтира како заштитна хауба за брусење.

Со прицврстување на дополнителната рачка (5)/(6) низ заштитниот држач на хаубата за всисување до менувачот, електричниот алат е цврсто поврзан со хаубата за всисување. На хаубата за всисување со лизгачки водилки (19) може да се поврзе соодветен Bosch-

всисувач за прав. За таа цел, ставете го цревото за всисување со адаптерот за всисување во предвидените делови за вметнување на хаубата за всисување.

Напомена: Триењето предизвикано од прашилата во цревото за всисување и додатците за време на всисувањето предизвикува електростатичко полнење што корисникот може да го доживее како статичко празнење (во зависност од факторите на животната средина и неговата физиолошка состојба). Bosch генерално препорачува употреба на антистатичко црево за всисување (додаток) за всисување фина прашина и суви материјали.

Заштита за дланките

- **Секогаш монтирајте ја заштитата за раце кога работите со гумениот брусен диск (23) или со лончестата четка/конусната четка/дијамантската крунеста бургија (21).**

Прицврстете ја заштитата за рацете (21) со дополнителната рачка (5)/(6).

Стандардна-дополнителна рачка/дополнителна рачка за придушување на вибрациите

Навртете ја дополнителната рачка (5)/(6) од десно или од лево на погонската глава во зависност од начинот на работа.

- **Користете го вашиот електричен алат само со дополнителна рачка (5)/(6).**
- **Не продолжувајте со работа со електричниот алат, ако дополнителната рачка (5)/(6) е оштетена. Не вршете промени на дополнителната рачка (5)/(6).**



Дополнителната рачка за придушување на вибрациите (6) овозможува работене со мали

вибрации и пријатна и безбедна работа.

Монтирање на брусни алати

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- **Не ги допирајте брусните плочи и дисковите за сечење додека не се оладат.** Плочите за време на работењето стануваат многу жешки.

Исчистете го вретеното за брусење (17) и сите делови за монтирање.

За зацврстување и олабавување на брусните алати притиснете го копчето за блокирање на вретеното (2), за да го зацврстите вретеното за брусење.

- **Притиснете го копчето за блокирање на вретеното само кога вретеното за брусење е во состојба на мирување.** Инаку електричниот алат може да се оштети.

Брусни плочи/брусни плочи за сечење

Внимавајте на димензиите на алатите за брусење. Дијаметарот на дупката мора да одговара на приклучната прирабница. Не користете адаптери или редуктори.

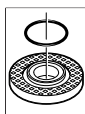
При употребата на дијамантските брусни плочи за сечење внимавајте на тоа, стрелката за правецот на вртење на дијамантската брусна плоча за сечење да се поклопува со правецот на вртење на електричниот алат (погледнете ја стрелката за правец на вртење на куќиштето).

Редоследот на монтажата може да се види на графичката карта.

Напомена: при монтирање на композитни брусни плочи или дискови за сечење со помош на испорачаната приклучна прирабница (10) и затегнувачката навртка (15) одн. брзозатезната навртка (14) употребата на меѓуслоевии не е потребна.

За прицврстување на брусната плоча/дискот за сечење ставете ја приклучната прирабница со О-прстен (10) на вретеното за брусење (17) и завртете ја затезната навртка (15). Внимавајте на усогласувањето на затезната навртка (15) во зависност од употребената брусна плоча/диск за сечење (видете ги сликите во предниот дел од упатството за употреба), и затегнете ја со клучот со два отвори (види „Брзозатезна навртка **SDS-clic**“, Страница 362).

- **По монтажата на алатот за брусење, пред вклучувањето, проверете дали тој е точно монтиран и дали може слободно да се врти. Проверете дали алатот за брусење не струга на заштитната хауба или другите делови.**



Во приклучната прирабница (10) околу венецот за центрирање е ставен пластичен дел (О-прстен). Доколку недостига О-прстенот или е оштетен, приклучната прирабница (10) мора да се замени пред понатамошна употреба.

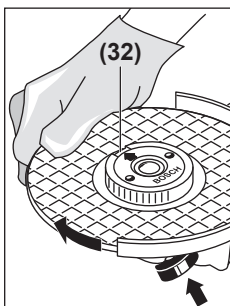
Брзозатезна навртка **SDS-clic**

За едноставна промена на алатот за брусење без користење на други алати, наместо затезната навртка (15) можете да употребите брзозатезна навртка (14).

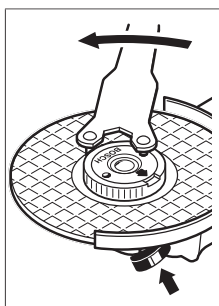
- **Брзозатезната навртка (14) смее да се користи само за брусни плочи или дискови за сечење.**

Користете само беспрекорни, неоштетени брзозатезни навртки (14).

При затегнување внимавајте на тоа, страната со натпис на брзозатезната навртка (14) да не покажува кон брусната плоча; туку стрелката мора на ознаките на индекс (32) да покажува.



Притиснете на копчето за блокирање на вретеното (2), за да го зацврстите вретеното за брусење. За да ја зацврстите брзозатезната навртка, силно завртете ја брусната плоча во правец на стрелките на часовникот.



Прописно зацврстената, неоштетена брзозатезна навртка може да ја олабавите со вртење на нарежканиот прстен во правец спротивен на стрелките на часовникот. **Цврсто затегнатата брзозатезна навртка никогаш не ја одвртувајте со клешти, туку употребете клуч со два отвори.** Поставете го клучот со два отвори како

на сликата.

Дозволен алати за брусење

Може да ги користите сите алати за брусење наведени во ова упатство за употреба.

Дозволниот број на вртежи [min⁻¹] одн. периферната брзина [m/s] на употребениот алат за брусење мора да одговара на податоците во следната табела.

Затоа внимавајте на дозволниот број на вртежи одн. периферната брзина на етикетата на алатот за брусење.

	макс. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80

	макс. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Вртење на погонската глава (види слика E)

► **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

Погонската глава може да ја вртите со чекори осд 90°. Притоа, прекинувачот за вклучување/исклучување за специјалните случаи на работа може да се постави во поповолна позиција за ракување, на пр. за левораки лица.

Целосно одвртете ги 4-те завртки (⊙). Внимателно навалете ја погонската глава и **без да ја извадите од куќиштето** ставете ја во новата позиција (⊙). Повторно навртете ги 4-те завртки (⊙).

Вшмукување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоєви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Употреба

- ▶ Не го оптоварувајте многу електричниот алат, додека не дојде во состојба на мирување.
- ▶ Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.
- ▶ Внимавајте на процепите во носечките сидови „Напомени за статика“.
- ▶ Затегнете го делот што се обработува, доколку не налегнува сигурно со својата тежина.
- ▶ По силното оптоварување, оставете го електричниот алат уште неколку минути во празен од, за да се излади.
- ▶ Електричниот алат не го користете со држач за сечење.
- ▶ Не ги допирајте брусните плочи и дисковите за сечење додека не се оладат. Плочите за време на работењето стануваат многу жешки.

Совети при работењето

Грубо брусење

- ▶ При грубото брусење со композитни брусни средства секогаш користете ја заштитната хауба за брусење (8).
- ▶ Никогаш не ги користите брусните плочи за сечење за грубо брусење.
- ▶ При грубото брусење заштитната хауба за сечење (7) или заштитната хауба за брусење (8) со монтиран поклопец за сечење (27) може да удри во делот што се обработува и да доведе до губење на контролата.

Со подесување на аголот од 30° до 40° при грубо брусење ќе добиете најдобри резултати при работењето. Поместувајте го електричниот алат напред и назад со умерен притисок. Притоа, делот што се обработува нема да се вжешти, да се ја промени бојата и нема да има бразди.

- ▶ При употребата на композитни плочи, кои се одобрени и за сечење и за брусење, може да се користи заштитната хауба за сечење (7) одн. заштитната хауба за брусење (8) со монтиран поклопец за сечење(27).

Површинско брусење со ламелеста брусна плоча

- ▶ При брусење со ламелеста брусна плоча секогаш користете ја заштитната хауба за брусењето (8).

Со ламелестата брусна плоча во вид на лепеза (опрема) може да обработувате заоблени површини и профили. Ламелестите брусни плочи во вид на лепеза имаат подолг рок на употреба, пониско ниво на бучава и пониски температури при брусењето отколку вообичаените брусни плочи.

Површинско брусење со брусен диск

- ▶ При работењето со гумен диск за брусење (23) секогаш монтирајте ја заштитата за рацете (21).

Брусењето со брусен диск може да се изврши без заштитна хауба.

Редоследот на монтажа може да се види на графичката карта.

Навртете ја тркалезната навртка (25) и затегнете ја со клуч со два отвори.

Лончеста четка/плочеста четка/конусна четка

- ▶ При четкањето со плочеста четка секогаш користете ја заштитната хауба за брусење (8). Четкањето со лончеста четка/конусна четка може да се изврши без заштитна хауба.
- ▶ При работењето со лончеста или конусна четка секогаш монтирајте ја заштитата за рацете (21).
- ▶ Жиците на плочестите четки може да се заглават на заштитната хауба и да се скршат ако се надминат максимално дозволените димензии на плочестите четки.

Редоследот на монтажа може да се види на графичката карта.

Лончестата/конусната/плочестата четка со навој M14 мора да се наврти на вретеното за брусење додека цврсто не налегне на прирабницата на вретеното за брусење на крајот на навојот на вретеното за брусење. Затегнете ја лончестата/конусната/плочестата четка со вилушкест клуч.

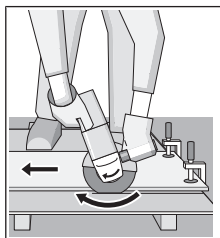
За прицврстување на плочестата четка со дијаметар 22,22 mm ставете ја приклучната прирабница со O-прстен (10) на вретеното за брусење (17), завртете ја тркалезната навртка (25) и затегнете ја со клучот со два отвори.

Сечење на метал

- ▶ За сечење на метал со композитен диск за сечење или со дијамантски диск за сечење секогаш користете ја заштитната хауба за сечење (7) одн. заштитната хауба за брусење (8) со монтиран поклопец за сечење (27).
- ▶ При употребата на заштитна хауба за брусење (8) за сечење со композитен диск за сечење постои голем ризик да бидете изложени на искри и честички како и делови од дискот при кршење на дискот.

При сечењето со брусни плочи секогаш работете со умерено поместување нанавпред по материјалот. Не правете притисок на брусната плоча за сечење, не навалувајте и не осцилирајте.

Не ги блокирајте брусните плочи за сечење што излегуваат со страничен противпритисок.



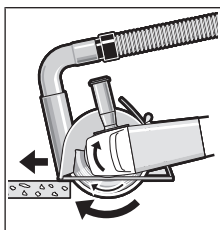
Електричниот алат секогаш мора да се води во спротивен правец на движење. Инаку постои опасност, тој неконтролирано да се истисне од резот. При сечење на профили и четириаголни цевки, најдобро е да поставите на најмалиот пресек.

Сечење на камен

- ▶ За сечење на метал со композитен диск за сечење или со дијамантски диск за сечење за камен/бетон секогаш користете ја хаубата за всисување при сечење со лизгачки водилки (19) или заштитната хауба за сечење (7) или заштитната хауба за брусење (8) со монтиран поклопец за сечење (27).
- ▶ При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.
- ▶ Носете маска за заштита од прав.
- ▶ Електричниот алат смее да се користи само за сечење/брусење на суви материјали.
- ▶ При употребата на заштитна хауба за сечење (7), заштитната хауба за брусење (8) или заштитната хауба за брусење (8) со монтиран поклопец за сечење (27) за сечење и брусење во бетон или сидни конструкции, постои зголемена изложеност на прашина и зголемен ризик од губење контрола над електричниот алат, што може да доведе до повратен удар.

За сечење на камен најдобро е да употребите дијамантска брусна плоча за сечење.

При користење на хаубата за всисување за сечење со лизгачки водилки (19) всисувачот на прав мора да биде дозволен за всисување на правта од каменот. Bosch ги нуди соодветните всисувачи на прав.



Вклучете го електричниот алат и поставете го со предниот дел на лизгачките водилки на делот што се обработува. Поместувајте го електричниот алат со умерено движење по материјалот што се обработува.

При сечење на особено цврсти материјали на пр. бетон со чакал, дијамантскиот диск за сечење може да се прегрее и да се оштети. Венецот од искри кој кружи околу дијамантскиот диск за сечење јасно укажува на тоа.

Во таков случај прекинете го процесот на сечење и оставете го кратко дијамантскиот диск за сечење во празен од при највисок број на вртежи, за да се олади.

Значителното попуштање во работата и венецот од искри кој кружи се знаци за отапена дијамантска брусна плоча. Може повторно да ја наострите со кратки резови во абразивен материјал, на пр. силикатен камен.

Сечење на други материјали

- ▶ При сечење на други материјали како пластика, композитен материјал итн. со композитен диск за сечење или карбиден диск за сечење Carbide Multi Wheel секогаш користете ја заштитната хауба за сечење (7) или заштитната хауба за брусење (8) со монтиран поклопец за сечење (27). Со користењето на хаубата за всисување со лизгачки водилки (19) ќе постигнете подобар резултат од всисувањето прав.

Работење со дијамантска крунеста бургија

- ▶ Користете само сува дијамантска крунеста бургија.
- ▶ При работењето со дијамантската крунеста бургија секогаш монтирајте ја заштитата за рацете (21).

Не поставувајте ја дијамантската крунеста бургија паралелно на делот што се обработува. Навалете се во делот што се обработува под агол и со кружни движења. Ова ви овозможува да постигнете оптимално ладење и подолг работен век на дијамантската крунеста бургија.

Напомени за статиката

Процепите во носечките сидови подлежат на прописите специфични за земјата. Мора задолжително да се придржувате до овие прописи. Пред почетокот на работата повикајте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советувате.

Ставање во употреба

При работа на електричниот алат со мобилни произведувачи на струја (генератори), кои не располагаат со доволно резерви на јачина, одн. не располагаат со соодветна регулација на јачина, може да дојде до губење на јачината или нетипично однесување при вклучување.

Ве молиме внимавајте на погодноста на производителот на струја, особено во поглед на мрежниот напон и фреквенција.

- ▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

Вклучување/исклучување

За **ставање во употреба** на електричниот алат, лизнете го прекинувачот за вклучување/исклучување (3) напред.

За **фиксирање** на прекинувачот за вклучување/исклучување (3) притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (3) напред надолу додека не се вклопи.

За да го **исклучите** електричниот алат, ослободете го прекинувачот за вклучување/исклучување (3) одн. доколку тој е блокиран, кратко притиснете го

прекинувачот за вклучување/исклучување (3) наназад надолу и потоа ослободете го.

- ▶ **Пред употребата проверете ги алатите за брусење. Алатот за брусење мора да биде монтиран беспрекорно и да може слободно да се врти. Направете проба од најмалку 1 минута без оптоварување. Не користете оштетени, нетркалезни или алати за брусење што вибрираат.** Оштетените алати за брусење може да пукнат и да предизвикаат повреда.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**
- ▶ **При екстремни услови на примена, доколку е возможно секогаш користете уред за всисување. Издувајте ги почесто отворите за проветрување и приклучете заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD).** При обработка на метали, во внатрешноста на електричниот алат може да се собере спроводлива прав. Може да се оштети заштитната изолација на електричниот алат.

Складирајте и третирајте го приборот со внимание.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Знаци за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Северна Македонија

Д.Д. Електрис
Сава Ковачевиќ 47Н, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888
Д.П.Т.У "РОЈКА"
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69

1000 Скопје
Е-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел: +389 2 3174-303
Моб: +389 70 388-520, -530

Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!



Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Доколку се отстрануваат неправилно, електричната и електронската опрема може да имаат штетни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- ▶ **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.**

Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvrataju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštirih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klizu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zaviso od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikaočenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.**

Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.

- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučanih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštirim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjania i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Sigurnosna uputstva za ugaone brusilice

Standardna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja, šmirglanja, brušenja žičanom četkom ili sečenja:

- ▶ **Ovaj električni alat je namenjen da radi kao brusilica, žičana četka, sekač otvora ili alat za sečenje. Pročitajte sva bezbednosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti kod pridržavanja svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.
- ▶ **Operacije kao što je poliranje ne smeju se obavljati ovim električnim alatom.** Operacije za koje električni alat nije predviđen mogu predstavljati opasnost i izazvati lične povrede.
- ▶ **Nemojte prilagođavati ovaj električni alat da radi na način za koji nije posebno projektovan i naznačen od strane proizvođača alata.** Takvo prilagođavanje može dovesti do gubitka kontrole i izazvati ozbiljnu telesnu povredu.
- ▶ **Ne koristite dodatni pribor koji nije posebno dizajniran u preporučen od strane proizvođača alata.** Sama činjenica da se dodatak može prikačiti na električni alat, ne garantuje bezbedan rad.
- ▶ **Nominalna brzina pribora mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti oko.
- ▶ **Spoljašnji prečnik i debljina pribora moraju biti u okviru navedenih kapaciteta vašeg električnog alata.** Pribor neodgovarajuće veličine se ne može zaštititi niti kontrolisati na adekvatan način.
- ▶ **Dimenzije pribora koji se montira moraju odgovarati dimenzijama potpornog hardvera električnog alata.** Kod pribora koji ne odgovara potpornom hardveru električnog alata može doći do gubitka balansa, prekomernog vibriranja, što može izazvati gubitak kontrole.
- ▶ **Ne koristite oštećeni dodatni pribor. Pre svakog korišćenja proverite da li na dodatnom priboru, kao što su abrazivni diskovi ima naprsina i krhotina, na potpornoj podloški pukotina, poderotina ili prekomernog habanja, na žičanoj četki olabavljenih ili napuklih žica. Ako dođe do ispuštanja električnog alat ili pribora, proverite da li ima oštećenja i postavite neoštećeni dodatni pribor. Nakon provere i postavljanja dodatnog pribora, potrebno je da vi i posmatrač stanete dalje od rotacionog pribora i da pokrenete električni alat na maksimalnoj brzini bez opterećenja na jedan minut.** Oštećeni pribor će se u normalnim uslovima slomiti tokom ovog probnog perioda.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od primene, koristite štitnik za lice, zaštitne manje ili veće naočare. Prema potrebi, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, rukavice i radnu kecelju koja može da zaustavi male abrazivne ili fragmente predmeta**

obrade. Zaštita za oči mora biti u stanju da zaustavi leteće krhotine koje se stvaraju pri raznim primenama. Maska za prašinu ili respirator moraju biti u stanju da filtriraju čestice koje se stvaraju pri određenoj primeni. Produžena izloženost buci visokog intenziteta može izazvati oštećenje sluha.

- ▶ **Držite posmatrače na sigurnoj udaljenosti od područja rada. Svako ko stupa na područje rada mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Fragmenti predmeta obrade ili slomljenog pribora mogu se razleteti i izazvati povredu izvan neposredne zone rada.
- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoaca može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Kabl pozicionirajte van putanje rotacionog pribora.** Ukoliko izgubite kontrolu, kabl se može iseći ili zakačiti i vaša šaka ili ruka može biti povučena u rotacioni pribor.
- ▶ **Nikada ne spuštajte alat dok se pribor potpuno ne zaustavi.** Rotacioni pribor može zahvatiti površinu i otrgnuti se vašoj kontroli.
- ▶ **Ne pokrećite električni alat dok ga nosite sa sobom.** Slučajan kontakt sa rotacionim priborom može zakačiti vašu odeću, povlačeći tako pribor ka vašem telu.
- ▶ **Redovno čistite ventilacione otvore na električnom alatu.** Ventilator motora će uvlačiti prašinu u kućište, a prekomerna akumulacija metala u prahu može izazvati električni rizik.
- ▶ **Ne rukujte električnim alatom u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti takav materijal.
- ▶ **Ne koristite pribor koji zahteva tečna rashladna sredstva.** Korišćenje vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može rezultirati smrću ili električnim udarom.

Povratni udarac i povezana upozorenja:

Povratni udarac je iznenadna reakcija na uklješteni ili zahvaćeni rotacioni točak, potpurnu podlošku, četku ili neki drugi deo pribora. Uklještenje ili kačenje rotacionog pribora može izazvati zadržku samog pribora što dalje može dovesti do prisilnog usmeravanja električnog alata koji je van kontrole u suprotnom smeru od smera rotacije pribora u tački zaglavljivanja.

Na primer, ukoliko predmet obrade zakači ili uklješti abrazivni točak, ivica točka koji ulazi u tačku uklještenja može se zariti u površinu materijala izazivajući uspinjanje ili izbacivanje točka. Točak može odskočiti bilo prema rukovaoacu ili od njega, u zavisnosti od kretanja točka u tački uklještenja. U ovim uslovima takođe može doći do pucanja abrazivnih točkova.

Povratni udarac je rezultat pogrešne upotrebe alata i/ili pogrešnih postupaka, odnosno uslova prilikom rada i može se izbexi preduzimanjem odgovarajućih mera opreza kako je naznačeno u nastavku.

- ▶ **Obema rukama čvrsto držite električni alat i postavite svoje telo i ruke u položaj koji vam omogućava da se**

oduprete sili povratnog impulsa. Uvek koristite pomoćnu dršku, ukoliko je isporučena, za maksimalnu kontrolu nad povratnim udarcem ili obrtnom silom prilikom pokretanja. Rukovalac je u stanju da kontroliše reakcije obrtne sile ili sile povratnog udarca, ukoliko su preduzete odgovarajuće mere opreza.

- ▶ **Nikada nemojte stavljati šaku blizu rotacionog pribora.** Može doći do povratnog udarca pribora preko Vaše šake.
- ▶ **Nemojte postavljati telo u zonu u kojoj će se električni alat kretati ukoliko dođe do povratnog udarca.** Povratni udarac će pokrenuti alat u smeru suprotnom od smeru kretanja točka u tački kačenja.
- ▶ **Posebno vodite računa kada obrađujete uglove, oštre ivice itd. Izbegavajte poskakivanje i kačenje pribora.** Uglovi, oštre ivice ili poskakivanje mogu da dovedu do kačenja rotacionog pribora i tako izazovu gubitak kontrole ili povratni udarac.
- ▶ **Ne priključujte lanac motorne testere, sečivo za obradu drveta, segmentirani dijamantski disk sa perifernim zazorom većim od 10 mm, niti nazubljeno sečivo testere.** Takva sečiva stvaraju učestale povratne impulse i gubitak kontrole.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja i sečenja:

- ▶ **Koristite samo tipove diskova koji su navedeni za vaš električni alat i štitičnik posebno dizajniran za izabrani disk.** Diskovi za koje električni alat nije dizajniran se ne mogu adekvatno zaštititi i stoga su nebezbedni.
- ▶ **Površina za brušenje srednjih pritisnutih diskova se mora montirati ispod ravni ruba štitičnika.** Neadekvatno montiran disk koji prolazi kroz ravan ruba štitičnika se ne može zaštititi na odgovarajući način.
- ▶ **Štitičnik mora biti bezbedno pričvršćen na električni alat i pozicioniran za maksimalnu bezbednost, tako da najmanja površina diska bude izložena prema rukovaocu.** Štitičnik pomaže u zaštiti rukovaoca od polomljenih fragmenata diska, slučajnog kontakta sa diskom i varnica koje bi mogle da zapale odeću.
- ▶ **Diskovi se moraju koristiti samo za preporučene primene. Na primer: ne brušite sa bočnom stranom reznog diska.** Abrazivni rezni diskovi su namenjeni za periferno brušenje, bočni pritisci primenjeni na ove diskove mogu izazvati njihovu pucanje.
- ▶ **Uvek koristite neoštećene prirubnice diska koje su propisne veličine i oblika za izabrani disk.** Odgovarajuće prirubnice diska podupiru disk, na taj način umanjujući mogućnost lomljenja. Odgovarajuće prirubnice reznih diskova se mogu razlikovati od onih za brusne diskove.
- ▶ **Ne koristite istošarene diskove sa većih električnih alata.** Disk namenjen većem električnom alatu nije pogodan za manje alate ili one veće brzine i može se raspasti.
- ▶ **Kada koristite diskove sa dvojakom namenom, uvek koristite odgovarajući štitičnik za posao koji obavljate.**

Ukoliko ne koristite odgovarajući štitičnik, on možda neće pružiti željeni nivo zaštite, što može dovesti do teške povrede.

Dotatna posebna bezbednosna upozorenja za operacije sečenja:

- ▶ **Nemojte “zaglavljivati” rezni točak ili primenjivati prekomerni pritisak. Nemojte pokušavati da pravite preteranu dubinu reza.** Preveliki pritisak na disk povećava opterećenje i podložnost uvrtanju ili zapinjanju diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja diska.
- ▶ **Nemojte postavljati telo u liniji sa rotacionim točkom niti iza njega.** Kada se točak, u tački rada, kreće od vašeg tela, potencijalni povratni udarac bi mogao pokrenuti rotacioni točak i električni alat direktno prema Vama.
- ▶ **Kada točak zapinje ili kod prekidanja sečenja iz bilo kog razloga, isključite električni alat i držite ga statičnim dok se disk u potpunosti ne zaustavi. Nikada nemojte pokušavati da izvadite rezni točak iz reza dok se točak kreće, u suprotnom može doći do povratnog udarca.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zapinjanja diska.
- ▶ **Nemojte ponovo pokretati proces sečenja u predmetu obrade. Sačekajte da disk razvije punu brzinu i oprezno udite u rez.** Disk može zapeti, propeti se ili imati povratni impuls ukoliko je električni alat u predmetu obrade.
- ▶ **Poduprite ploče ili bilo koji preveliki predmet obrade kako biste umanjili rizik od ukleštenja točka i povratnog udarca.** Veliki predmeti obrade imaju običaj da ulegnu pod sopstvenom težinom. Potpore se mogu postaviti ispod predmeta obrade blizu linije sečenja i blizu ivice predmeta obrade sa obe strane diska.
- ▶ **Posebno obratite pažnju prilikom pravljenja džepnog reza u postojeće zidove ili druge čiste oblasti.** Istureni točak može preseći gasne ili vodovodne cevi, električne instalacije ili objekte koji mogu izazvati povratni udarac.
- ▶ **Ne pokušavajte krivolinijsko sečenje.** Preveliki pritisak na disk povećava opterećenje i podložnost uvrtanju ili zapinjanju diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja diska, što može dovesti do ozbiljne povrede.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije glačanja:

- ▶ **Koristite brusni papir odgovarajuće veličine. Sledite preporuke proizvođača, prilikom odabira brusnog papira.** Veći brusni papir koji se previše širi van brusne podloge predstavlja rizik od razdiranja i može izazvati kačenje, kidanje diska ili povratni udarac.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja žičanom četkom:

- ▶ **Vodite računa o činjenici da se žičane iglice odbacuju od četke i tokom normalnog rada. Nemojte vršiti preveliki pritisak na žice primenom preteranog opterećenja na četku** Žičane iglice lako mogu prodreti kroz laganu odeću i/ili kožu.

- ▶ **Ukoliko je naznačena upotreba štitnika za brušenje žičanom četkom, nemojte dozvoliti bilo kakvo preplitanje žičanog točka ili četke sa štitnikom.** Žičani točak ili četka se mogu proširiti u prečniku usled radnog opterećenja i centrifugalnih sila.

Dodatne sigurnosne napomene



Nosite zaštitne naočare.



Zaštitna hauba ne sme da se koristi za rezanje. Uz odgovarajući adapter zaštitna hauba može da se koristi za rezanje.



Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i zauzmite stabilan položaj. Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

- ▶ **Kada se koriste nastavci sa unutrašnjim navojem kao što su četke i dijamantske krune za brušenje, mora se poštovati maksimalna dužina navoja brusnog vretena.** Kraj vretena ne sme da dodiruje dno nastavka.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- ▶ **Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade.** Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.
- ▶ **Deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i dovedite ga u poziciju Isklj., ako se prekine snabdevanje strujom, odnosno usled nestanka struje ili izvlačenjem mrežnog utikača.** Na taj način se sprečava nekontrolisano ponovno pokretanje.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- ▶ **Skladištite nastavke u zatvorenoj prostoriji bez vlage, sa ujednačenom temperaturom i bez mraza.**
- ▶ **Pre transporta električnog alata, skinite nastavak.** Tako ćete sprečiti oštećenje.
- ▶ **Vežani rezni i brusni diskovi imaju rok trajanja, nakon kog se diskovi više ne mogu koristiti.**

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za rezanje i četkanje metala, kamena, plastike i kompozitnog materijala, za grubu obradu metala, plastike i kompozitnog materijala kao i brušenje kamenih materijala pomoću dijamantske krune za brušenje bez upotrebe vode. Pri tome morate koristiti pravilnu zaštitnu haubu (videti „Rad“, Strana 378).

Prilikom presecanja u kamenu mora se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.

Električni alat uz odobrene alate za brušenje možete da upotrebljavate za brušenje brusnim papirom.

Električni alat ne sme da se koristi za brušenje kamenih materijala sa dijamantskim lončastim pločama.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- (1) Poluga za deblokadu zaštitne haube
- (2) Taster za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Točković za podešavanje broja obrtaja (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standardna dodatna drška (izolirana površina za držanje)^{a)}
- (6) Dodatna drška za amortizovanje vibracija (izolirana površina za držanje)
- (7) Zaštitna hauba za rezanje^{a)}
- (8) Zaštitna hauba za brušenje
- (9) Usisna hauba za brušenje^{a)}
- (10) Prihvatna prirubnica sa O-prstenom
- (11) Lončasta ploča od tvrdog metala^{a)}
- (12) Brusni disk^{a)}
- (13) Rezni disk^{a)}
- (14) Brzostezna navrtka **SDS-clic**^{a)}
- (15) Stezna navrtka
- (16) Ključ sa dva otvora za steznu navrtku
- (17) Brusno vreteno
- (18) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (19) Usisna hauba za rezanje sa vodećim šinama^{a)}
- (20) Dijamantski rezni disk^{a)}
- (21) Zaštita za ruku^{a)}
- (22) Lončasta četka^{a)}
- (23) Gumeni brusni tanjir^{a)}
- (24) Brusni list^{a)}
- (25) Okrugla navrtka^{a)}
- (26) Dijamantska kruna za brušenje^{a)}
- (27) Prekrivka za rezanje

(28) Pločasta četka (Ø 22,22 mm)^{a)}(29) Pločasta četka (M14)^{a)}(30) Viljuškasti ključ^{a)}(31) Konusna četka^{a)}

a) Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Ugaona brusilica	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Broj artikla		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nominalna ulazna snaga	W	1100	1150	1200	1200	1300
Izlazna snaga	W	740	530	640	640	700
Nominalni broj obrtaja ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Opseg podešavanja broja obrtaja	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Maksimalni prečnik brusnog diska / gumenog brusnog tanjira	mm	125	125	125	125	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maksimalna dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbor broja obrtaja		-	-	-	●	-
Konstantna elektronika		-	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Graničnik struje pri pokretanju		●	●	●	●	●
Povratno isključivanje		-	●	●	●	●
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-3 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja je iz sigurnosnih razloga i usled tolerancije tokom proizvodnje manji.

B) u zavisnosti od zaštitne haube koju koristite ((7), (8), (27)) i dodatne drške koju koristite ((5), (6))

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Ugaona brusilica	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Broj artikla		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nominalna ulazna snaga	W	1300	1500	1500	1500	1500
Izlazna snaga	W	700	820	820	820	820
Nominalni broj obrtaja ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Opseg podešavanja broja obrtaja	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maksimalni prečnik brusnog diska / gumenog brusnog tanjira	mm	125	125	125	125	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maksimalna dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbor broja obrtaja		●	-	●	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●

Ugaona brusilica	GWS	13-125 CI	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Graničnik struje pri pokretanju		●	●	●	●	●
Povratno isključivanje		●	●	●	●	●
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-3 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja je iz sigurnosnih razloga i usled tolerancije tokom proizvodnje manji.

B) u zavisnosti od zaštitne haube koju koristite ((7), (8), (27)) i dodatne drške koju koristite ((5), (6))

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Ugaona brusilica	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Broj artikla		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nominalna ulazna snaga	W	1500	1700	1700	1700	1700
Izlazna snaga	W	820	1010	1010	1010	1010
Nominalni broj obrtaja ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Opseg podešavanja broja obrtaja	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Maksimalni prečnik brusnog diska / gumenog brusnog tanjira	mm	150	125	125	125	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maksimalna dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbor broja obrtaja		–	–	●	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Graničnik struje pri pokretanju		●	●	●	●	●
Povratno isključivanje		●	●	●	●	●
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-3 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja je iz sigurnosnih razloga i usled tolerancije tokom proizvodnje manji.

B) u zavisnosti od zaštitne haube koju koristite ((7), (8), (27)) i dodatne drške koju koristite ((5), (6))

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Ugaona brusilica	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Broj artikla		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nominalna ulazna snaga	W	1700	1900	1900	1900	1900
Izlazna snaga	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominalni broj obrtaja ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700

Ugaona brusilica	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Opseg podešavanja broja obrtaja	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Maksimalni prečnik brusnog diska / gumenog brusnog tanjira	mm	150	125	125	125	150
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maksimalna dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbor broja obrtaja		-	-	●	-	-
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Graničnik struje pri pokretanju		●	●	●	●	●
Povratno isključivanje		●	●	●	●	●
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-3 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja je iz sigurnosnih razloga i usled tolerancije tokom proizvodnje manji.

B) u zavisnosti od zaštitne haube koju koristite ((7), (8), (27)) i dodatne drške koju koristite ((5), (6))

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Informacije o buci/vibracijama

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa EN IEC 62841-2-3.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata po pravilu iznosi

Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	94	94	94	94	94
Nivo zvučne snage	dB(A)	102	102	102	102	102
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa EN IEC 62841-2-3:

Brušenje površine i brušenje sa rezanjem:

a_h	m/s ²	5	6	6	6	6
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje diskom:

a_h	m/s ²	2	2	2	2	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa EN IEC 62841-2-3.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata po pravilu iznosi

Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	94	95	95	94	95
-----------------------	-------	----	----	----	----	----

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Nivo zvučne snage	dB(A)	102	103	103	102	103
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine i brušenje sa rezanjem:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje diskom:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN IEC 62841-2-3**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata po pravilu iznosi

Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	95	95	95	94	95
Nivo zvučne snage	dB(A)	103	103	103	102	103
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine i brušenje sa rezanjem:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje diskom:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN IEC 62841-2-3**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata po pravilu iznosi

Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	95	94	94	94	95
Nivo zvučne snage	dB(A)	103	102	102	102	103
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine i brušenje sa rezanjem:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje diskom:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje tankog lima ili drugog materijala velike površine koji blago vibrira može da dovede do 15dB veće emisije zvuka. Pomoću odgovarajućih teških amortizujućih podloga možete da smanjite povećanu emisiju zvukova. Povećana emisija zvuka se mora uzeti u obzir prilikom procene rizika od snage buke kao i izbora odgovarajuće zaštite za sluh.

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrđite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Zaštita od ponovnog kretanja

Zaštita od ponovnog kretanja sprečava nekontrolisano kretanje električnog alata posle prekida dovoda struje.

Za **ponovno puštanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje/-isključivanje **(3)** u isključenu poziciju i uključite ponovo električni alat.

Graničnik struje pokretanja

Elektronski graničnik struje pokretanja ograničava snagu pri uključivanju električnog alata i omogućava rad sa osiguračem od 16 A.

Izbor broja obrtaja

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Pomoću točkića za podešavanje broja obrtaja **(4)** možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada. Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednosti.

Radni materijal	Primena	Namenski alat	Pozicija točkića za podešavanje
Metal	Uklanjanje boje	Brusni list	2-3
Metal	Četkanje, uklanjanje rđe	Lončasta četka, brusni list	3
Nerđajući čelik	Brušenje	Brusni disk/fiber disk	4-6
Metal	Grubo brušenje	Brusni disk	6
Metal	Rezanje	Rezni disk	6
Kamen	Rezanje	Dijamantski rezni disk	6

► **Nominalna brzina pribora mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.**

Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.

Napomena: Ako električni alat radi odmah nakon uključivanja sa punim brojem obrtaja, otkazali su graničnik struje pokretanja i zaštita od ponovnog pokretanja. Električni alat mora odmah da se pošalje u servis, adrese pogledajte u odeljku „Servis i saveti za upotrebu“.

Povratno isključivanje

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



U slučaju iznenadnog povratnog udara električnog alata, npr. usled blokiranja ureza u drvetu, dovod struje ka motoru se elektronski prekida.

Za **ponovno puštanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključenu poziciju i uključite ponovo električni alat.

Konstantna elektronika

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Konstantna elektronika održava broj obrtaja u praznom hodu i opterećenju približno konstantnim i obezbeđuje ravnomeran učinak u radu.

Stepen izbora broja obrtaja	GWS 12-125 CIE	GWS 15-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	[min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Navedene vrednosti stepena broja obrtaja su orijentacione vrednosti.

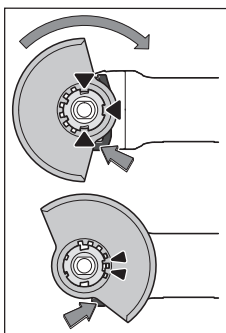
Montaža

Montiranje zaštitnog mehanizma

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Napomena: Posle loma brusne ploče za vreme rada ili pri oštećenju prihvatnog uređaja na zaštitnoj haubi/električnom alatu, mora se električni alat hitno poslati u servis, adrese pogledajte u odeljku „Servis i saveti za upotrebu“.

Zaštitna hauba za brušenje



Postavite zaštitnu haubu (8) na prihvatnik na električnom alatu, sve dok se grebeni za kodiranje zaštitne haube ne poklope sa prihvatnim delom. Pri tom pritisnite i držite tako ručicu za deblokiranje (1). Pritisnite zaštitnu haubu (8) na vrat vretena sve dok traka zaštitne haube ne nalegne na priрубnicu električnog alata i okrećite zaštitnu haubu dok čujno ne ulegne u ležište. Prilagodite poziciju zaštitne haube (8) zahtevima radnog

koraka. Pritisnite ručicu za deblokiranje (1) nagore i okrenite zaštitnu haubu (8) u željeni položaj.

- ▶ Podesite zaštitnu haubu (8) tako da sva grebena poluge za deblokadu (1) upadnu u odgovarajuće otvore zaštitne haube (8).
- ▶ Podesite zaštitnu haubu (8) tako, da se sprečava letenje varnica u pravcu radnika.
- ▶ Zaštitna hauba (8) sme se okretati samo uz aktiviranje poluge za deblokadu (1)! U suprotnom, električni alat ne sme nikako da se dalje koristi i mora se predati servisu.

Napomena: Kodni ispust na zaštitnoj haubi (8) osiguravaju da se može montirati samo zaštitna hauba koja odgovara električnom alatu.

Usisna hauba za brušenje

Za brušenje boja, lakova i plastike sa što manje prašine, zajedno sa lončastim diskom od tvrdog metala (11) možete da koristite zaštitnu haubu (9). Usisna hauba (9) nije prikladna za obradu metala.

Na usisnu haubu (9) možete da priključite kompatibilan usisivač kompanije Bosch. Postavite usisno crevo sa usisnim adapterom u predviđeni prihvatni deo usisne haube.

Zaštitna hauba za presecanje

- ▶ Za rezanje uvek koristite zaštitnu haubu za rezanje (7) ili zaštitnu haubu za brušenje (8) zajedno sa prekrivkom za rezanje (27).
- ▶ Prilikom presecanja u kamenu morate se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.

Zaštitna hauba za rezanje (7) montira se isto kao i zaštitna hauba za brušenje (8).

Prekrivka za rezanje od metala

Montirajte prekrivku za rezanje (27) od metala na zaštitnoj haubi za brušenje (8) (videti sliku A): Zakrenite lučni držač ka pozadi (1). Postavite prekrivku (27) na zaštitnu haubu za brušenje (8) (2). Pritisnite lučni držač na zaštitnu haubu (8) (3).

Za demontažu (videti sliku B) pritisnite dugme na lučnom držaču (1) i zaokrenite ga ka nazad (2). Skinite prekrivku (27) sa zaštitne haube (8) (3).

Prekrivka za rezanje od plastike

Prekrivku za rezanje (27) od plastike stavite na zaštitnu haubu za brušenje (8) (videti sliku C). Prekrivka (27) uleže uz zvuk i vidljivo na zaštitnu haubu (8).

Za demontažu (videti sliku D) odblokirajte prekrivku (27) na zaštitnoj haubi (8) (4) levo ili desno i skinite prekrivku (27).

Usisna hauba za presecanje sa vodećim šinama

Usisna hauba za rezanje sa vodećim šinama (19) montira se isto kao i zaštitna hauba za brušenje.

Pričvršćivanjem dodatne drške (5)/(6) pomoću luka na usisnoj haubi na kućištu menjača, električni alat se spaja sa usisnom haubom. Na usisnu haubu sa vodećim šinama (19) možete da priključite kompatibilan usisivač kompanije

Bosch. Postavite usisno crevo sa usisnim adapterom u predviđeni prihvatni deo usisne haube.

Napomena: Trenje koje nastaje usled prašine u usisnom crevu i priboru tokom usisavanja, dovodi do elektrostatičkog punjenja, koje korisnik može da oseti kao statičko pražnjenje (u zavisnosti od faktora u okruženju i njegovog fiziološkog stanja). Bosch generalno preporučuje upotrebu antistatičkog usisnog creva (pribor) za usisavanje fine prašine i suvih materijala.

Zaštita za ruke

- ▶ Za radove sa gumenim brusnim tanjirom (23) ili sa lončastom četkom/konusnom četkom/dijamantskom krunom za bušenje uvek montirajte zaštitu za ruke (21).

Pričvrstite zaštitu za ruke (21) sa dodatnom drškom (5)/(6).

Standardna dodatna drška/dodatna drška za amortizovanje vibracija

Zavrните dodatnu dršku (5)/(6) u zavisnosti od načina rada desno ili levo na glavi prenosnika.

- ▶ Električni alat koristite samo sa dodatnom drškom (5)/(6).
- ▶ Ukoliko je dodatna drška (5)/(6) oštećena, nemojte nastaviti da koristite električni alat. Ne vršite nikakve promene na dodatnoj dršci (5)/(6).



Dodatna drška za amortizovanje vibracija (6) omogućava rad sa malo vibracija i samim tim

prijatniji i sigurniji rad.

Montiranje brusnih alata

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade. Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.

Očistite brusno vreteno (17) i sve delove koji treba da se montiraju.

Za čvrsto zatezanje i otpuštanje brusnog alata pritisnite taster za aretiranje vretena (2), kako biste učvrstili brusno vreteno.

- ▶ Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja brusnog vretena. Električni alat se može inače oštetiti.

Brusni disk/ disk za sečenje

Obratite pažnju na dimenzije brusnog alata. Prečnik otvora mora da odgovara prirubnici prijemnice. Nemojte da upotrebljavate adaptere ili redukcione delove.

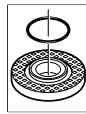
Kod primene dijamantskih ploča za sečenje, vodite računa o tome da se strelice za smer okretanja na dijamantskoj ploči i električnom alatu podudaraju (vidi strelicu za smer okretanja na kućištu).

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Napomena: Kod montaže kompozitnih brusnih diskova ili reznih diskova pomoću isporučene prihvatne prirubnice (10) i stezne navrtke (15) odn. brzostezne navrtke (14) nije potrebna upotreba međuslojeva.

Za pričvršćivanje brusnog diska/reznog diska postavite prihvatnu prirubnicu sa O-prstenom (10) na brusno vreteno (17) i zavrните steznu navrtku (15). Vodite računa o usmerenju stezne navrtke (15) u zavisnosti od upotrebljenog brusnog diska/reznog diska (videti sliku na početku uputstva za upotrebu), i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora (videti „Brzostezna navrtka SDS-*clic*“, Strana 377).

- ▶ Prekontrolišite posle montaže alata za brušenje pre uključivanja, da li je brusni alat korektno montiran i može slobodno da se okreće. Uverite se da brusni alat na zaštitnoj haubi ili drugim delovima ne struže.



U prihvatnoj prirubnici (10) je oko snopa za centriranje umetnut plastični deo (O-prsten). Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, prihvatna prirubnica mora (10) obavezno da se zameni pre dalje upotrebe.

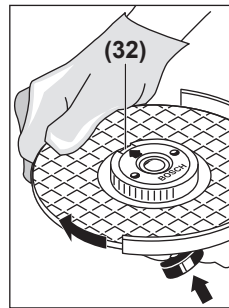
Brzostezna navrtka SDS-*clic*

Za jednostavnu zamenu brusnog alata bez upotrebe drugih alata možete umesto zatezne navrtke (15) da koristite brzosteznu navrtku (14).

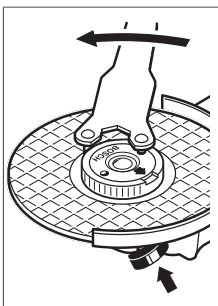
- ▶ Brzostezna navrtka (14) sme da se koristi samo za brusne diskove i diskove za rezanje.

Upotrebljavajte samo besprekorne, neoštećene navrtke sa brzim zatezanjem (14).

Prilikom zavrtnja obratite pažnju da označena strana navrtke sa brzim zatezanjem (14) ne pokazuje na brusni disk; strelica mora na indeksiranu marku da (32) pokazuje.



Pritisnite taster za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Da biste čvrsto zategli brzosteznu navrtku, snažno okrenite brusni disk u smeru kretanja kazaljke na satu.



Propisno pričvršćenu, neoštećenu brzosteznu navrtku možete da odvrnete tako što ćete rukom okretati izrečkani prsten u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu. **Nikada nemojte da odvrćete brzosteznu navrtku kleštima, već koristite ključ sa dva otvora.** Postavite ključ sa dva otvora kao što je prikazano na slici.

Dozvoljeni brusni alati

Možete da upotrebljavate sav brusni alat koji je pomenut u ovom uputstvu za rad.

Dozvoljeni broj obrtaja [min^{-1}] odnosno kružna brzina [m/s] korišćenog brusnog alata mora najmanje da odgovara podacima u sledećoj tabeli.

Zato obratite pažnju na dozvoljeni broj obrtaja, odnosno kružnu brzinu na etiketi brusnog alata.

		maks. [mm]		[mm]	[°]		
		D	b	s	d	a	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M 14	-	11500	80
	125	24	-	M 14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11500	80
	82	-	-	M 14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9300	80

Okretanje glave prenosioca (videti sliku E)

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Možete okretati glavu prenosioca u koracima od 90° . Na taj način možete prekidač za uključivanje/isključivanje za posebne slučajeve u radu dovesti u povoljniju poziciju rukovanje, na primer za levoruke.

Skroz odvrnite 4 zavrtnja (⊙). Zakrenite glavu prenosioca pažljivo i bez skidanja sa kućišta u nov položaj (⊙). Ponovo pritegnite 4 zavrtnja (⊙).

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

- ▶ Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu. Prašine se mogu lako zapaliti.

Rad

- ▶ Električni alat nemojte da opterećujete toliko da se zaustavi.
- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Oprez kod proreza u noseće zidove, pogledati odeljak „Napomene za statiku“.
- ▶ Zategnite radni komad, ukoliko nije fiksiran spostvenom težinom.
- ▶ Neka električni alat posle jakog preopterećenja radi u praznom hodu još nekoliko minuta kako bi se električni alat ohladio.
- ▶ Ne koristite električni alat sa stalkom za tocilo za prosecanje.
- ▶ Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade. Prilikom rada diskovi postaju veoma vrela.

Uputstva za rad

Grubo brušenje

- ▶ Prilikom grubog brušenja sa povezanim sredstvima za brušenje uvek upotrebljavajte zaštitnu haubu za brušenje (8).

- ▶ **Ne koristite nikada ploče za presecanje za grubo brušenje.**
- ▶ **Prilikom grubog brušenja, zaštitna hauba za rezanje (7) ili zaštitna hauba za brušenje (8) sa montiranom prekrivkom za rezanje (27) može da udara o radni komad i tako dolazi do gubitka kontrole.**

Sa uglom koji je namešten od 30° do 40° prilikom grubog brušenja dobijate najbolji radni rezultat. Pomerajte električni alat umerenim pritiskom u jednom i u drugom pravcu. Na taj način radni komad se ne zagreva previše, ne menja boju, a i nema brazdi.

- ▶ Prilikom upotrebe kompozitnih diskova, koji su odobreni za rezanje kao i brušenje, morate da koristite zaštitnu haubu za rezanje (7) odn. zaštitnu haubu za brušenje (8) sa montiranom prekrivkom (27).

Površinsko brušenje sa lepezastim brusnim diskom

- ▶ **Kada vršite brušenje sa lepezastim brusnim diskom, uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (8).**

Sa lepezastom brusnom pločom (pribor) možete da obrađujete takođe i ispućene površine i profile. Lepezaste brusne ploče imaju znatno duži životni vek, niži nivo buke i nižu temperaturu brušenja nego obične brusne ploče.

Površinsko brušenje sa brusnim tanjirrom

- ▶ **Montirajte za radove sa gumenim brusnim tanjirrom (23) uvek zaštitu za ruke (21).**

Brušenje sa brusnim tanjirrom možete da vršite bez zaštitne haube.

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Zavrните okruglu navrtku (25) i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora.

Lončasta četka/pločasta četka/konusna četka

- ▶ **Kada vršite četkanje pomoću pločastih četaka, uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (8). Četkanje pomoću lončastih četaka/konusnih četaka se može vršiti bez zaštitne haube.**
- ▶ **Montirajte za radove sa lončastom ili konusnom četkom uvek zaštitu za ruke (21).**
- ▶ **Ukoliko prekoračite maksimalne dimenzije pločaste četke, žice pločaste četke mogu da se zakače za zaštitnu haubu i da se slome.**

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Lončasta/konusna/pločasta četka sa navojem M14 mora da se zavije na brusno vreteno tako da nalegne čvrsto na prirubnicu brusnog vretena na kraju njegovog navoja. Čvrsto zategnite lončastu/konusnu/pločastu četku pomoću viljuškastog ključa.

Za pričvršćivanje pločaste ploče prečnika 22,22 mm postavite prihvatnu prirubnicu sa O-prstenom (10) na brusno vreteno (17), zavrните okruglu navrtku (25) i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora.

Rezanje metala

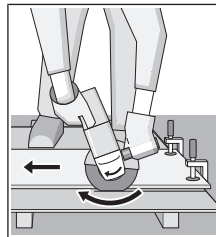
- ▶ **Prilikom rezanja metala sa kompozitnim reznim diskovima ili dijamantskim reznim diskovima uvek koristite zaštitnu haubu za rezanje (7) odn. zaštitnu**

haubu za brušenje (8) sa montiranom prekrivkom za rezanje (27).

- ▶ **Prilikom upotrebe zaštitne haube za brušenje (8) za rezanje sa kompozitnim reznim diskovima postoji povećan rizik od varnica i čestica kao i fragmenata diska usled loma diska.**

Radite ravnomerno prilikom brušenja za rezanje sa umerenim pomakom prilagođenim materijalu koji se obrađuje. Ne vršite pritisak na brusni disk, ne izobličujte ivice i ne oscilirajte.

Ne kočite isključene ploče za rezanje bočnim pritiscima.



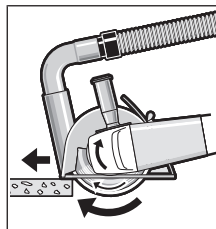
Električni alat morate stalno da vodite u suprotnom smeru. Inače postoji opasnost da se **nekontrolisano** potisne iz reza. Prilikom razdvajanja profila i četvorougane cevi najbolje je da postavite najmanji poprečni presek.

Rezanje kamena

- ▶ **Prilikom rezanja kamena sa kompozitnim reznim diskovima ili dijamantskim reznim diskovima za kamen/beton uvek koristite usisnu haubu za rezanje sa vodećim šinama (19) ili zaštitnu haubu za rezanje (7) ili zaštitnu haubu za brušenje (8) sa montiranom prekrivkom za rezanje (27).**
- ▶ **Prilikom presecanja u kamenu morate se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.**
- ▶ **Nosite zaštitnu masku za prašinu.**
- ▶ **Električni alat smete da upotrebljavate samo za suvi rez/suvo brušenje.**
- ▶ **Prilikom upotrebe zaštitne haube za rezanje (7), zaštitne haube za brušenje (8) ili zaštitne haube za brušenje (8) sa montiranom prekrivkom za rezanje (27) za primene rezanja i brušenja u betonu i zidu nastaje velika količina prašine i postoji povećan rizik od gubitka kontrole nad električnim vozilom, što može dovesti do povratnog udara.**

Za rezanje kamena najbolje je da upotrebljavate dijamantsku ploču za rezanje.

Prilikom primene usisne haube za rezanje sa vodećim šinama (19) mora da bude dozvoljen usisivač za usisavanje kamene prašine. Bosch nudi adekvatne usisivače.



Uključite električni alat i prednjim delom vodećih šina ga stavite na radni komad. Električni alat pomičite ravnomerno, prilagođeno materijalu koji se obrađuje.

Prilikom rezanja tvrdih radnih materijala, npr. betona sa visokim

sadržajem oblutka, dijamantski disk za sečenje može da se

pregreje i na taj način da se ošteti. Na to jasno ukazuje cirkularni venac varnica oko dijamantskog diska za sečenje. U ovom slučaju prekinite rezanje i pustite dijamantski disk za sečenje da se u praznom hodu vrti kratko vreme na najviše obrtaja da bi se ohladio.

Napredak u radu koji приметно zaostaje i cirkularni venac varnica su znakovi da je dijamantski disk za sečenje postao tup. Isti možete da naoštrite kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. peščani kamen).

Rezanje drugog materijala

- ▶ **Prilikom rezanja materijala kao što je plastika, kompozitni materijal itd. sa kompozitnim reznim diskovima ili Carbide Multi Wheel reznim diskovima uvek koristite zaštitnu haubu za rezanje (7) ili zaštitnu haubu za brušenje (8) sa montiranom prekrivkom za rezanje (27). Kada koristite usisnu haubu sa vodećim šinama (19) možete da postignete bolje usisavanje prašine.**

Rad sa dijamantskim krunama za bušenje

- ▶ **Koristite samo dijamantske krune za suvo bušenje.**
- ▶ **Za radove sa dijamantskim krunama za bušenje uvek montirajte zaštitu za ruke (21).**

Dijamantsku krunu za bušenje nemojte postavljati paralelno na radni komad. Zaronite u radni komad iskosa i u kružnim kretnjama. Tako ćete postići optimalno hlađenje i duže vreme mirovanja dijamantske krune za bušenje.

Napomene za statiku

Useci u nosećim zidovima podležu pravilima u zavisnosti od zemlje. Ovi propisi moraju apsolutno da se poštuju. Pre početka rada konsultujte se sa odgovornim statičarem, arhitektom ili nadležnim građevinskim šefom.

Puštanje u rad

U radu električnog alata sa mobilnim proizvođačima struje (generatorima), koji ne raspolazu dovoljnim rezervama snage, odnosno odgovarajućom regulacijom napona sa jačanjem struje pokretanja, može doći do gubitka snage ili netipičnog ponašanja pri uključivanju.

Molimo obratite pažnju na podesnost proizvođača struje kojeg ste upotreбили, posebno u pogledu na mrežni napon i mrežnu frekvenciju.

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

Uključivanje-isključivanje

Za **početak rada** elektroalata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje (3) unapred.

Za **fiksiranje** prekidača za uključivanje/isključivanje (3) pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (3) napred nadole, dok ne ulegne.

Da biste električni alat **isključili**, pustite prekidač za uključivanje-isključivanje (3) odnosno, kada je fiksiran, pritisnite prekidač uključivanje-isključivanje (3) kratko pozadi nadole i onda ga otpustite.

- ▶ **Pre upotrebe proverite brusne alate. Brusni alat mora da bude adekvatno montiran da može slobodno da se obrće. Izvršite probni rad bez opterećenja najmanje 1 minut. Nemojte da upotrebljavate oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate.** Oštećeni brusni alati mogu da se rasprsnu i da prouzrokuju povrede.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izducite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**
- ▶ **U slučaju ekstremnih uslova rada po mogućnosti uvek upotrebljavajte sistem za usisavanje. Često izdubavajte proreze za ventilaciju i pre toga uključite zaštitni prekidač od pogrešne struje (ZUDS).** U slučaju obrade metala mogu da se taloži provodna prašina u unutrašnjosti električnog alata. Zaštitna izolacija može da se ošteti.

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Dodatne adrese servisa pogledajte na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Ukoliko se elektronski i električni uređaji odklone u otpad na neispravan način, moguće opasne materije mogu da imaju štetno dejstvo na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvrčanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici.** Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev. Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in**

pašniki. Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln**

in ignorirate varnostna načela. V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlomite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za kotne brusilnike

Varnostna opozorila za grobo in fino brušenje, ščetkanje z žično krtačo in rezanje:

- ▶ **Električno orodje je namenjeno finemu in grobemu brušenju, ščetkanju z žično krtačo, rezanju lukenj in odrezovanju. Preberite in preglejte vsa varnostna opozorila, navodila, slike in specifikacije, ki so**

priloženi električnemu orodju. Če spodaj navedenih navodil ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali hudih poškodb.

- ▶ **Tega električnega orodja ne priporočamo za postopke, kot je poliranje.** Izvajanje postopkov, za katere električno orodje ni namenjeno, je tvegano in lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Tega električnega orodja ne predelajte za uporabo v nasprotju z namensko uporabo, ki je proizvajalec ni odobril.** Takšna predelava lahko povzroči izgubo nadzora in hude telesne poškodbe.
- ▶ **Ne uporabljajte nastavkov, ki niso namenjeni zelenemu načinu uporabe in jih proizvajalec ni odobril.** Če je nastavek mogoče pritrditi na električno orodje, to še ne zagotavlja njegove varne uporabe.
- ▶ **Nazivna hitrost nastavka mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Zunanji premer in debelina nastavka morata biti v okviru nazivne zmogljivosti električnega orodja.** Nastavkov neustrezne velikosti ni mogoče ustrezno voditi ali nadzorovati.
- ▶ **Dimenzije nastavka morajo ustrezati dimenzijam držala nastavkov na električnem orodju.** Nastavki, ki niso skladni z držalom nastavkov, pri uporabi ne bodo stabilni, bodo prekomerno vibrirali in morda tudi ušli izpod nadzora.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Pred vsako uporabo preverite, da na nastavku, npr. brusilni plošči, ni odrezkov ali razpok, da na podpornem krožniku ni razpok, raztrganin ali znakov obrabe in da na žični krtači ni slabo pritrjenih ali razpokanih žic. Če električno orodje ali nastavek pade na tla, preverite, ali se je poškodoval, oziroma namestite nepoškodovan nastavek. Po pregledu in namestitvi nastavka se vi in vsi prisotni odmaknite od ravnine vrtečega se nastavka, električno orodje pa naj eno minuto deluje pri polni hitrosti brez obremenitve.** Če so nastavki poškodovani, se bodo v tem času razleteli.
- ▶ **Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na način uporabe si nadenite zaščitni vizir, zaščitna očala ali zaščito za oči. Po potrebi nosite protiprašno masko, zaščito za sluh, rokavice in predpasnik, ki lahko zadrži ostre delce oziroma delce obdelovanca.** Zaščita za oči mora biti zmožna zaustaviti leteče delce, ki nastanejo pri različnih delih. Protiprašna maska in respirator morata biti zmožna filtrirati delce, ki nastajajo med delom. Dolgotrajna izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Vsi prisotni naj se zadržujejo na varni razdalji od delovnega območja. Vsak, ki vstopi v delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Delci obdelovanca ali okvarjen nastavek lahko odletijo in povzročijo poškodbo tudi izven neposrednega delovnega območja.

- ▶ **Med delom, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite samo za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Kabel ne sme biti blizu vrtečega se nastavka.** Če izgubite nadzor, se lahko kabel prereže ali raztrga, vašo dlan ali roko pa lahko povleče v vrteči se nastavek.
- ▶ **Električnega orodja nikoli ne odlagajte, preden se nastavek povsem ne preneha vrteti.** Vrteči se nastavek lahko zagradi površino, vi pa izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Električnega orodja ne vklaplajte, ko ga nosite ob strani.** Ob nenamernem stiku bi vrteči se nastavek lahko raztrgal vaša oblačila in se zarezal v vaše telo.
- ▶ **Redno čistite prezračevalne odprtine električnega orodja.** Ventilator motorja povleče prah v ohišje, pretirano kopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti v zvezi z električno energijo.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih materialov.** Zaradi isker bi se ti materiali lahko vneli.
- ▶ **Ne uporabljajte nastavkov, ki zahtevajo uporabo hladilnih tekočin.** Uporaba vode ali drugih hladilnih tekočin lahko povzroči električni udar, ki je lahko tudi smrten.

Povratni udarec in s tem povezana opozorila:

Povratni udarec je nenaden odziv na zagodeno vrtečo se ploščo, podporni krožnik, krtačo ali kateri koli drug nastavek. Zagoditev povzroči nenadno blokado vrtečega se nastavka, električno orodje, ki je ušlo izpod nadzora, pa se odbije v nasprotni smeri vrtenja nastavka na mestu zagoditve.

Na primer: če se brusilna plošča zagodzi v obdelovanec, lahko rob plošče zareže v površino materiala, zaradi česar plošča izskoči oziroma zaradi česar pride do povratnega udarca. Plošča lahko izskoči v smeri proti uporabniku ali stran od njega, odvisno od smeri vrtenja na točki zagoditve. V takšnem primeru se lahko brusilna plošča tudi zlomi. Povratni udarec je posledica napačne uporabe in/ali nepravilnih delovnih postopkov ali pogojev. Izognete se mu lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi, ki so navedeni spodaj.

- ▶ **Električno orodje vedno trdno držite z obema rokama, telo in roki pa imejte v položaju, ki vam omogoča, da zadržite povratni udarec. Za največji nadzor nad povratnim udarcem ali zagonskim navorom vedno uporabljajte dodatni ročaj, če je ta na voljo.** Uporabnik lahko zagonski navor ali povratni udarec ohrani pod nadzorom, če upošteva ustrezne varnostne ukrepe.
- ▶ **Dlani nikoli ne pomikajte v bližino vrtečega se nastavka.** Nastavek lahko izskoči proti vaši dlani.
- ▶ **S telesom ne posegajte v območje, kamor bi se električno orodje ob povratnem udarcu lahko izmaknilo.** Ob povratnem udarcu se bo orodje izmaknilo v nasprotni smeri vrtenja plošče na mestu zagoditve.

- ▶ **Pri obdelovanju vogalov, ostrih robov itd. bodite posebej previdni. Preprečite odboje in zagodjenje nastavka.** Pri kotih, ostrih robovih ali spodsavanju se vrteči nastavek pogosto zagodzi, kar povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- ▶ **Ne namestite verige, rezila za rezbarjenje, segmentne diamantne rezalne plošče s stranskim razmakom, večjim od 10 mm, oz. rezil z ozobjem.** Pri takih rezilih so povratni udarci in izguba nadzora pogosti.

Posebna varnostna opozorila za grobo brušenje in odrezovanje:

- ▶ **Uporabljajte samo vrste plošč, ki ustrezajo vaši električni napravi, in posebne zaščitne pokrove zanje.** Plošč, ki ne ustrezajo električni napravi, ni mogoče ustrezno zaščititi, zato njihova uporaba ni varna.
 - ▶ **Brusilno površino ugrezjenih srednjih plošč je treba namestiti pod ravnino zaščitnega pokrova.** Nepravilno nameščenih plošč, ki segajo skozi ravnino zaščitnega pokrova, ni mogoče ustrezno zaščititi.
 - ▶ **Zaščitni pokrov mora biti varno pritrjen na električno napravo in nameščen v položaj, ki zagotavlja najvišjo stopnjo varnosti tako, da je odkrit čim manjši del plošče, ki je obrnjen proti uporabniku.** Zaščitni pokrov uporabnika štiti pred odlomljenimi delci plošče, nenamernim stikom s ploščo in iskrami, zaradi katerih bi se lahko vnela oblačila.
 - ▶ **Plošče se lahko uporablja le za odobrene načine uporabe. Na primer: z robom plošče za abrazivno rezanje ne izvajajte grobega brušenja.** Plošče za abrazivno rezanje so namenjene perifernemu brušenju, v primeru stranskih obremenitev pa se te plošče lahko razletijo.
 - ▶ **Vedno uporabljajte nepoškodovane prirobnice ustreznih velikosti in oblike za izbrano ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo ploščo in tako zmanjšujejo verjetnost, da bi se ta razbila. Prirobnice za rezalne plošče se lahko razlikujejo od prirobnic za brusilne plošče.
 - ▶ **Ne uporabljajte obrabljenih plošč z drugih, večjih orodij.** Plošče, ki so namenjene večjim električnim orodjem, niso ustrezne za hitrejša, manjša orodja in se pri uporabi lahko razletijo.
 - ▶ **Kadar uporabljate večnamenske plošče, vedno uporabite primerno zaščito za delo, ki ga izvajate.** Če ne uporabljate primerne zaščite, ne boste ustrezno zaščiteni, zaradi česar lahko pride do resnih poškodb.
- Dodatna varnostna opozorila za odrezovanje:**
- ▶ **Ne blokirajte rezalne plošče in je ne preobremenjujte. Ne poskušajte zarezati pregloboko.** Preobremenitev plošče poveča verjetnost upogibanja in zvijanja plošče med rezanjem, zaradi česar se ta lahko zlomi ali izmakne.
 - ▶ **Vaše telo naj ne bo v isti liniji kot vrteča se plošča ali za njo.** Če se plošča med delom vrti stran od vas, se lahko plošča in električno orodje pri morebitnem povratnem udarcu izmakneta neposredno proti vam.

- ▶ Če se plošča zatika ali se iz kakršnega koli razloga med rezanjem zaustavlja, izklopite električno orodje in ga ne premikajte, dokler se rezalna plošča popolnoma ne zaustavi. Rezalne plošče nikoli ne poskušajte odstraniti iz zareze, ko se plošča premika, saj lahko pride do povratnega udarca. Ugotovite, kaj je vzrok za zatikanje plošče in ustrezno ukrepajte.
- ▶ Postopka rezanja ne nadaljujte, ko je plošča v obdelovancu. Počakajte, da plošča doseže polno hitrost in jo nato previdno vstavite v zarezo. Če električno orodje ponovno zaženete v obdelovancu, se plošča lahko upogne, izskoči ali pa pride do povratnega udarca.
- ▶ Da zmanjšate verjetnost zagostitve ali povratnega udarca, podprite plošče ali vsak večji obdelovanec. Veliki obdelovanci se pogosto povesejo pod lastno težo. Nosilce je treba namestiti pod obdelovanec v bližini linije rezanja in blizu robov obdelovanca na obeh straneh plošče.
- ▶ Pri izrezovanju odprtín v stene ali druga nevidna območja bodite še posebej previdni. Plošča lahko med prodiranjem prereže plinsko ali vodovodno cev, električno napeljavo ali predmete, kar lahko povzroči povratni udarec.
- ▶ Ne izvajajte rezanja z zavoji. Preobremenitev plošče poveča verjetnost upogibanja in zatikanja plošče v zarezi, zaradi česar se poveča tudi tveganje za lomljenje plošče in povratni udarec in lahko pride do resnih poškodb.

Posebna varnostna opozorila za fino brušenje:

- ▶ Uporabite brusilni papir primerne velikosti. Pri izbiri brusilnega papirja upoštevajte navodila proizvajalca. Brusilni papir, ki sega čez brusilni krožnik, se lahko raztrga in povzroči, da se plošča zagosti in raztrga, ter tudi povratni udarec.

Posebna varnostna opozorila za ščetkanje z žično krtačo:

- ▶ Upoštevajte, da tudi med običajnim ščetkanjem krtača lahko pušča žičnate ščetine. Ne preobremenjujte žične krtače. Žičnate ščetine lahko zlahka prodrejo skozi lahka oblačila ali kožo.
- ▶ Če je pri ščetkanju z žično krtačo priporočljiva uporaba zaščitnega pokrova, ne dovolite, da pride do stika med žično ploščo ali krtačo in zaščitnim pokrovom. Premer žične plošče ali krtače se lahko poveča zaradi delovne obremenitve in centrifugalnih sil.

Dodatna varnostna opozorila



Nosite zaščitna očala.



Zaščitnega pokrova ni dovoljeno uporabljati za rezanje. Zaščitni pokrov lahko s primernim nastavkom uporabljate tudi za rezanje.



Električno orodje med delom trdno držite z obema rokama in poskrbite, da varno stojite. Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.

- ▶ Pri nastavkih z notranjim navojem, kot so ščetke in diamantne vrtnalke, pazite na najv. dolžino navoja brusilnega vretena. Konec vretena se ne sme dotikati dna nastavka.
- ▶ Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom. Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo. Plošče se med delom močno segrejejo.
- ▶ Ko pride do prekinitve oskrbe z električno energijo, npr. zaradi izpada električnega toka ali izvleka omrežnega vtiča, sprostite stikalo za vklop/izklop in ga potisnite v položaj za izklop. S tem preprečite nenadzorovan ponovni zagon.
- ▶ Zavarujte obdelovanec. Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ Nastavke shranjujte v zaprtih prostorih na suhem pri nespremenljivi temperaturi in jih zaščitite pred zmrzaljo.
- ▶ Pred transportom električnega orodja z njega odstranite nastavke. S tem boste preprečili poškodbe.
- ▶ Vezane rezalne in brusilne plošče imajo omejeno življenjsko dobo, po preteku katere plošč ne smete več uporabljati.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno rezanju in ščetkanju kovin, kamna, plastike in kompozitnega materiala, za grobo brušenje kovine, plastike in kompozitnega materiala ter za vrtnanje v kamen z diamantnimi vrtnalnimi kronami brez uporabe vode. Pri tem je treba paziti na pravilno uporabo ustreznega zaščitnega pokrova (glejte „Delovanje“, Stran 393).

Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.

Z dovoljenimi brusilnimi sredstvi lahko električno orodje uporabljate za brušenje z brusilnim papirjem.

Električno orodje ni primerno za brušenje kamna z diamantnimi lončastimi brusi.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- (1) Sprostitutvena ročica zaščitnega pokrova
- (2) Tipka za blokado vretena
- (3) Stikalo za vklop/izklop
- (4) Kolesce za izbiro števila vrtljajev
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) Standardni dodatni ročaj (izolirana prijemalna površina)^{a)}
- (6) Dodatni ročaj za blaženje tresljajev (izolirana prijemalna površina)
- (7) Zaščitni pokrov za rezanje^{a)}
- (8) Zaščitni pokrov za brušenje
- (9) Odsesovalni pokrov za brušenje^{a)}
- (10) Prijemalna prirobnica s tesnilnim obročkom
- (11) Lončasta brusilna plošča iz karbidne trdine^{a)}
- (12) Brusilna plošča^{a)}
- (13) Rezalna plošča^{a)}
- (14) Hitrozatezna matica **SDS-clic**^{a)}
- (15) Zatezna matica
- (16) Zatični ključ za zatezno matico
- (17) Brusilno vreteno
- (18) Ročaj (izolirana prijemalna površina)
- (19) Odsesovalni pokrov za rezanje z vodil^{a)}
- (20) Diamantna rezalna plošča^{a)}
- (21) Zaščita za roke^{a)}
- (22) Lončasta ščetka^{a)}
- (23) Gumijasti brusilni krožnik^{a)}
- (24) Brusilni list^{a)}
- (25) Okrogla matica^{a)}
- (26) Diamantna vrtalna krona^{a)}
- (27) Pokrov za rezanje
- (28) Kolutna ščetka (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Kolutna ščetka (M14)^{a)}
- (30) Viličasti ključ^{a)}
- (31) Stožčaste ščetke^{a)}

a) Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.

Tehnični podatki

Kotni brusilnik	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Kataloška številka		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nazivna moč	W	1100	1150	1200	1200	1300
Izhodna moč	W	740	530	640	640	700
Nazivno število vrtljajev ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Nastavitveno območje števila vrtljajev	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Najv. premer brusilne plošče/gumijastega brusilnega krožnika	mm	125	125	125	125	125
Navoj brusnega vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Najv. dolžina navoja brusnega vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbira števila vrtljajev		-	-	-	●	-
Sistem za ohranjanje konstantnega števila vrtljajev		-	●	●	●	●
Zaščita pred ponovnim zagonom		●	●	●	●	●
Omejitev zagonskega toka		●	●	●	●	●
Izklop pri povratnem udarcu		-	●	●	●	●
Teža po EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4

Kotni brusilnik	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Razred zaščite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-3 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev je iz varnostnih razlogov in zaradi toleranc pri izdelavi nižje.

B) glede na uporabljen zaščitni pokrov **(7)**, **(8)**, **(27)** in uporabljen dodatni ročaj **(5)**, **(6)**

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Kotni brusilnik	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Kataloška številka		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nazivna moč	W	1300	1500	1500	1500	1500
Izhodna moč	W	700	820	820	820	820
Nazivno število vrtljajev ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Nastavitveno območje števila vrtljajev	min ⁻¹	2800–11500	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Najv. premer brusilne plošče/gumijastega brusilnega krožnika	mm	125	125	125	125	125
Navoj brusnega vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Najv. dolžina navoja brusnega vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbira števila vrtljajev		●	–	●	●	●
Sistem za ohranjanje konstantnega števila vrtljajev		●	●	●	●	●
Zaščita pred ponovnim zagonom		●	●	●	●	●
Omejitev zagonskega toka		●	●	●	●	●
Izklop pri povratnem udarcu		●	●	●	●	●
Teža po EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Razred zaščite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-3 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev je iz varnostnih razlogov in zaradi toleranc pri izdelavi nižje.

B) glede na uporabljen zaščitni pokrov **(7)**, **(8)**, **(27)** in uporabljen dodatni ročaj **(5)**, **(6)**

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Kotni brusilnik	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Kataloška številka		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nazivna moč	W	1500	1700	1700	1700	1700
Izhodna moč	W	820	1010	1010	1010	1010
Nazivno število vrtljajev ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Nastavitveno območje števila vrtljajev	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Najv. premer brusilne plošče/gumijastega brusilnega krožnika	mm	150	125	125	125	125
Navoj brusnega vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Kotni brusilnik	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Najv. dolžina navoja brusnega vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbira števila vrtljajev		-	-	•	•	•
Sistem za ohranjanje konstantnega števila vrtljajev		•	•	•	•	•
Zaščita pred ponovnim zagonom		•	•	•	•	•
Omejitev zagonskega toka		•	•	•	•	•
Izklop pri povratnem udarcu		•	•	•	•	•
Teža po EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Razred zaščite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-3 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev je iz varnostnih razlogov in zaradi toleranc pri izdelavi nižje.

B) glede na uporabljen zaščitni pokrov **(7)**, **(8)**, **(27)**) in uporabljen dodatni ročaj **(5)**, **(6)**

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Kotni brusilnik	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Kataloška številka		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nazivna moč	W	1700	1900	1900	1900	1900
Izhodna moč	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nazivno število vrtljajev ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Nastavitveno območje števila vrtljajev	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Najv. premer brusilne plošče/gumijastega brusilnega krožnika	mm	150	125	125	125	150
Navoj brusnega vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Najv. dolžina navoja brusnega vretena	mm	22	22	22	22	22
Izbira števila vrtljajev		-	-	•	-	-
Sistem za ohranjanje konstantnega števila vrtljajev		•	•	•	•	•
Zaščita pred ponovnim zagonom		•	•	•	•	•
Omejitev zagonskega toka		•	•	•	•	•
Izklop pri povratnem udarcu		•	•	•	•	•
Teža po EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Razred zaščite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-3 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev je iz varnostnih razlogov in zaradi toleranc pri izdelavi nižje.

B) glede na uporabljen zaščitni pokrov **(7)**, **(8)**, **(27)**) in uporabljen dodatni ročaj **(5)**, **(6)**

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/tresljajih

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša

Raven zvočnega tlaka	dB(A)	94	94	94	94	94
Raven zvočne moči	dB(A)	102	102	102	102	102
Negotovost K	dB	3	3	3	3	3

Uporabite zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine in rezalno brušenje:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s kolutom:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša

Raven zvočnega tlaka	dB(A)	94	95	95	94	95
Raven zvočne moči	dB(A)	102	103	103	102	103
Negotovost K	dB	3	3	3	3	3

Uporabite zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine in rezalno brušenje:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s kolutom:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša

Raven zvočnega tlaka	dB(A)	95	95	95	94	95
Raven zvočne moči	dB(A)	103	103	103	102	103
Negotovost K	dB	3	3	3	3	3

Uporabite zaščito za sluh!

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
--	-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu z **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine in rezalno brušenje:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s kolutom:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša

Raven zvočnega tlaka	dB(A)	95	94	94	94	95
Raven zvočne moči	dB(A)	103	102	102	102	103
Negotovost K	dB	3	3	3	3	3

Uporabite zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površine in rezalno brušenje:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s kolutom:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje tankih pločevin ali drugih rahlo tresočih materialov z veliko površino lahko povzroči povečane vrednosti emisij hrupa do 15 dB. S primernimi težjimi blažilnimi blazinami lahko povečano emisijo hrupa znižate. Povečano emisijo hrupa je treba upoštevati tako pri oceni tveganja moči hrupa kot pri izbiri primerne zaščite za sluh.

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

Za **ponovni zagon** stikalo za vklop/izklop (3) najprej namestite v izklopljeni položaj in nato električno orodje ponovno vklopite.

Omejitev zagnanskega toka

Elektronska omejitev zagnanskega toka omeji zmogljivost električnega orodja pri vklopu in omogoča delovanje z varovalko 16 A.

Opomba: če električno orodje takoj po vklopu deluje s polnim številom vrtljajev, potem omejitev zagnanskega toka in zaščita pred ponovnim vklopom ne delujeta. Električno orodje je treba nemudoma poslati naši servisni službi, naslove lahko najdete v odstavku „Servisna služba in svetovanje uporabnikom“.

Izklop pri povratnem udarcu

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Če pride do nenadnega povratnega udarca električnega orodja (npr. zaradi blokade pri rezanju), elektronika prekine napajanje motorja.

Za **ponovni zagon** najprej potisnite stikalo za vklop/izklop (3) v položaj za izklop in šele nato ponovno vklopite električno orodje.

Elektronika za ohranjanje števila vrtljajev

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Sistem za ohranjanje števila vrtljajev skrbi za konstantno število vrtljajev v prostem teku in pri obremenitvi ter zagotavlja enakomerno delovno storilnost.

Izbira števila vrtljajev

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

S kolescem za izbiro števila vrtljajev (4) lahko zeleno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem. Podatki v spodnji razpredelnici so priporočene vrednosti.

Material	Uporaba	Nastavek	Položaj nastavitvenega kolesca
Kovina	Odstranjevanje barve	Brusilni list	2-3
Kovina	Ščetkanje, odstranjevanje rje	Lončasta ščetka, brusilni list	3
Nerjavno jeklo	Brušenje	Brusilna plošča/vlaknena brusilna plošča	4-6
Kovina	Grobo brušenje	Brusilna plošča	6
Kovina	Rezanje	Rezalna plošča	6
Kamen	Rezanje	Diamantna rezalna plošča	6

► **Nazivna hitrost nastavka mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.**

Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.

Stopnja izbire števila vrtljajev	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Navedene vrednosti stopenj števila vrtljajev so le informativne vrednosti.

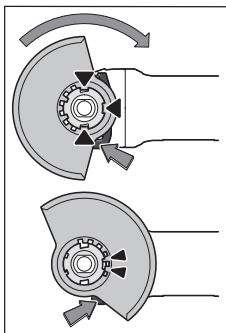
Montaža

Namestitev zaščitne opreme

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Opomba: po lomu brusilnega koluta med obratovanjem ali pri poškodovanju prijemal na zaščitnem pokrovu/na električnem orodju, morate električno orodje takoj poslati na servisno službo; naslovi so navedeni v odstavku „Servisna služba in svetovanje uporabnikom“.

Zaščitni pokrov za brušenje



Zaščitni pokrov (8) položite na vpetje na električnem orodju, pri čemer se morajo kodirni nastavki zaščitnega pokrova ujemati z vpetjem. V ta namen pritisnite in držite sprostitveno ročico (1). Zaščitni pokrov (8) pritisnite na steblo vretena, da rob zaščitnega pokrova nasede na prirobnico električnega orodja, nato zaščitni pokrov obrnite, da se slišno zaskoči. Položaj zaščitnega pokrova (8) prilagodite zahtevam

delovnega postopka. V ta namen potisnite sprostitveno ročico (1) navzgor in zaščitni pokrov (8) obrnite v želeni položaj.

- **Zaščitni pokrov (8) vedno namestite tako, da se nastavka sprostitvene ročice (1) zaskoči v ustrezne odprtine zaščitnega pokrova (8).**
- **Nastavite zaščitni pokrov (8) tako, da se prepreči izmet isker v smer uporabnika.**
- **Zaščitni pokrov (8) se sme vrteti le, ko pritisnete na sprostitveno ročico (1)! V nasprotnem primeru nadaljnja uporaba električnega orodja ni dovoljena in ga je treba dostaviti na popravilo v servisno delavnico.**

Opozorilo: kodirni nastavki na zaščitnem pokrovu (8) poskrbijo za to, da je mogoče namestiti samo zaščitni pokrov, ki ustreza električnemu orodju.

Odsesovalni pokrov za brušenje

Za brušenje barv, lakov in plastičnih mas z lončastimi brusilnimi ploščami iz karbidne trdine (11) lahko uporabljate odsesovalni pokrov (9). Odsesovalni pokrov (9) ni primeren za uporabo pri obdelavi kovin.

Na odsesovalni pokrov (9) lahko priključite primeren sesalnik za prah znamke Bosch. Za to namestite gibko sesalno cev z adapterjem za odsesavanje v namenski nastavek odsesovalnega pokrova.

Zaščitni pokrov za rezanje

- **Za rezanje vedno uporabite zaščitni pokrov za rezanje (7) ali zaščitni pokrov za brušenje (8) skupaj s pokrovom za rezanje (27).**

- **Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.**

Zaščitni pokrov za rezanje (7) se namesti tako kot zaščitni pokrov za brušenje (8).

Pokrov za rezanje iz kovine

Namestite pokrov za rezanje (27) iz kovine na zaščitni pokrov za brušenje (8) (glejte sliko A): prestavite držalo nazaj (1). Namestite pokrov (27) na zaščitni pokrov za brušenje (8) (2). Pritisnite držalo trdno na zaščitni pokrov (8) (3).

Za demontažo (glejte sliko B) pritisnite glavo na držalu (1) in ga prestavite nazaj (2). Povlecite pokrov (27) z zaščitnega pokrova (8) (3).

Plastičen pokrov za rezanje

Plastičen ščitnik za rezanje (27) namestite na zaščitni pokrov za brušenje (8) (glejte sliko C). Ščitnik (27) se slišno in vidno zaskoči na zaščitni pokrov (8).

Za odstranitev (glejte sliko D) ščitnik (27) na zaščitnem pokrovu (8) (1) sprostite na levi ali desni strani in ga odstranite (2).

Pokrov za odsesavanje za rezanje z vodili

Pokrov za odsesavanje za rezanje z vodili (19) se namesti tako kot zaščitni pokrov za brušenje.

S pritrditvijo dodatnega ročaja (5)/(6) z ročajem na odsesovalnem pokrovu skozi ohišje motorja se električno orodje trdno poveže z odsesovalnim pokrovom. Na odsesovalni pokrov z vodili (19) lahko priključite primeren sesalnik za prah znamke Bosch. Za to namestite gibko sesalno cev z adapterjem za odsesavanje v namenski nastavek odsesovalnega pokrova.

Opozorilo: trenje, ki nastane zaradi prahu v gibki sesalni cevi in priboru med sesanjem, povzroči elektrostatično napetost, ki jo lahko uporabnik občuti kot statično razelektritev (odvisno od okoliških dejavnikov in njegovega fiziološkega stanja). Bosch na splošno priporoča uporabo antistatične gibke sesalne cevi (pribor) za sesanje finega prahu in suhih materialov.

Zaščita za roke

- **Za dela z gumijastimi brusilnimi krožniki (23) ali lončasto ščetko/stožčasto ščetko/diamantno vrtalno krono uporabite vedno zaščito za roko (21).**

Zaščito za roko (21) pritrdite skupaj z dodatnim ročajem (5)/(6).

Standardni dodatni ročaj/dodatni ročaj za blaženje udarcev

Dodatni ročaj (5)/(6) privijte glede na način izvedbe dela desno ali levo v glavo gonila.

- **Svoje električno orodje uporabljajte zgolj z dodatnim ročajem (5)/(6).**
- **Ne uporabljajte električnega orodja, če je dodatni ročaj (5)/(6) poškodovan. Ne spreminjajte dodatnega ročaja (5)/(6).**



Dodatni ročaj za blaženje tresljev (6) omogoča

prijetnejše in varnejše delo z manj tresljaji.

Namestitev brusilnih pripomočkov

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejejo.

Očistite brusilno vreteno (17) in vse dele, ki jih je treba montirati.

Za vpenjanje in sprostitvev brusilnih nastavkov pritisnite tipko za zaklep vretena (2), da pritrđite brusilno vreteno.

- **Tipko za zaklep vretena pritisčajte le, ko brusilno vreteno miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

Brusilna/rezalna plošča

Upoštečajte dimenzije brusilnih nastavkov. Premer odprtine mora ustrezati vpenjalni prirobnici. Ne uporabljajte adapterjev ali reduciranih elementov.

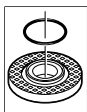
Če uporabljate diamantne rezalne plošče, bodite pozorni, da se puščica smeri vrtenja na diamantni rezalni plošči in smer vrtenja električnega orodja (glejte puščico smeri vrtenja na ohišju) ujemata.

Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

Opozorilo: pri montaži kompozitnih brusilnih ali rezalnih plošč s pomočjo priložene prijemalne prirobnice (10) in zatezne matice (15) oz. hitrozatezne matice (14) uporaba vmesnih plasti ni potrebna.

Za pritrđitev brusilne ali rezalne plošče namestite prijemalno prirobnico s tesnilnim obročkom (10) na brusilno vreteno (17) in privijte zatezno matico (15). Poleg tega pazite na usmeritev zatezne matice (15) glede na uporabljen brusilno/rezalno ploščo (glejte slike v spodnjem delu navodil za uporabo) in jo zategnite s ključem za dve luknji (glejte „Hitrozatezna matica SDS-clic“, Stran 392).

- **Po montaži brusilnega orodja pred vklopom preverite, ali je brusilno orodje pravilno montirano in ali se lahko prosto vrtili. Poskrbite, da se brusilno orodje ne dotika zaščitnega pokrova ali drugih delov.**



V prijemalni prirobnici (10) je okrog centrirnega venca nameščen plastični del (tesnilni obroček). **Če tesnilnega obročka ni ali pa je ta poškodovan**, je treba pred nadaljnjo uporabo obvezno zamenjati prijemalno prirobnico (10).

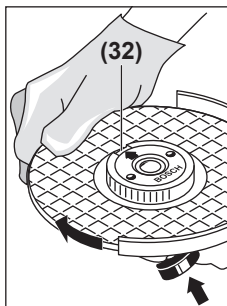
Hitrozatezna matica SDS-clic

Za preprosto menjavo brusilnega nastavka brez uporabe drugih orodij lahko namesto zatezne matice (15) uporabite hitrovpenjalno matico (14).

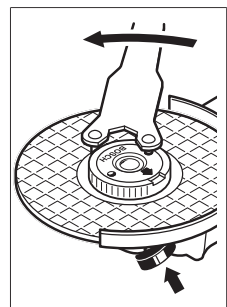
- **Hitrovpenjalna matica (14) je primerna samo za brusilne ali rezalne plošče.**

Uporabljajte le brezhibno, nepoškodovano hitrovpenjalno matico (14).

Pri privijanju pazite na to, da stran z napisom na hitrovpenjalni matici (14) ne bo obrnjena proti brusilni plošči; puščica mora biti obrnjena proti indeksni oznaki (32).



Pritisnite tipko za blokado vretena (2) za blokado brusilnega vretena. Če želite hitrovpenjalno matico zategniti, privijte brusilno ploščo močno v desno.



Ustrezno pritrđeno in nepoškodovano hitrovpenjalno matico lahko ročno odvijete z vrtenjem narebričenega obroča v levo. **Zategnjene hitrovpenjalne matice nikoli ne odvijajte s kleščami, ampak uporabite ključ za dve luknji.** Ključ za dve luknji namestite tako, kot je prikazano na sliki.







Dopustni brusilni nastavki

Uporabljajte lahko vse brusilne nastavke, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo.

Dopustno število vrtljajev [min^{-1}] oz. obodna hitrost [m/s] uporabljenih brusilnih nastavkov mora ustrezati vsaj podatkom v naslednji preglednici.

Zato upoštevajte dopustno število vrtljajev oz. obodno hitrost na etiketi brusilnega nastavka.

	najv. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	a	[min^{-1}] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80

najv. [mm]		[mm]	[°]		
D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	M 14	-	11500 80
	82	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0 11500 80
	150	6	10	22,2	> 0 9300 80

Vrtenje glave gonila (glejte sliko E)

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Glavo gonila lahko vrtite v korakih po 90°. Tako lahko stikalo za vklop/izklop v posebnih primerih namestite v ugodnejši položaj za uporabo, npr. za levičarje.

Popolnoma odvijte vse 4 vijake (ⓘ). Glavo gonila v novi položaj (Ⓣ) previdno nastavite tako, **da je ne smamete z ohlajša**. Ponovno zategnite 4 vijake (Ⓢ).

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Delovanje

- **Električnega orodja ne obremenite tako močno, da bi se zaustavilo.**
- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

- **Previdno pri izvajanju rezov v nosilne stene, glejte odstavek „Opozorila glede statike“.**
- **Če obdelovanec ni dovolj težak, da bi lahko sam od sebe nepremično stal na površini, ga vrnite.**
- **Pustite, da električno orodje po veliki obremenitvi še nekaj minut deluje v prostem teku. Tako se nastavek ohladi.**
- **Ne uporabljajte električnega orodja skupaj s stojalom za rezalno brušenje.**
- **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejejo.

Navodila za delo

Rezalne plošče

- **Pri brušenju s kompozitnimi brusilnimi sredstvi uporabite vedno zaščitni pokrov za brušenje (8).**
- **Za kosmačenje nikoli ne uporabljajte rezalnih plošč.**
- **Pri brušenju lahko zaščitni pokrov za rezanje (7) ali zaščitni pokrov za brušenje (8) z nameščenim pokrovom za rezanje (27) trči ob obdelovanec in povzroči izgubo nadzora.**

Pri grobem brušenju dosežete najboljši rezultat, ko orodje postavite pod kotom od 30° do 40°. Srednje močno pritiskajte na električno orodje ter ga premikajte sem ter tja. S tem se obdelovanec ne segreje, ne spremeni barve in ne pride do nastanka brazd.

- Pri uporabi kompozitnih plošč, ki so dovoljene tako za rezanje kot za brušenje, je treba uporabiti zaščitni pokrov za rezanje (7) oz. zaščitni pokrov za brušenje (8) z nameščenim pokrovom za rezanje (27).

Površinsko brušenje z lamelnimi brusilnimi ploščami

- **Pri brušenju z lamelno brusilno ploščo vedno uporabljajte zaščitni pokrov za brušenje (8).**

Z lamelno brusilno ploščo (pribor) lahko obdelujete tudi zaobljene površine in profile. Lamelne brusilne plošče imajo v primerjavi z običajnimi brusilnimi ploščami bistveno daljšo življenjsko dobo, nižjo raven hrupa in nižje temperature brušenja.

Površinsko brušenje z brusilnim krožnikom

- **Za delo z gumijastim brusilnim krožnikom (23) je treba vedno namestiti zaščito za roke (21).**

Brušenje z brusilnim krožnikom lahko izvajate brez zaščitnega pokrova.

Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

Privijte okroglo matico (25) in jo zategnite s ključem za dve luknji.

Lončasta ščetka/kolutna ščetka/stožčasta ščetka

- **Pri ščetkanju s kolutnimi ščetkami uporabite vedno zaščitni pokrov za brušenje (8). Ščetkanje z lončastimi ščetkami/stožčastimi ščetkami se lahko izvede brez zaščitnega pokrova.**
- **Za delo z lončasto ščetko ali stožčasto ščetko je treba vedno namestiti zaščito za roke (21).**

- **Žične krtače se lahko ujamejo za zaščitni pokrov in prelomijo, če se največja dovoljena velikost kolutne ščetke prekorači.**

Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

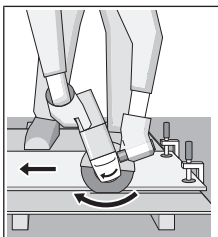
Lončasto ščetko/žično krtačo/stožčasto ščetko z navojem M14 je treba priviti tako globoko na brusilno vreteno, da bo prirobnica brusilnega vretena na koncu navoja brusilnega vretena nameščena tesno ob nastavku. Zategnite lončasto ščetko/kolutno ščetko/stožčasto ščetko z viličastim ključem. Za pritrjevanje kolutne ščetke s premerom 22,22 mm namestite prijemalno prirobnico s tesnilnim obročkom (10) na brusilno vreteno (17), privijte okroglo matico (25) in jo zategnite s ključem za dve luknji.

Rezanje kovine

- **Za rezanje kovine s kompozitnimi rezalnimi ploščami ali diamantnimi rezalnimi ploščami uporabite zaščitni pokrov za rezanje (7) oz. zaščitni pokrov za brušenje (8) z nameščenim pokrovom za rezanje (27).**
- **Pri uporabi zaščitnega pokrova za brušenje (8) za kosmačenje s kompozitnimi rezalnimi ploščami obstaja povečano tveganje izpostavljenosti iskram in delcem ter delcem plošče ob odlomu.**

Pri rezanju orodje srednje močno potiskajte in silo prilagajajte obdelovancu. Na rezalno ploščo ne pritiskajte premočno, se ne zatikajte z njo in ne oscilirajte.

Rezalne plošče, ki se ne vrtili enakomerno, ne skušajte izravnati s pritiskanjem na drugo stran.



Električno orodje je treba ves čas voditi proti smeri delovanja. Sicer obstaja nevarnost, da ga nenadzorovano potisnete iz reza. Pri rezanju profilov in štiriobnih cevi je najbolje, da začnete z rezanjem na mestu z najmanjšim premerom.

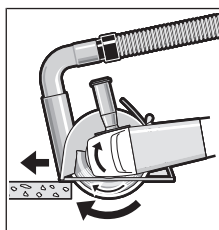
Rezanje kamna

- **Pri rezanju kamna s kompozitnimi rezalnimi ploščami ali diamantnimi rezalnimi ploščami za kamen/beton uporabite vedno odsesovalni pokrov za rezanje z vodili (19) ali zaščitni pokrov za rezanje (7) ali zaščitni pokrov za brušenje (8) z nameščenim pokrovom za rezanje (27).**
- **Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.**
- **Nosite zaščitno masko proti prahu.**
- **Električno orodje je dovoljeno uporabljati zgolj za suho rezanje/suho brušenje.**
- **Pri uporabi zaščitnega pokrova za rezanje (7), zaščitnega pokrova za brušenje (8) ali zaščitnega pokrova za brušenje (8) z nameščenim pokrovom za rezanje (27) za rezanje in brušenje betona ali zidu obstaja povečana obremenitev s prahu ter povečano**

tveganje za izgubo nadzora nad električnim orodjem, kar lahko vodi do povratnega udarca.

Pri rezanju kamna morate vedno uporabiti diamantno rezalno ploščo.

Pri uporabi pokrova za odsesavanje za rezanje z vodili (19) mora biti sesalnik primeren za odsesavanje kamenega prahu. Bosch ponuja ustrezne sesalnike.



Vklopite električno orodje in ga s sprednjim delom vodila namestite na obdelovavec. Potiskanje električnega orodja prilagodite obdelovancu.

Pri rezanju posebej trdih obdelovancev, npr. betona z visoko vsebnostjo proda, se lahko diamantna rezalna

plošča pregreje in tako poškoduje. Jasen znak za to je močno iskenje, ki spremlja rezanje z diamantno rezalno ploščo.

V tem primeru rezanje prekinite in pustite, da diamantna rezalna plošča nekaj časa deluje v prostem teku z najvišjim številom vrtljajev, da se ohladi.

Občutno počasnejše rezanje ali izrazitejše iskenje sta znak, da je diamantna rezalna plošča otopela. Ploščo v takšnem primeru naostrite s kratkimi rezi v abrazivne materiale, kot je na primer apneni peščenec.

Rezanje drugih materialov

- **Pri rezanju materiala kot je plastika, kompozitni material itd. s kompozitnimi rezalnimi ploščami ali rezalnimi ploščami Carbide Multi Wheel uporabite vedno zaščitni pokrov za rezanje (7) ali zaščitni pokrov za brušenje (8) z nameščenim pokrovom za rezanje (27). Z uporabo odsesovalnega pokrova z vodili (19) dosežete boljše odsesavanje.**

Delo z diamantnimi vrtalnimi kronami

- **Uporabite samo suhe diamantne vrtalne krone.**
- **Za delo z diamantnimi vrtalnimi kronami uporabite vedno zaščito za roko (21).**

Diamantne vrtalne krone nikoli ne nameščajte vzporedno na obdelovanca. V obdelovanca se potopite navpično in s krožnimi gibi. S tem dosežete optimalno hlajenje in daljšo življenjsko dobo diamantne vrtalne krone.

Opozorila glede statike

Zareze v nosilne stene so podvržene državnim določilom. Te predpise je treba upoštevati. Pred začetkom dela se posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali pristojnim gradbenim nadzornikom.

Uporaba

Pri uporabi električnega orodja s prenosnimi generatorji, ki nimajo zadostne rezerve moči oz. nimajo primerne regulacije napetosti z ojačitvijo zagonskega toka, lahko pride do izgube moči ali netipičnega obnašanja pri vklopu.

Preverite, ali so generatorji toka, ki jih uporabljate, primerni za uporabo, še posebej glede omrežne napetosti in frekvence.

- ▶ **Upošteвайте napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja stikalo za vklop/izklop **(3)** potisnite naprej.

Za **zaklep** stikala za vklop/izklop **(3)** stikalo za vklop/izklop **(3)** spredaj pritisnite navzdol, da se zaskoči.

Če želite električno orodje **izklopiti**, stikalo za vklop/izklop **(3)** spustite. Če je stikalo zapahnjeno, pritisnite na zadnji del stikala za vklop/izklop **(3)** in ga nato spustite.

- ▶ **Pred uporabo preverite brusilne nastavke. Brusilni nastavek mora biti brezhibno nameščen, tako da se lahko prosto vrti. Izvedite preizkusni tek orodja tako, da ga pustite delovati vsaj 1 minuto brez obremenitve. Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih nastavkov ali takšnih, ki niso okrogli ali se tresejo.** Poškodovani brusilni pripomočki se lahko razletijo in povzročijo poškodbe.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prežračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**
- ▶ **V ekstremnih pogojih uporabe vedno uporabljajte odsesovalno pripravo (če je to mogoče). Redno izpihujte prežračevalne reže in orodje priključite prek tokovnega zaščitnega stikala (PRCD).** Prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, se lahko nabira v notranjosti električnega orodja. Pri tem se lahko poškoduje zaščitna izolacija električnega orodja.

Pribor skrbno skladiščite in uporabljajte.

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede izdelka in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a

1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Odpadna električna in elektronska oprema, ki ni zavržena strokovno, lahko negativno vpliva na okolje in zdravje ljudi, saj morda vsebuje nevarne snovi.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

- ▶ Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada. Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro poznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan doseg djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne napomene za kutne brusilice

Uobičajena sigurnosna upozorenja za brušenje, brušenje brusnim papirom, brušenje žičanom četkom ili rezanje:

- ▶ **Ovaj električni alat namijenjen je za upotrebu kao brusilica, brusilica s brusnim papirom, žičana četka ili uređaj za izrezivanje otvora ili rezanje. Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati strujni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.
- ▶ **Izvođenje radnji kao što je poliranje ne smiju se obavljati ovim električnim alatom.** Upotreba ovog električnog alata za radnje za koje nije dizajniran može uzrokovati opasne situacije i osobne ozljede.
- ▶ **Ovaj električni alat nemojte preinačavati da bi radio na način za koji je napravljen i koji proizvođač alata nije naveo.** Takva bi preinaka mogla dovesti do gubitka kontrole i teških osobnih ozljeda.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** To što se neki pribor može pričvrstiti na vaš električni alat ne jamči da je upotreba istog sigurna.
- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno zaštititi ni kontrolirati.
- ▶ **Dimenzije nosača pribora moraju odgovarati opremi za ugradnju električnog alata.** Pribor koji ne odgovara opremi za ugradnju električnog alata okreće se nejednolično, jako vibrira i može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećen pribor. Prije upotrebe pregledajte pribor, na brusnim pločama provjerite da nisu okrhnuti ili napuknute, na brusnim tanjurima provjerite ima li pukotina i jesu li istrošeni a na žičanim četkama provjerite da žice nisu labave ili slomljene. Ako vam električni alat ili pribor ispadne, provjerite je li oštećen i postavite neoštećeni pribor. Kada pribor pregledate i postavite na alat, držite ga tako da druge osobe budu izvan ravnine rotirajućeg pribora i ostavite električni alat jednu minutu da radi na maksimalnoj brzini bez opterećenja.** Oštećen pribor najčešće puca tijekom ispitivanja.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite masku za zaštitu od**

prašine, štitičke za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete. Zaštita za oči služi za zaštitu očiju od letećih krhotina koje nastaju tijekom raznih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili maska za disanje mora kod primjene filtrirati čestice koje nastaju kod određene primjene. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.

- ▶ **Pobrinite se da ostale osobe u radnom području budu na sigurnoj udaljenosti. Svi koji se nalaze u radnom području moraju nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili slomljenog pribora mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Kabel držite dalje od rotirajućeg pribora.** Ako izgubite kontrolu, kabel bi se mogao odrezati ili zakačiti, a vaše bi ruke mogao zahvatiti rotirajući pribor.
- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se pribor u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući pribor može zahvatiti površinu i uzrokovati gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Ne uključujte električni alat dok ga nosite.** Kod slučajnog dodira vašu bi odjeću mogao zahvatiti rotirajući pribor i ozlijediti vas.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji se hladi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.

Povratni udar i povezana upozorenja:

Povratni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenoj ili blokiranog pribora kao što su brusne ploče, brusni tanjuri, žičane četke i drugo. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg pribora. Uslijed toga gubi se kontrola nad električnim alatom i on ubrzava u smjeru suprotnom od rotacije pribora na mjestu blokiranja. Ako se, primjerice, brusna ploča zaglavila ili blokira u izratku, rub brusne ploče koji zarez izradak mogao bi zahvatiti površinu materijala i uzrokovati pucanje brusne ploče ili povratni udar. Brusna bi se ploča u tom slučaju mogla naglo pomaknuti prema rukovaocu, ovisno o smjeru rotacije brusne ploče na mjestu blokiranja. Pritom može doći i do pucanja brusnih ploča.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili nepravilne upotrebe električnog alata. Može se spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je opisano u daljnjem tekstu.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat s obje ruke i tijelo i ruke namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili**

povratnog udara. Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatnu ručku kako bi pri pokretanju imali najveću moguću kontrolu nad povratnim udarom i okretnim momentom alata. Rukovatelj može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara i okretnim momentom.

- ▶ **Ne stavljajte ruke blizu rotirajućeg pribora.** Može doći do povratnog udara pribora preko vaše ruke.
- ▶ **Držite tijelo dalje od područja na koje bi se mogao pomaknuti električni alat tijekom povratnog udara.** Kod povratnog udara alat se pomiče u smjeru suprotnom od pomicanja brusne ploče na mjestu blokiranja.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri obradi kutnih dijelova, oštrih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje pribora.** Rotirajući pribor lako se blokira i odbija na kutnim dijelovima i oštrim rubovima, što uzrokuje gubitak kontrole nad uređajem ili povratni udar.
- ▶ **Ne pričvršćujte lančani ili list pile za drvo te segmentiranu dijamantnu ploču perifernog zazora većeg od 10 mm, kao ni nazubljeni list pile.** Taj pribor često uzrokuje povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje i rezanje:

- ▶ **Upotrebljavajte isključivo vrste brusnih ploča navedene za električni alat i posebne štittnike napravljene za odabrane brusne ploče.** Brusne ploče koje nisu predviđene za električni alat ne mogu se dovoljno zaštititi i nisu sigurne za upotrebu.
- ▶ **Brusna površina na sredini potisnutih brusnih ploča mora biti postavljena ispod površine zaštitnog ruba.** Neispravno postavljena brusna ploča koja prelazi preko površine zaštitnog ruba nije dovoljno zaštićena.
- ▶ **Štitnik mora biti dobro pričvršćen na električni alat i namješten za osiguranje maksimalne razine sigurnosti, tako da tek nezamjetan dio brusne ploče prema rukovaocu ostane nezaštićen.** Štitnik štiti rukovaoca od odlomljenih komadića brusne ploče, nehotičnog kontakta s pločom i iskrenja koje može zapaliti odjeću.
- ▶ **Ploče se smiju upotrebljavati isključivo za preporučene primjene. Na primjer: nikada ne brusite s bočnom površinom ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za skidanje materijala s rubom ploče. Bočno djelovanje sile na ove brusne ploče može uzrokovati njihovo pucanje.
- ▶ **Uvijek upotrebljavajte neoštećene stezne prirubnice odgovarajuće veličine i oblika za brusne ploče koje ste odabrali.** Prikladne prirubnice štite ploču i smanjuju opasnost od njenog pucanja. Prirubnice za brusne ploče za rezanje mogu se razlikovati od prirubnica za ostale brusne ploče.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče s većih električnih alata.** Brusne ploče za veće električne alate nisu predviđene za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.

- ▶ **Prilikom upotrebe brusnih ploča s dvostrukom namjenom uvijek upotrebljavajte štittnik koji odgovarajući načinu primjene koji se obavlja.** Ako se ne upotrebljava ispravan štittnik, možda se neće postići željena razina zaštite što može dovesti do teških ozljeda.

Dodatna posebna sigurnosna upozorenja za rezanje:

- ▶ **Izbjegavajte blokiranje brusne ploče za rezanje i prevelik pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče.
- ▶ **Ne stojite neposredno pored i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako se, u radu, brusna ploča odmakne od vašeg tijela, eventualni povratni udar može odbaciti brusnu ploču i električni alat prema vama.
- ▶ **Ako se ploča uklještili ili se rezanje iz bilo kojeg razloga prekida, električni je alat potrebno isključiti i mirno ga držati sve dok se brusna ploča u potpunosti ne zaustavi. Nikada ne pokušavajte vaditi brusnu ploču za rezanje iz reza dok je još u pokretu jer može doći do povratnog udara.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja ploče.
- ▶ **Prekinite s rezanjem izratka. Pustite da ploča dosegne maksimalan broj okretaja prije nego što nastavite s rezanjem.** Inače bi se ploča mogla zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Ploče i sve velike izratke poduprite osloncem kako biste smanjili opasnost od uklještenja brusne ploče i povratnog udara.** Veliki izratci često se savijaju pod vlastitom težinom. Izradak morate podložiti pored linije reza i ruba izratka s obje strane ploče.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili drugih područja u mrtvom kutu.** Brusne bi ploče prilikom zarezivanja mogle zahvatiti plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili druge objekte koji mogu uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Nemojte pokušavati obavljati zakrivljeno rezanje.** Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost uvijanju ili nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče, što može dovesti do teških ozljeda.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje brusnim papirom:

- ▶ **Upotrebljavajte brusni papir za ploču odgovarajuće veličine. Slijedite preporuke proizvođača pri odabiru brusnog papira.** Veći brusni papiri koji prelaze preko brusnog jastučića mogu predstavljati opasnost od ozljede te uzrokovati blokiranje i kidanje diska ili povratni udar.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje čeličnom četkom:

- ▶ **Imajte na umu da žičane čekinje ispadaju s četke i pri uobičajenoj upotrebi. Pazite da ne preopterete žice prejakim pritiskanjem četke.** Žičane čekinje lako pribijaju laganu odjeću i/ili kožu.

- ▶ **Ako je za brušenje žičanom četkom preporučena upotreba štitnika, pripazite da tanjurasta ili lončasta četka ne dodiruje štitnik.** Tanjuraste i lončaste četke mogu se, zbog opterećenja u radu i centrifugalnih sila, povećati u promjeru.

Dodatne sigurnosne napomene



Nosite zaštitne naočale.



Štitnik se ne smije upotrebljavati za rezanje.

Štitnik se može upotrebljavati s odgovarajućim nastavkom i za rezanje.



Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela. S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.

- ▶ **Kod radnih alata s unutarnjim navojem, npr. četke i dijamantne krune za brušenje, treba paziti na maks. duljinu navoja brusnog vretena.** Kraj vretena ne smije dodirivati donji dio radnog alata.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.** Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.
- ▶ **Ako se prekine električno napajanje, npr. zbog nestanka struje ili izvlačenja mrežnog utikača, deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i prebacite ga u položaj isključeno.** Time se sprječava nekontrolirano ponovno pokretanje.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Čuvajte radne alate u zgradama u suhoj, ravnomjerno temperiranoj prostoriji u kojoj ne postoji opasnost od smrzavanja.**
- ▶ **Izvadite radne alate prije transporta električnog alata.** Na taj ćete način izbjeći oštećenja.
- ▶ **Vežane rezne i brusne ploče imaju rok trajanja nakon čijeg isteka se više ne smiju upotrebljavati.**

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za rezanje i četkanje metala, kamena, plastike i kompozitnih materijala, za grubu obradu metala, plastike i kompozitnih materijala kao i za brušenje u kamene materijale dijamantnim krunama za brušenje bez uporabe vode. Pritom treba paziti na uporabu ispravnog štitnika (vidi „Rad“, Stranica 407).

Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.

S dopuštenim brusnim alatima električni alat se može koristiti za brušenje brusnim papirom.

Električni alat ne smije se koristiti za brušenje kamenih materijala dijamantnim lončastim pločama.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Poluga za deblokiranje štutnika
- (2) Tipka za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Kotačić za predbiranje broja okretaja (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standardna dodatna ručka (izolirana površina zahvata)^{a)}
- (6) Dodatna ručka s amortizacijom vibracija (izolirana površina zahvata)
- (7) Štitnik za rezanje^{a)}
- (8) Štitnik za brušenje
- (9) Usisni poklopac za brušenje^{a)}
- (10) Prihvatna prirubnica s O-prstenom
- (11) Lončasta ploča s tvrdim metalom^{a)}
- (12) Brusna ploča^{a)}
- (13) Rezna ploča^{a)}
- (14) Brzostezna matica **SDS-clic**^{a)}
- (15) Stezna matica
- (16) Dvostruki okasti ključ za steznu maticu
- (17) Brusno vreteno
- (18) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (19) Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom^{a)}
- (20) Dijamantna rezna ploča^{a)}
- (21) Štitnik za ruku^{a)}
- (22) Lončasta četka^{a)}
- (23) Gumeni brusni tanjur^{a)}
- (24) Brusni list^{a)}
- (25) Okrugla matica^{a)}
- (26) Dijamantna kruna za brušenje^{a)}
- (27) Pokrov za rezanje

(28) Pločasta četka (Ø 22,22 mm)^{a)}**(29)** Pločasta četka (M14)^{a)}**(30)** Viličasti ključ^{a)}**(31)** Konusna četka^{a)}a) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.****Tehnički podaci**

Kutna brusilica	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Kataloški broj		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nazivna primljena snaga	W	1100	1150	1200	1200	1300
Predana snaga	W	740	530	640	640	700
Nazivni broj okretaja ^{a)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Područje namještanja broja okretaja	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Maks. promjer brusne ploče/gumenog brusnog tanjura	mm	125	125	125	125	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Predbiranje broja okretaja		-	-	-	●	-
Konstantna elektronika		-	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Ograničenje struje zaleta		●	●	●	●	●
Isključivanje kod povratnog udara		-	●	●	●	●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja je manji iz sigurnosnih razloga i uvjetovan proizvodnim tolerancijama.

B) ovisno o korištenom štitniku ((**7**), (**8**), (**27**)) i korištenoj dodatnoj ručki ((**5**), (**6**))

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Kutna brusilica	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Kataloški broj		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nazivna primljena snaga	W	1300	1500	1500	1500	1500
Predana snaga	W	700	820	820	820	820
Nazivni broj okretaja ^{a)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Područje namještanja broja okretaja	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. promjer brusne ploče/gumenog brusnog tanjura	mm	125	125	125	125	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Predbiranje broja okretaja		●	-	●	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●

Kutna brusilica	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Ograničenje struje zaleta		●	●	●	●	●
Isključivanje kod povratnog udara		●	●	●	●	●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja je manji iz sigurnosnih razloga i uvjetovan proizvodnim tolerancijama.

B) ovisno o korištenom štitniku ((7), (8), (27)) i korištenoj dodatnoj ručki ((5), (6))

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Kutna brusilica	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Kataloški broj		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nazivna primljena snaga	W	1500	1700	1700	1700	1700
Predana snaga	W	820	1010	1010	1010	1010
Nazivni broj okretaja ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Područje namještanja broja okretaja	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Maks. promjer brusne ploče/gumenog brusnog tanjura	mm	150	125	125	125	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Predbiranje broja okretaja		–	–	●	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Ograničenje struje zaleta		●	●	●	●	●
Isključivanje kod povratnog udara		●	●	●	●	●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja je manji iz sigurnosnih razloga i uvjetovan proizvodnim tolerancijama.

B) ovisno o korištenom štitniku ((7), (8), (27)) i korištenoj dodatnoj ručki ((5), (6))

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Kutna brusilica	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Kataloški broj		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nazivna primljena snaga	W	1700	1900	1900	1900	1900
Predana snaga	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nazivni broj okretaja ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700

Kutna brusilica	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Područje namještanja broja okretaja	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Maks. promjer brusne ploče/gumenog brusnog tanjura	mm	150	125	125	125	150
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22	22
Predbiranje broja okretaja		-	-	●	-	-
Konstantna elektronika		●	●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●	●
Ograničenje struje zaleta		●	●	●	●	●
Isključivanje kod povratnog udara		●	●	●	●	●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja je manji iz sigurnosnih razloga i uvjetovan proizvodnim tolerancijama.

B) ovisno o korištenom štitniku ((7), (8), (27)) i korištenoj dodatnoj ručki ((5), (6))

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN IEC 62841-2-3.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično

Razina zvučnog tlaka	dB(A)	94	94	94	94	94
Razina zvučne snage	dB(A)	102	102	102	102	102
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za uši!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN IEC 62841-2-3:

Brušenje površine i rezanje:

a_h	m/s ²	5	6	6	6	6
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s pločom:

a_h	m/s ²	2	2	2	2	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN IEC 62841-2-3.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično

Razina zvučnog tlaka	dB(A)	94	95	95	94	95
----------------------	-------	----	----	----	----	----

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Razina zvučne snage	dB(A)	102	103	103	102	103
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za uši!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN IEC 62841-2-3:

Brušenje površine i rezanje:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s pločom:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN IEC 62841-2-3.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično

Razina zvučnog tlaka	dB(A)	95	95	95	94	95
Razina zvučne snage	dB(A)	103	103	103	102	103
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za uši!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN IEC 62841-2-3:

Brušenje površine i rezanje:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s pločom:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN IEC 62841-2-3.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično

Razina zvučnog tlaka	dB(A)	95	94	94	94	95
Razina zvučne snage	dB(A)	103	102	102	102	103
Nesigurnost K	dB	3	3	3	3	3

Nosite zaštitu za uši!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN IEC 62841-2-3:

Brušenje površine i rezanje:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje s pločom:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Brušenje tankih limova ili drugih slabo vibrirajućih materijala velike površine može dovesti do emisijske vrijednosti buke koja je i do 15 dB veća. Povećana emisija buke može se smanjiti prikladnim teškim prigušnim prostirkama. Povećana emisija buke mora se uzeti u obzir pri procjeni rizika od buke i pri odabiru prikladnih zaštitnih slušalica.

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Ograničenje struje zaleta

Elektroničko ograničenje struje zaleta ograničava snagu pri uključivanju električnog alata i omogućuje rad s priključkom na osiguraču od 16 A.

Predbiranje broja okretaja

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Kotačićem za predbiranje broja okretaja **(4)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Materijal	Primjena	Radni alat	Položaj kotačića
Metal	Skidanje stare boje	Brusni list	2-3
Metal	Četkanje, skidanje hrde	Lončasta četka, brusni list	3
Plemeniti čelik	Brušenje	Brusna ploča/brusna ploča od fibera	4-6
Metal	Grubo brušenje	Brusna ploča	6
Metal	Rezanje	Rezna ploča	6
Kamen	Rezanje	Dijamantna rezna ploča	6

► **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na**

Napomena: Ako se električni alat odmah nakon uključivanja pokreće s punim brojem okretaja, znači da je neispravno ograničenje struje zaleta ili zaštita od ponovnog pokretanja. Električni alat se mora odmah poslati u servis, za adrese vidjeti odlomak „Servisna služba i savjeti u uporabi“.

Isključivanje kod povratnog udarca

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



U slučaju iznenadnog povratnog udarca električnog alata, npr. blokiranja u rezu, elektronički se prekida električno napajanje motora.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Konstantna elektronika

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Konstantna elektronika održava broj okretaja u praznom hodu i pri opterećenju gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

električnom alatu. Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.

Stupanj predbiranja broja okretaja	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Navedene vrijednosti stupnjeva broja okretaja služe za orijentaciju.

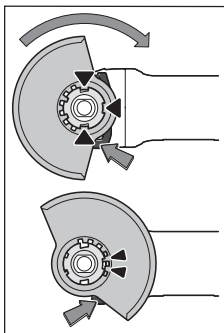
Montaža

Montaža zaštitne naprave

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Napomena: Nakon loma brusne ploče tijekom rada ili u slučaju oštećenja steznih naprava na štitniku/na električnom alatu, električni alat se mora odmah poslati u servis, za adrese vidjeti odlomak „Servisna služba i savjeti o uporabi“.

Štitnik za brušenje



Stavite štitnik (8) na prihvat na električnom alatu tako da se kodirni izdanci na štitniku podudaraju s prihvatom. Pritisnite i pritom držite polugu za deblokiranje (1). Pritisnite štitnik (8) na grlo vretena sve dok naslon štitnika ne sjedne na pribor električnog alata i okrećite štitnik sve dok se čujno ne uglati. Prilagodite položaj štitnika (8) zahtjevima faze rada. U tu svrhu pritisnite polugu za

deblokiranje (1) prema gore i okrenite štitnik (8) u željeni položaj.

- ▶ **Namjestite štitnik (8) uvijek tako da se oba utora na poluzi za deblokiranje (1) uglave u odgovarajuće otvore na štitniku (8).**
- ▶ **Štitnik (8) namjestite tako da se spriječi iskreanje u smjeru osobe koja radi s kutnom brusilicom.**
- ▶ **Štitnik (8) se smije zakrenuti samo pritiskom na polugu za deblokiranje (1) ! Inače se električni alat ni u kojem slučaju ne smije dalje koristiti i treba ga odnijeti na popravak u ovlaštenu servis.**

Napomena: Kodirni izdanci na štitniku (8) osiguravaju da je moguća montaža samo štitnika koji odgovara električnom alatu.

Usisni poklopac za brušenje

Za brušenje boja, lakova i plastike bez prašine u kombinaciji s lončastim pločama s tvrdim metalom (11) možete koristiti usisni poklopac (9). Usisni poklopac (9) nije prikladan za obradu metala.

Odgovarajući Bosch usisavač može se priključiti na usisni poklopac (9). U tu svrhu utaknite usisno crijevo s usisnim adapterom u predviđeni nastavak za prihvat usisnog poklopca.

Štitnik za rezanje

- ▶ **Za rezanje uvijek koristite štitnik za rezanje (7) ili štitnik za brušenje (8) zajedno s pokrovom za rezanje (27).**

- ▶ **Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.**

Štitnik za rezanje (7) montira se kao i štitnik za brušenje (8).

Metalni pokrov za rezanje

Stavite metalni pokrov za rezanje (27) na štitnik za brušenje (8) (vidjeti sliku A): Zakrenite pridržni stremen prema natrag (4). Stavite pokrov (27) na štitnik za brušenje (8) (2). Čvrsto pritisnite pridržni stremen na štitnik (8) (3).

Za skidanje (vidjeti sliku B) pritisnite gumb na pridržnom stremenu (4) i zakrenite ga prema natrag (2). Skinite pokrov (27) sa štitnika (8) (3).

Plastični pokrov za rezanje

Stavite plastični pokrov za rezanje (27) na štitnik za brušenje (8) (vidjeti sliku C). Pokrov (27) će se čujno i vidljivo uglaviti na štitniku (8).

Za skidanje (vidjeti sliku D) deblokirajte pokrov (27) na štitniku (8) (4) s lijeve ili desne strane i skinite pokrov (27).

Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom

Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom (19) montira se kao i štitnik za brušenje.

Pričvršćivanjem dodatne ručke (5)/(6) pomoću stremena na usisnom poklopcu na kućištu prijenosnika spaja se električni alat s usisnim poklopcem. Odgovarajući Bosch usisavač može se priključiti na usisni poklopac s kliznom vodilicom (19). U tu svrhu utaknite usisno crijevo s usisnim

adapterom u predviđeni nastavak za prihvat usisnog poklopa.

Napomena: Trenje koje nastaje uslijed prašine u usisnom crijevu i priboru tijekom usisavanja uzrokuje elektrostatički naboj kojeg korisnik može osjetiti u obliku statičkog pražnjenja (ovisno o okolnim čimbenicima i fiziološkom stanju). Općenito tvrtka Bosch preporučuje uporabu antistatičkog usisnog crijeva (pribor) za usisavanje fine prašine i suhih materijala.

Štitnik za ruku

- ▶ Za radove s gumenim brusnim tanjurom (23) ili s lončastom četkom/konusnom četkom/dijamantnom krunom za bušenje uvijek montirajte štitnik za ruku (21).

Štitnik za ruku (21) pričvrstite s dodatnom ručkom (5)/(6).

Standardna dodatna ručka/dodatna ručka s amortizacijom vibracija

Dodatnu ručku (5)/(6) uvrnite na glavu prijenosnika desno ili lijevo ovisno o načinu rada.

- ▶ Koristite svoj električni alat samo s dodatnom ručkom (5)/(6).
- ▶ S električnim alatom ne radite dalje ako je oštećena dodatna ručka (5)/(6). Ne izvodite nikakve izmjene na dodatnoj ručki (5)/(6).



Dodatna ručka s amortizacijom vibracija (6) omogućuje udoban i siguran rad bez vibracija.

Montaža brusnih alata

- ▶ Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade. Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

Očistite brusno vreteno (17) i sve dijelove koje treba montirati.

Za stezanje i otpuštanje brusnih alata pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno.

- ▶ Tipku za blokadu vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje. Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

Brusna/rezna ploča

Pridržavajte se dimenzija brusnih alata. Promjer otvora mora odgovarati prihvatnoj prirubnici. Ne koristite adaptere ili redukcijske elemente.

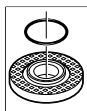
Prilikom uporabe dijamantnih reznih ploča pazite na to da se podudaraju strelica smjera rotacije na dijamantnoj reznoj ploči i smjer rotacije električnog alata (vidjeti strelicu smjera rotacije na kućištu).

Redosljed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Napomena: Pri montaži vezanih brusnih ili reznih ploča pomoću isporučene prihvatne prirubnice (10) i stezne matice (15) ili brzostezne matice (14) nije potrebna uporaba podloški.

Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče stavite prihvatnu prirubnicu s O-prstenom (10) na brusno vreteno (17) i navrnite steznu maticu (15). Pazite na centriranje stezne matice (15) ovisno o korištenoj brusnoj/reznoj ploči (vidjeti slike na početku uputa za uporabu) i stegnite je dvostrukim okastim ključem (vidi „Brzostezna matica SDS-*cllic*“, Stranica 406).

- ▶ Nakon montaže brusnog alata, prije uključivanja provjerite je li brusni alat ispravno montiran i može li se slobodno okretati. Brusna ploča ne smije strugati po štitniku ili nekim drugim dijelovima.



U prihvatnoj prirubnici (10) je oko obujmice za centriranje umetnut plastični dio (O-prsten). Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, prihvatnu prirubnicu (10) treba obavezno zamijeniti prije daljnje uporabe.

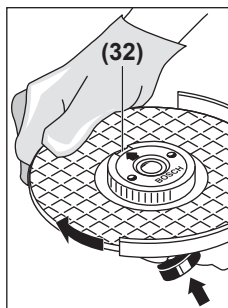
Brzostezna matica SDS-*cllic*

Za jednostavnu zamjenu brusnog alata bez uporabe drugog alata, možete umjesto stezne matice (15) koristiti brzosteznu maticu (14).

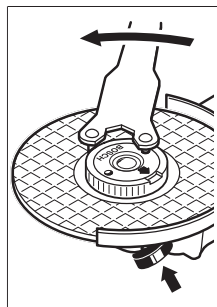
- ▶ Brzostezna matica (14) smije se koristiti samo za brusne ili rezne ploče.

Koristite samo besprijeckornu, neoštećenu brzosteznu maticu (14).

Pri navrtanju pazite da strana brzostezne matice (14) s oznakom nije okrenuta prema brusnoj ploči; strelica mora biti okrenuta prema oznaci indeksa (32).



Pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Za stezanje brzostezne matice okrenite brusnu ploču snažno u smjeru kazaljke na satu.













Pravilno pričvršćenu, neoštećenu brzosteznu maticu možete ručno otpustiti okretanjem nazubljenog prstena u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Brzosteznu maticu s čvrstim dosjedom nikada ne otpušćajte ključima, nego upotrijebite dvostruki okasti ključ. Stavite dvostruki okasti ključ kao što je prikazano na slici.

Dopušteni brusni alati

Možete koristiti sve brusne alate navedene u ovim uputama za uporabu.

Dopušteni broj okretaja [min^{-1}] odnosno obodna brzina [m/s] korištenih brusnih alata mora barem odgovarati podacima u sljedećoj tablici.

Stoga se pridržavajte dopuštenog **broja okretaja odnosno obodne brzine** na naljepnici brusnog alata.

	maks. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	α	[min^{-1}]	[m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M 14	-	11500	80
	125	24	-	M 14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M 14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M 14	-	11500	80
	82	-	-	M 14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	>0	11500	80
	150	6	10	22,2	>0	9300	80

Okretanje glave prijenosnika (vidjeti sliku E)

- Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.

Glavu prijenosnika možete zakrenuti u koracima od 90°. Na taj se način prekidač za uključivanje/isključivanje može prebaciti u povoljniji položaj rukovanja za posebne slučajeve primjene, npr. za ljevak.

Odvrnite 4 vijka do kraja (Ⓐ). Oprezno zakrenite glavu prijenosnika i prebacite je u novi položaj (Ⓑ) **bez skidanja s kućišta**. Ponovno stegnite 4 vijka (Ⓒ).

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može

uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve, smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.**

Prašina se može lako zapaliti.

Rad

- **Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.**
- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Oprez pri uezivanju u nosivim zidovima, vidjeti odlomak „Napomene za statiku“.**
- **Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.**
- **Nakon većeg opterećenja električni alat ostavite još nekoliko minuta da radi u praznom hodu kako bi se nastavak ohladio.**
- **Električni alat ne koristite sa stalkom za rezanje brusnim pločama.**
- **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.**
Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

Upute za rad

Grubo brušenje

- **Kod grubog brušenja s kompozitnim brusnim sredstvima uvijek koristite štitnik za brušenje (8).**
- **Nikada ne koristite rezne ploče za grubo brušenje.**
- **Kod grubog brušenja štitnik za rezanje (7) ili štitnik za brušenje (8) sa stavljenim pokrovom za rezanje (27) može udariti o izradak i dovesti do gubitka kontrole.**

S podesivim kutom od 30° do 40° postići ćete kod grubog brušenja najbolji radni rezultat. Električni alat pomičite uz umjereni pritisak amo-tamo. Na taj način izradak neće postati prevruć, neće promijeniti boju niti će na njemu biti brazda.

- Pri uporabi vezanih ploča koje su dopuštene za rezanje i brušenje treba upotrebljavati štitnik za rezanje (7) ili štitnik za brušenje (8) sa stavljenim pokrovom za rezanje (27).

Površinsko brušenje s lepezastom brusnom pločom

- **Pri brušenju s lepezastom brusnom pločom uvijek koristite štitnik za brušenje (8).**

S lepezastom brusnom pločom (pribor) možete obrađivati čak i zaobljene površine i profile. Lepezaste brusne ploče imaju bitno dulji životni vijek, stvaraju manju buku i manje se zagrijevaju kod brušenja u odnosu na uobičajene brusne ploče.

Površinsko brušenje s brusnim tanjurom

- ▶ Za radove s gumenim brusnim tanjurom (23) uvijek montirajte štitičnik za ruku (21).

Brušenje s brusnim tanjurom moguće je bez štitičnika. Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama. Navrnite okruglu maticu (25) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

Lončasta četka/pločasta četka/konusna četka

- ▶ Pri četkanju s pločastim četkama uvijek koristite štitičnik za brušenje (8). Četkanje s lončastim četkama/konusnim četkama moguće je bez štitičnika.
- ▶ Za radove s lončastom četkom ili konusnom četkom uvijek montirajte štitičnik za ruku (21).
- ▶ Žice pločastih četki mogu se zaplesti na štitičniku i odlomiti ako se prekorače maksimalno dopuštene dimenzije pločastih četki.

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama. Lončasta četka/konusna četka/pločasta četka s navojem M14 mora se toliko navrnuti na brusno vreteno da naliježe na pribornicu brusnog vretena na kraju navoja brusnog vretena. Lončastu četku/konusnu četku/pločastu četku stegnite viličastim ključem.

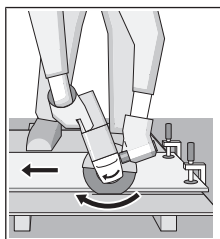
Za pričvršćivanje pločaste četke promjera 22,22 mm stavite prihvatnu pribornicu s O-prstenom (10) na brusno vreteno (17), navrnite okruglu maticu (25) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

Rezanje metala

- ▶ Za rezanje metala s vezanim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama uvijek koristite štitičnik za rezanje (7) ili štitičnik za brušenje (8) sa stavljenim pokrovom za rezanje (27).
- ▶ Pri uporabi štitičnika za brušenje (8) za rezanje s vezanim reznim pločama postoji povećana opasnost od izlaganja iskrama i česticama te krhotinama ploče u slučaju loma ploče.

Kod rezanja radite umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete. Ne vršite pritisak na reznu ploču, ne savijajte je i ne oscilirajte.

Rezne ploče, koje se inercijski zaustavljaju, ne kočite bočnim pritiskanjem.



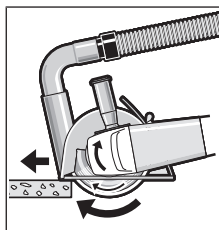
Električni alat mora se uvijek voditi protuhodno. U suprotnom postoji opasnost da se nekontrolirano istisne iz reza. Kod rezanja profila i četverokutnih cijevi najbolje je da stavite na najmanji presjek.

Rezanje kamena

- ▶ Za rezanje kamena s vezanim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama za kamen/beton uvijek koristite usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom (19) ili štitičnik za rezanje (7) ili štitičnik za brušenje (8) sa stavljenim pokrovom za rezanje (27).
- ▶ Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.
- ▶ Nosite zaštitnu masku protiv prašine.
- ▶ Električni alat smije se koristiti samo za suho rezanje/suho brušenje.
- ▶ Pri uporabi štitičnika za rezanje (7), štitičnika za brušenje (8) ili štitičnika za brušenje (8) sa stavljenim pokrovom za rezanje (27) za rezanje i brušenje betona ili zidova postoji povećano opterećenje prašinom i povećana opasnost od gubitka kontrole nad električnim alatom što može prouzročiti povratni udarac.

Za rezanje kamena najbolje je koristiti dijamantnu reznu ploču.

Pri uporabi usisnog poklopca za rezanje s kliznom vodilicom (19) mora se koristiti odobreni usisavač za usisavanje kamene prašine. Bosch ima u ponudi prikladne usisavače prašine.



Uključite električni alat i stavite ga na izradak s prednjim dijelom vodilice. Pomičite električni alat umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete.

Kod rezanja posebno tvrdih materijala, npr. betona s velikim udjelom šljunka,

dijamantna rezna ploča bi se mogla pregrijati i zbog toga oštetiti. Na to ukazuje iskrenje naokolo s dijamantnom reznom pločom.

U tom slučaju prekinite rezanje i ostavite dijamantnu reznu ploču da kratko radi u praznom hodu pri maksimalnom broju okretaja kako bi se ohladila.

Očigledno usporeni rad i iskrenje naokolo znak je da je dijamantna rezna ploča otupila. Možete je naoštiti kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. pjesčenjak).

Rezanje drugih materijala

- ▶ Za rezanje materijala, kao što su plastika, kompozitni materijali itd. s vezanim reznim pločama ili Carbide Multi Wheel reznim pločama uvijek koristite štitičnik za rezanje (7) ili štitičnik za brušenje (8) sa stavljenim pokrovom za rezanje (27). Uporabom usisnog poklopca s kliznom vodilicom (19) postići ćete bolje usisavanje prašine.

Rad s dijamantnim krunama za bušenje

- ▶ Koristite samo dijamantne krune za suho bušenje.
- ▶ Za radove s dijamantnim krunama za bušenje uvijek montirajte štitičnik za ruku (21).

Nemojte staviti dijamantnu krunu za bušenje paralelno na izradak. Koso uronite u izradak kružnim pokretima. Time ćete postići optimalno hlađenje i dulji vijek trajanja dijamantne krune za bušenje.

Napomene za statiku

Utori u nosivim zidovima podliježu važećim propisima dotične zemlje. Obavezno se treba pridržavati tih propisa. Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta.

Puštanje u rad

Pri radu s električnim alatom priključenim na mobilne generatore, koji nemaju dovoljne rezerve snage odnosno odgovarajuću regulaciju napona s pojačanjem struje zaleta, može doći do gubitka snage ili do neuobičajenog ponašanja električnog alata pri uključivanju.

Provjerite prikladnost korištenog generatora, posebno u pogledu mrežnog napona i frekvencije mreže.

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje** električnog alata u rad pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** prema naprijed.

Za **fiksiranje** prekidača za uključivanje/isključivanje **(3)**, prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** pritisnite naprijed dolje da se uglati.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** odnosno ako je blokiran, pritisnite kratko prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** natrag dolje i zatim ga otpustite.

- ▶ **Prije uporabe provjerite brusne alate. Brusni alat mora biti besprijekorno montiran i mora se moći slobodno okretati. Provedite probni rad od najmanje 1 minute bez opterećenja. Ne koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate.** Oštećeni alati mogu puknuti i uzrokovati ozljede.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**
- ▶ **Kod ekstremnih uvjeta po mogućnosti uvijek koristite stacionarni uređaj za usisavanje. Često ispuhajte otvore za hlađenje i predspojite zaštitnu strujnu sklopku (PRCD).** Kod obrade metala vodljiva prašina se može nakupiti unutar električnog alata. To može negativno utjecati na zaštitnu izolaciju električnog alata.

Pažljivo uskladištite i postupajte s priborom.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Ostale adrese servisa možete pronaći na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

U slučaju nepravilnog zbrinjavanja električni i elektronički stari uređaji mogu imati štetne učinke na okoliš i ljudsko zdravlje zbog moguće prisutnosti opasnih tvari.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS

Luuge läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised

ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhiste, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded nurklühvmasinate kasutamisel

Tavalised ohutushoiatused smirgeldamisel, lihvimisel, traatharjamisel või lõikamisel:

- ▶ **See elektritööriist on ette nähtud toimima smirgeldusmasina, lihviija, traatharja, augulõikuri või lõikeriistana. Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Alljärgnevate juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.
- ▶ **Selle tööriistaga ei tohi teha selliseid toiminguid nagu poleerimine.** Toimingud, mille jaoks tööriist ei ole ette nähtud, on ohtlikud ja võivad tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Ärge muutke seda elektritööriista töötamiseks viisil, mida tööriista tootja pole spetsiaalselt välja töötanud ega määratlenud.** Selline ümberhitamine võib kaasa tuua kontrolli kaotamise ja põhjustada tõsiseid kehavigastusi.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mida tööriista tootja ei ole selle tööriista jaoks ette näinud ega sõnaselgelt soovitanud.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel ohutut kasutamist.
- ▶ **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.
- ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmetega.** Valede mõõtmetega tarvik ei ole korralikult kaitsitud ega kontrollitud.
- ▶ **Lisaseadme kinnituse mõõtmed peavad vastama elektritööriista kinnitusdetailide mõõtmetele.** Tarvikud, mille mõõtmed ei ole tööriista kinnitusavaga vastavuses, on tasakaalust väljas, vibreerivad suuremal määral ja põhjustavad kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Ärge kasutage kahjustada saanud tarvikut. Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvik üle, veenduge, et lõikekettal ei ole mörasid ega pragusid, lihvkettal pragusid ega kulumise jälgi, traatharjal lahtisi või**

purunenud harjaseid. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, kontrollige, et see ei saanud kahjustada, kahjustuste tuvastamise korral asendage see veatu tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupööretel, seejuures ärge paiknege pöörleva tarviku tasandil ja veenduge, et seal ei leidu ka teisi inimesi. Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.

- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpõlle, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjali või töödeldava materjali osakesed.** Silmakaitsmed peavad suutma peatada erisugusest kasutusest tekkinud lendprahti. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida konkreetse kasutuse käigus tekkinud osakesi. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib põhjustada kuulmiskadu.
- ▶ **Hoidke kõrvalised isikud töökohast eemal. Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.** Tooriku või purunenud detaili tükid võivad lennata eemale ja põhjustada vigastusi ka vahetust tööpiirkonnast kaugemal.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Veenduge, et toitejuhe on lõiketarvikust ohutuskauguses.** Kui kaotate seadme üle kontrolli, võib toitejuhe kinni kiiluda ja tõmmata Teie käe vastu lõiketarvikut.
- ▶ **Ärge kunagi pange elektrilist tööriista käest, kui tarvik ei ole täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib pinda kinni jääda ja tõmmata tööriista Teie käest ära.
- ▶ **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel pöörleb.** Juhusliku kokkupuute korral võib pöörlev tarvik jääda teie riiete külge ning tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsioonivavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.
- ▶ **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses.** Sellised materjalid võivad sädemete toimel süttida.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelike kasutamist.** Vee või muude jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöögiõud ja seotud hoiatused:

Tagasilöökk on kinnikiiluva lõikeketta, tugitala, traatharja või muu tarviku äkiline reaktsioon. Tagasilöökk tekib pöörleva tarviku kinnijäämisel või kiilumisel, mille tagajärjel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku

põrlemissuuna vastupidises suunas. Kinnijäämise korral haakub abrasiivse ketta serv materjali pinda ning selle tulemusena viskub kettas detailist välja. Ketas võib paikuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajast eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta pöörlemissuund kinnikiilumise hetkel. Abrasiivsed kettad võivad sellises olukorras ka puruneda. Tagasilöök on sae vale kasutamise tagajärg, mida saab ära hoida sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega.

- ▶ **Hoidke elektritööriistast mõlema käega kindlalt kinni ning paigutage keha ja käed selliselt, et saaksite tekkivale tagasilöögijõule vastu panna. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et käivitumisel oleks kontroll tagasilöögijõudude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur.** Seadme kasutaja saab tagasilöögijõudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.
- ▶ **Ärge kunagi viige oma kätt pöörleva tarviku lähedusse.** Tagasilöögi korral võib tarkiv Teie kätt vigastada.
- ▶ **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektriline tööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.** Tagasilöögijõu mõjul hakkab elektriline tööriist kinnikiilumise kohas liikuma lihvketta pöörlemisele vastupidises suunas.
- ▶ **Nurkade, teravate servadega jms töötamisel olge eriti ettevaatlik. Vältige lisaseadme pörkimist ja rebimist.** Pöörlev tarkiv kiilub nurkades, teravatel servadel ja pörkimisel kergesti kinni ja põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagasilöögi.
- ▶ **Ärge kinnitage saeketi puunikerdustera, segmenteeritud teemantketast, mille perifeerne vahe on suurem kui 10 mm, ega hammastega saelete.** Sellised kettad põhjustavad tagasilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.

Smirgeldus- ja löikamistoimingute eripärad ohutushoiatused:

- ▶ **Kasutage ainult teie elektritööriista jaoks valitud kettatüüpe ja valitud ketta jaoks mõeldud erikaitset.** Kettaid, mis ei ole elektrilise tööriista jaoks ette nähtud, ei ole kettakaitsega piisaval määral kaitstud ega pole kasutamiseks ohutud.
- ▶ **Tsentreeritud ketaste lihvimispind peab jääma kettakaitse alla.** Ketas, mis ei ole paigaldatud õigesti ja jääb väljaspoole kettakaitse tasandit, ei ole nõuetekohaselt kaitstud.
- ▶ **Maksimaalse ohutuse tagamiseks peab kettakaitse olema tööriista külge kindlalt kinnitatud ja seatud sellisesse asendisse, et seadme kasutaja poole jääb võimalikult väike osa katmata kettast.** Kettakaitse aitab kaitsta seadme kasutajat ketta küljest murdunud osakeste, kettaga juhusliku kokkupuute ja sädemete eest, mis võivad süüdata kasutaja riided.
- ▶ **Kettaid tuleb kasutada üksnes soovitatud töödeks. Näiteks ärge kasutage löikeketta serva lihvimiseks.** Abrasiivsed löikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgsurve võib löikeketta purustada.

- ▶ **Kasutage alati veatuid ning õige suuruse ja kujuga äärikuid, mis kettaga sobivad.** Sobivad äärikud toetavad kettast ja vähendavad ketta purunemise ohtu. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.
- ▶ **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud kettaid.** Suuremale elektritööriistale mõeldud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiiruse jaoks ja võib puruneda.
- ▶ **Kaheotstarbeliste ketaste kasutamisel kasutage rakendatava kasutuse jaoks alati õiget kaitset.** Õige kaitse kasutamata jätmine ei pruugi pakkuda soovitud taset, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

Löikamistoimingute täiendavad ohutushoiatused:

- ▶ **Löikeketas ei tohi kinni kiiluda ja sellele ei tohi avaldada liigset survet. Ärge tehke liiga sügavat lõiget.** Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini vänduda või löikesse kinni kiiluda, see aga suurendab tagasilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge seiske pöörleva ketta liikumisjoonel ega selle taga.** Kui töötav ketas liigub Teie kehast eemale, võib võimalik tagasilööki ketta ja elektrilise tööriista tagasisuunas otse vastu Teid paisata.
- ▶ **Kui ketas fikseerub või katkestate löikamise, lülitage elektritööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas seiskub täielikult. Ärge püüdke löikeketast eemaldada löikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagasilöögi.** Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta fikseerumise põhjus.
- ▶ **Ärge taasalustage löikamist töödeldava materjali löikejäljes. Laske kettal jõuda täiskiirusele ning sisestage see ettevaatlikult löikesse.** Ketas võib painduda, üles hüpata või tekitada tagasilöögi, kui tööriist käivitada löikejäljes.
- ▶ **Paneelid ja suuremõtmelised detailid toetage, et vähendada ketta kinnikiilumise ja tagasilöögi ohtu.** Suured detailid võivad omaenda raskuse all läbi painduda. Suure detaili alla tuleb toed asetada ketta mõlemale küljele nii löikejoone kui ka servade lähedale.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslöikeid olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib vigastada gaasi- või veetorusid, elektrijuhtmeid või objekte, mille tagajärjel võib tekkida tagasilööki.
- ▶ **Ärge proovige teha kumerat lõiget.** Ketta ülekoormamine suurendab ketta koormust ja vastuvõttlikkust ketta vändumisele või fikseerumisele ning tagasilöögi või ketta purunemise võimalust, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

Lihvimistoimingute eripärad ohutushoiatused:

- ▶ **Kasutage sobiva suurusega lihvketta paberit. Lihvpaberi valimisel järgige tootja soovitusi.** Suurem lihvpaber, mis ulatub liiga kaugele üle lihvimispadja, kujutab endast rebenemisohtu ja võib põhjustada rebimist, ketta rebenemist või tagasilööki.

Traatharjamistoimingute eripärsed ohutushoiatused:

- ▶ **Arvestage, et harjaseid võib harjast välja lennata ka tavakasutuse korral. Ärge rakendage traatharjale ülekoormust** Traatharja harjased võivad kergesti tungida õhematesse riietesse ja/või nahka.
- ▶ **Kui traatharjamiseks on ette nähtud kaitse, ärge laske kaitsele häirida traatketta või -harja tööd.** Traatketta või -harja läbimõõt võib koormuse ja tsentrifugaaljõu toimel suurenedada.

Täiendavad ohutusnõuded**Kandke kaitseprille.**

Kaitsekatet ei ole lubatud kasutada lõikamiseks. Sobiva otsakuga saab kaitsekatet kasutada ka lõikamiseks.



Töötamisel hoidke elektritööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.

Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.

- ▶ **Sisekeermega vahetatavate tööriistade, näiteks harjade ja teemantpuurkroonide puhul tuleb järgida lihvspindli keeme maksimaalset pikkust.** Spindli ots ei tohi puudutada vahetatava tööriista põhja.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustustevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **Vabastage lüliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvarustus näiteks elektrikatkestuse või toitepistiku pistikupesast väljatõmbamise tõttu katkeb.** Sellega hoiate ära elektrilise tööriista kontrollimatu taaskäivitumise.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Hoidke vahetatavaid tööriistu hoonetes kuivas, ühtlase temperatuuriga ja jäätmisvabas ruumis.**
- ▶ **Eemaldage enne elektrilise tööriista transporti transporti vahetatavad tööriistad.** Sellega vältite vigastusi.
- ▶ **Sideainega lõikamis- ja lihvimisketastel on aegumiskuupäev, mille möödumise järel ei ole enam lubatud kettaid kasutada.**

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.**

Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud metallide, kivi, plastide ja komposiitmaterjalide lõikamiseks ja harjamiseks, metalli, plastide ja komposiitmaterjalide jämelihvimiseks ning kivimaterjalide teemantkroonpuuridega puurimiseks ilma vett kasutamata. Sealjuures tuleb jälgida korrektse kaitsekatte kasutamist (vaadake „Kasutus“, Lehekülj 422). Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine. Lubatud lihvimistarvikuid kasutades on lubatud kasutada elektrilist tööriista liivpaberiga lihvimiseks. Elektrilist tööriista ei tohi kasutada kivimatejalide lihvimiseks teemant-kaussketastega.

Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- (1) Kaitsekatte lukustuse vabastamishoob
- (2) Spindli fikseerimisnupp
- (3) Sisse-/väljalüliti
- (4) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standardne lisakäepide (isoleeritud haardepind)^{a)}
- (6) Vibratsiooni summutav lisakäepide (isoleeritud haardepind)
- (7) Lõikamise kaitsekatte^{a)}
- (8) Lihvimise kaitsekatte
- (9) Lihvimise tolmuemalduskate^{a)}
- (10) O-rõngastihendiga tugiäärik
- (11) Kõvasulam-kaussketas^{a)}
- (12) Lihvketas^{a)}
- (13) Lõikeketas^{a)}
- (14) Kiirkinnitusmutter **SDS-clic**^{a)}
- (15) Kinnitusmutter
- (16) Kaheavavõti kinnitusmutri jaoks
- (17) Lihvspindel
- (18) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (19) Juhtkelguga lõikamise tolmuemalduskate^{a)}
- (20) Teemantlõikeketas^{a)}
- (21) Käekaitse^{a)}
- (22) Kausshari^{a)}

- (23) Kummist lihvtaldrik^{a)}
 (24) Lihvpaber^{a)}
 (25) Ümarmutter^{a)}
 (26) Teemant-puurkroon^{a)}
 (27) Lõikamiskate
 (28) Ketashari (Ø 22,22 mm)^{a)}

- (29) Ketashari (M14)^{a)}
 (30) Harkvõti^{a)}
 (31) Koonushari^{a)}

a) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Nurklihvmasin	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Tootenumber		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Tarbitav nimivõimsus	W	1100	1150	1200	1200	1300
Väljundvõimsus	W	740	530	640	640	700
Nimipöörlemiskiirus ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Lihvketta max läbimõõt / kummi-lihvtaldriku läbimõõt	mm	125	125	125	125	125
Lihvspindli keere		M14	M14	M14	M14	M14
Lihvspindli keermes max pikkus	mm	22	22	22	22	22
Pöörlemiskiiruse eelvalik		-	-	-	●	-
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		-	●	●	●	●
Taaskäivituskaitse		●	●	●	●	●
Käivitusvoolu piiraja		●	●	●	●	●
Väljalülitumine tagasilöögi korral		-	●	●	●	●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Kaitseklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) EN IEC 62841-2-3 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik pöörlemiskiirus on ohutus põhjustel ja valmistamistolerantsidest tingitult väiksem.

B) olenevalt kasutatavast kaitsekattest ((7), (8), (27)) ja kasutatavast lisakäepidemest ((5), (6))

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Nurklihvmasin	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Tootenumber		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Tarbitav nimivõimsus	W	1300	1500	1500	1500	1500
Väljundvõimsus	W	700	820	820	820	820
Nimipöörlemiskiirus ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Lihvketta max läbimõõt / kummi-lihvtaldriku läbimõõt	mm	125	125	125	125	125
Lihvspindli keere		M14	M14	M14	M14	M14

Nurklihvmasin	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Lihvspindli keermepikkus	mm	22	22	22	22	22
Pöörlemiskiiruse eelvalik		●	–	●	●	●
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		●	●	●	●	●
Taaskäivituskaitse		●	●	●	●	●
Käivitusvoolu piiraja		●	●	●	●	●
Väljalülitumine tagasilöögi korral		●	●	●	●	●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Kaitseklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) EN IEC 62841-2-3 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik pöörlemiskiirus on ohutus põhjustel ja valmistamistolerantsidest tingitult väiksem.

B) olenevalt kasutatavast kaitsekattest ((7), (8), (27)) ja kasutatavast lisakäepidemest ((5), (6))

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Nurklihvmasin	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Tootenumber		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Tarbitav nimivõimsus	W	1500	1700	1700	1700	1700
Väljundvõimsus	W	820	1010	1010	1010	1010
Nimipöörlemiskiirus ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Lihvketta max läbimõõt / kummi-lihvtaldriku läbimõõt	mm	150	125	125	125	125
Lihvspindli keere		M14	M14	M14	M14	M14
Lihvspindli keermepikkus	mm	22	22	22	22	22
Pöörlemiskiiruse eelvalik		–	–	●	●	●
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		●	●	●	●	●
Taaskäivituskaitse		●	●	●	●	●
Käivitusvoolu piiraja		●	●	●	●	●
Väljalülitumine tagasilöögi korral		●	●	●	●	●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi ^{B)}	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Kaitseklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) EN IEC 62841-2-3 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik pöörlemiskiirus on ohutus põhjustel ja valmistamistolerantsidest tingitult väiksem.

B) olenevalt kasutatavast kaitsekattest ((7), (8), (27)) ja kasutatavast lisakäepidemest ((5), (6))

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Nurklihvmasin	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Tootenumber		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Nurklihvmasin	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Tarbitav nimivõimsus	W	1700	1900	1900	1900	1900
Väljundvõimsus	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nimipöörlemiskiirus ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Lihvketta max läbimõõt / kummi-lihvtaldriku läbimõõt	mm	150	125	125	125	150
Lihvspindli keere		M14	M14	M14	M14	M14
Lihvspindli keerme max pikkus	mm	22	22	22	22	22
Pöörlemiskiiruse eelvalik		-	-	●	-	-
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		●	●	●	●	●
Taaskäivituskaitse		●	●	●	●	●
Käivitusvoolu piiraja		●	●	●	●	●
Väljalülitumine tagasilöögi korral		●	●	●	●	●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Kaitseklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) EN IEC 62841-2-3 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik pöörlemiskiirus on ohutuspõhjustel ja valmistamistolerantsidest tingitult väiksem.

B) olenevalt kasutatavast kaitsekattest ((7), (8), (27)) ja kasutatavast lisakäepidemest ((5), (6))

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**.

Elektritööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt järgmine

Helirõhutase	dB(A)	94	94	94	94	94
Helivõimsustase	dB(A)	102	102	102	102	102
Möötemääramatus K	dB	3	3	3	3	3

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja möötemääramatus K, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**:

Pindade lihvimine ja lõikelihvimine:

a_h	m/s ²	5	6	6	6	6
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ketaslihvimine:

a_h	m/s ²	2	2	2	2	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**.

Elektritööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt järgmine

Helirõhutase	dB(A)	94	95	95	94	95
Helivõimsustase	dB(A)	102	103	103	102	103
Möötemääramatus K	dB	3	3	3	3	3

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja möötemääramatus K, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**:

Pindade lihvimine ja lõikelihvimine:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ketaslihvimine:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
	3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**.

Elektritööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt järgmine

Helirõhutase	dB(A)	95	95	95	94	95
Helivõimsustase	dB(A)	103	103	103	102	103
Möötemääramatus K	dB	3	3	3	3	3

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja möötemääramatus K, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**:

Pindade lihvimine ja lõikelihvimine:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Ketaslihvimine:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
	3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**.

Elektritööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt järgmine

Helirõhutase	dB(A)	95	94	94	94	95
Helivõimsustase	dB(A)	103	102	102	102	103
Möötemääramatus K	dB	3	3	3	3	3

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Kandke kuulmiskaitsevahendeid!						
Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, määratud vastavalt standardile EN IEC 62841-2-3 :						
Pindade lihvimine ja lõikelihvimine:						
a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ketaslihvimine:						
a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Õhukeste plekkide või muude kergelt vibreerivate suurepinnaliste materjalide lihvimine võib põhjustada kuni 15 dB võrra suurenenud mürapäästu. Suurenenud mürapäästu saab vähendada sobivate raskete summutusmattide kasutamiseega. Suurenenud müraemissiooni tuleb arvestada nii müravõimsuse riskihindamisel kui sobiva kuulmiskaitse valikul.

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erineda. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

Taaskasutuselevõtuks viige sisse-/väljalüliti (3) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Käivitusvoolu piiraja

Elektrooniline käivitusvoolu piiraja piirab võimsust elektrilise tööriista sisselülitamisel ja võimaldab kasutamist 16 A kaitsmega.

Märkus: Kui elektriline tööriist töötab kohe pärast sisselülitamist maksimaalsel pöörlemiskiirusel, ei ole käivitusvoolu piiraja ja taaskäivitumiskaitse töökorras. Saatke elektriline tööriist kohe klienditeenindusse, aadressid vt lõigust "Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine".

Väljalülitumine tagasilöögi korral

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Elektrilise tööriista äkilise tagasilöögi korral, nt kinnikiilumise korral, katkestatakse mootori varustamine vooluga elektrooniliselt.

Taaskasutuselevõtuks viige sisse-/väljalüliti (3) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Elektrooniline püsikiiruse hoidja

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Elektrooniline püsikiiruse hoidja hoiab pöörlemiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töövõime.

Pöörlemiskiiruse eelvalik

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga (4) saate valida vajaliku pöörlemiskiiruse ka töö ajal. Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Materjal	Kasutamine	Vahetatav tööriist	Seaderatta asend
Metall	Värvi eemaldamine	Lihvpaber	2-3
Metall	Harjamine, rooste eemaldamine	Kausshari, lihvpaber	3
Roostevaba teras	Lihvimine	Lihvketas/fiiberketas	4-6
Metall	Jämelihvimine	Lihvketas	6
Metall	Lõikamine	Lõikeketas	6
Kivi	Lõikamine	Teemantlõikeketas	6

► **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis

pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.

Pöörlemiskiiruse eelvalikuaste	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Toodud pöörlemiskiirusastmete väärtused on ligikaudsed.

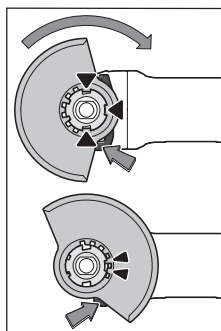
Paigaldus

Kaitseadise paigaldamine

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Märkus: Juhul kui lihvketas töötamise ajal murdub või kui kettakaitse/elektrilise tööriista kinnitusseadised saavad kahjustada, tuleb elektriline tööriist toimetada viivitamatult hoolduskeskusse; aadressid on toodud jaotises "Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine".

Kaitsekate lihvimiseks



Asetage kaitsekate (8) elektrilisel tööriistal olevale hoidikule, nii et kaitsekatte kodeerimisnagad kattuvad hoidikuga. Vajutage sealjuures ja hoidke vajutatult lukustuse vabastamishooba (1).

Vajutage kaitsekate (8) spindlikaelale, kuni kaitsekatte ühenduskoht toetub elektrilise tööriista äärikule ja pöörake kaitsekate, nii et see selgelt kuuldavalt fikseerub.

Sobitage kaitsekate (8) tööoperatsiooni nõuetega. Suruge selleks lukustuse vabastamishoob (1) üles ja pöörake kaitsekate (8) soovitud asendisse.

- ▶ **Seadke kaitsekate (8) alati nii, et lukustuse vabastamishoova (1) mõlemad nagad oleksid kaitsekatte (8) vastavates väljalõigetes.**
- ▶ **Reguleerige kaitsekate (8) välja nii, et sädemeid ei lendu kasutaja suunas.**
- ▶ **Kaitsekate (8) tohib olla võimalik pöörata ainult allavajutatud lukustuse vabastamishoova (1) korral! Vastasel korral ei tohi elektrilist tööriista mitte mingil juhul edasi kasutada ja see tuleb üle anda klienditeenindusele.**

Suunis: Kodeerimisnagad kaitsekattel (8) tagavad, et elektrilisele tööriistale saab paigaldada ainult sobiva kaitsekatte.

Imikate lihvimiseks

Värvide, lakkide ja plastide lihvimiseks kõvasulam-kausskettaga (11) võite kasutada tolmueemalduskatet (9). Tolmueemalduskate (9) ei sobi metallide töötlemiseks. Tolmueemalduskattega (9) saab ühendada sobiva Boschi tolmuimeja. Asetage selleks tolmueemaldusadapteriga imivoolik tolmueemalduskatte sellekohasesse ühendusotsakusse.

Kaitsekate lõikamiseks

- ▶ **Kasutage lõikamiseks alati lõikamise kaitsekate (7) või lihvimise kaitsekate (8) koos lõikamiskattega (27).**
- ▶ **Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.**

Lõikamise kaitsekate (7) paigaldatakse samamoodi kui lihvimise kaitsekate (8).

Metallist lõikamiskate

Paigaldage metallist lõikamiskate (27) lihvimise kaitsekattetele (8) (vaata joonist A): pöörake hoidelook tagasi (⊖). Asetage kate (27) lihvimise kaitsekattetele (8) (⊕). Suruge hoidelook tugevalt vastu kaitsekate (8) (⊕). Eemaldamiseks (vaata joonist B) suruge hoideloolgal olevat nuppu (⊖) ja pöörake hoidelook tagasi (⊖). Tõmmake kate (27) kaitsekattelt (8) maha (⊖).

Plastist lõikamiskate

Asetage plastist lõikamiskate (27) lihvimise kaitsekattetele (8) (vaata joonist C). Kate (27) fikseerub kuuldavalt ja nähtavalt kaitsekattetele (8). Eemaldamiseks (vaata joonist D) vabastage kate (27) lukustusest kaitsekattelt (8) (⊖) vaskult või paremalt poolt ja tõmmake kate maha (⊖).

Juhtkelguga kaitsekate lõikamiseks

Juhtkelguga lõikamise tolmueemalduskate (19) paigaldatakse samamoodi kui lihvimise kaitsekate. Lisakäepideme (5)/(6) kinnitamisega läbi tolmueemalduskatte ajami korpusele ühendatakse elektriline tööriist kindlalt tolmueemalduskattega. Juhtkelguga tolmueemaldamiskattega (19) saab ühendada sobiva Boschi tolmuimeja. Asetage selleks tolmueemaldusadapteriga imivoolik tolmueemalduskatte sellekohasesse ühendusotsakusse.

Suunis: Tolmu poolt tolmu imemise ajal tekitatav hõõrdumine imivoolikus ja lisavarustuses põhjustab elektrostaatilise laengu, mille lahendumist võib kasutaja (olenevalt keskkonnateguritest ja oma füsioloogilisest seisundist) tunda. Bosch soovibab üldiselt kasutada kuivade materjalide peentolmu imemiseks antistaatilist imivoolikut (lisavarustus).

Käekaitse

- ▶ **Paigaldage kummist lihvtaldrikuga (23) või kaussharja/koonusharja/teemant-puurkrooniga töötamisel alati käekaitse (21).**

Kinnitage käekaitse (21) lisakäepidemega (5)/(6).

Standardne lisakäepide / vibratsiooni summutav lisakäepide

Kruvige lisakäepide (5)/(6) olenevalt tööviisist paremalt või vasakult poolt ajamipeale.

- ▶ **Kasutage oma elektrilist tööriista ainult lisakäepidemega (5)/(6).**
- ▶ **Lõpetage elektrilise tööriista kasutamine, kui lisakäepide (5)/(6) on vigastatud. Ärge tehke lisakäepidemel (5)/(6) mitte mingeid muudatusi.**



Vibratsiooni summutav lisakäepide (6) võimaldab vähese vibratsiooniga ja seega mugavat ning

turvalist töötamist.

Lihvimistarvikute paigaldamine

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikeketaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks. Puhastage lihvimisspindel (17) ja kõik paigaldatavad osad. Tarviku kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindli lukustamise nupule (2), et lihvimisspindelit lukustada.
- ▶ **Spindli lukustamise nupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

Lihv-/lõikeketa

Pöörake tähelepanu lihvimistööriistade mõõtmetele. Augu läbimõõt peab tugiäärikuga sobima. Ärge kasutage adaptereid ega vähendusdetaili.

Teemantlõikeketaste kasutamise korral veenduge, et kettal olev pöörlemisuuna nool ja elektrilise tööriista pöörlemisuund (vt korpusel olevat pöörlemisuuna noolt) kattuvad.

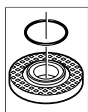
Paigalduse järjekord on näidatud jooniste lehel.

Suunis: ühendatud lihv- ja lõikeketaste paigaldamisel kaasoleva tugiäärikuga (10) ja kinnitusmutri (15) või kiirkinnitusmutriga (14) ei ole vahekihtide paigaldamine vajalik.

Lihv-/lõikeketta kinnitamiseks asetage O-rõngastihendiga tugiäärik (10) lihvspindlile (17) ja keerake kinnitusmutter (15) peale. Jälgige kinnitusmutri (15) joendamist vastavalt kasutatavale lihv-/lõikekettale (vaata jooniseid

kasutusjuhendi eelmises osas) ja pingutage see kahevõtmega (vaadake „Kiirkinnitusmutter **SDS-clic**“, Lehekülj 421).

- Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektselt paigaldatud ja saab vabalt pöörelda. Veenduge, et lihvimistarvik ei puutu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.



Rõngastihendiga tugiaäriskus (10) on tsentreerimiskraele paigaldatud plastdetail (rõngastihend). Kui rõngastihend puudub või on kahjustatud, tuleb rõngastihendiga kinnitusäärisk (10) enne edasist kasutamist tingimata asendada.

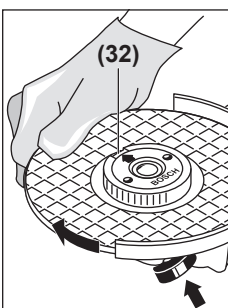
Kiirkinnitusmutter **SDS-clic**

Lihvimistööriistade lihtsaks vahetamiseks teisi tööriistu kasutamata võite kinnitusmutri (15) asemel kasutada kiirkinnitusmutrit (14).

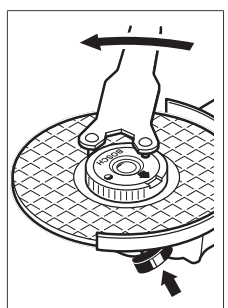
- Kiirkinnitusmutrit (14) tohib kasutada ainult lihv- või löikeketastele.

Kasutage ainult laitmatu korras olevat kahjustamata kiirkinnitusmutrit (14).

Pealekeeramisel jälgige, et kiirkinnitusmutri (14) kirjaga pool ei jää lihvketta poole; nool peab olema suunatud indeksi märgisele (32).



Lihvspindli paigaldamiseks vajutage spindli lukustusnuppu (2). Kiirkinnitusmutri pingutamiseks keerake lihvkettast tugevalt päripäeva.




















Nõuetekohaselt kinnitatud vigastusteta kiirkinnitusmutri saate vabastada rihveldatud rõngast käega vastupäeva pöörates. **Kõvasti kinnioleva kiirkinnitusmutri vabastamiseks ärge kasutage tange, vaid üksnes kahe tihtviga erivõtit.** Asetage kahe tihtviga võti kohale nii, nagu joonisel näidatud.

Lubatud lihvimistööriistad

Võite kasutada kõiki käesolevas kasutusjuhendis nimetatud lihvimistarvikuid.

Kasutatud lihvimistarvike lubatud pöörete arv [min^{-1}] või ringliikumiskiirus [m/s] peab vähemalt vastama järgmises tabelis toodud andmetele.

Seepärast pöörake tähelepanu lihvimistarviku sildil toodud lubatud pöörete arvule või ringliikumiskiirusele.

	max [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500	80
	150	7,2	-	22,2	-	9300	80
	125	4,2	-	22,2	-	11500	80
	150	4,2	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	150	-	-	-	-	9300	80
	75	30	-	M14	-	11500	80
	125	24	-	M14	-	11500	80
	125	19	-	22,2	-	11500	80
	150	24	-	M14	-	9300	80
	150	19	-	22,2	-	9300	80
	125	-	-	M14	-	11500	80
	82	-	-	M14	-	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80
	150	6	10	22,2	> 0	9300	80

Otsaku keeramine (vt jn E)

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Ajamipead saate pöörata 90°-sammudega. Tänu sellele saab sisse-/väljalülitit viia eriliste tööjuhtumite jaoks soodsamasse asendisse, näiteks vasakukäeliste kasutajate korral.

Keerake 4 kruvi täiesti välja (⊖). Keerake ajamipea ettevaatlikult ja ilma korpusel eemaldamata uude asendisse (⊕). Pingutage 4 kruvi uuesti (⊕).

Tolmu/saepuru äratõmme

Pliisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkitekita va toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel

kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Kasutus

- ▶ **Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seiskub.**
- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Ettevaatust kandvate seinte lõikamisel, vt jaotist "Märkused staatika kohta".**
- ▶ **Kui töödeldava detaili omakala ei taga stabiilset asendit, siis kinnitage see kinnitusvahendite abil.**
- ▶ **Elektrilise tööriista jahutamiseks laske tööriistal pärast suure koormuse all töötamist veel mõned minutid tühikäigul töötada.**
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista ketaslõikuri rakises.**
- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikekettaid enne, kui need on jahutunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Töösuunised

Käimine

- ▶ **Kasutage ühendatud lihvimisvahenditega jämelihvimisel alati lihvimise kaitsekate (8).**
- ▶ **Ärge kunagi kasutage lõikekettaid käimiseks.**
- ▶ **Jämelihvimisel võib lõikamise kaitsekate (7) või lihvimise kaitsekate (8) koos paigaldatud lõikamiskattega (27) pörkuda töödeldava detailiga ja põhjustada kontrolli kaotust.**

Jämelihvimisel saavutate parima töötulemuse kohtumisnurga 30° kuni 40° korral. Juhtige elektrilist tööriista mõõduka survega edasi-tagasi. Nii ei lähe töödeldav detail liiga kuumaks, ei muuda värvi ega teki vagusid.

- ▶ Ühendatud ketaste kasutamisel, mida on lubatud rakendada nii lõikamiseks kui lihvimiseks, tuleb kasutada lõikamise kaitsekate (7) või lihvimise kaitsekate (8) koos paigaldatud lõikamiskattega (27).

Pinna lihvimine lamell-lihvkettaga

- ▶ **Kasutage lamell-lihvkettaga lihvimisel alati lihvimise kaitsekate (8).**

Lamell-lihvkettaga (lisavarustus) saab töödelda ka kumeraid pindu ja profiile. Lamell-lihvkettastel on tunduvalt pikem eluiga, madalam müratase ja madalam lihvimistemperatuur kui tavalistel lihvkettastel.

Pinna lihvimine lihvtaldrikuga

- ▶ **Kummist lihvtallaga töötades (23) paigaldage alati käekaitse (21).**

Lihvtaldrikuga võib lihvida ilma kaitsekatteta.

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Keerake peale ümarmutter (25) ja pingutage see kaheavavõtmega.

Kausshari/ketashari/koonushari

- ▶ **Kasutage ketasharjadega harjamisel alati lihvimise kaitsekate(8). Kaussharjaga/koonusharjaga võib harjata ilma kaitsekatteta.**
- ▶ **Kaussharja või koonusharjaga töötamiseks paigaldage alati käekaitse (21).**
- ▶ **Ketasharjade maksimaalsete lubatud mõõtmete ületamisel võivad ketasharjade traadid haakuda kaitsekattega ja puruneda.**

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Keermega M14 kaussharja/koonusharja/ketasharja peab saama nii kaugele lihvimisspindlile kruvida, et lihvimisspindli äärik toetub tugevalt vastu lihvimisspindli keermee otsa. Pingutage kausshari/koonushari/ketashari harkvõtmega.

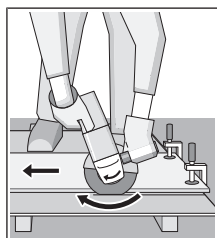
Läbimõõduga 22,22 mm ketasharja kinnitamiseks asetage O-rõngastihendiga tugiäärik (10) lihvspindlile (17), keerake peale ümarmutter (25) ja pingutage see kaheavavõtmega.

Metalli lõikamine

- ▶ **Kasutage metalli ühendatud lõikeketastega või teemantlõikeketastega lõikamisel alati lõikamise kaitsekate (7) või lihvimise kaitsekate (8) koos paigaldatud lõikamiskattega (27).**
- ▶ **Lihvimise kaitsekate (8) kasutamisel ühendatud lõikeketastega lõikamisel on suurem sademete ja osakeste ning ketta purunemisel kettalamellide eemalepaiskumise risk.**

Lõikelihvimisel töötage mõõduka ja töödeldava materjali jaoks sobiva ettenihkega. Ärge avaldage lõikekettale survet, ärge kallutage ega võngutage lõikeketast.

Järelepõrlevaid lõikekettaid ärge pidurdage külgsurve avaldamisega.



Elektrilise tööriista ettenihke suund peab alati olema vastupidine liikumissuunale. Vastasel korral tekib oht, et tööriist surutakse **kontrollimatult** lõikest välja. Profiilide ja nelikanttorude lõikamist alustage väikseimast ristlõikest.

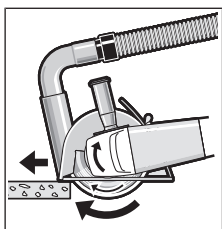
Kivi lõikamine

- ▶ **Kasutage kivi ühendatud lõikeketastega või kivimite/betooni teemantlõikeketastega lõikamisel alati juhtkelguga lõikamise tolmuemaldamiskate (19) või lõikamise kaitsekate(7) või lihvimise kaitsekate(8) koos paigaldatud lõikamiskattega(27).**

- **Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.**
- **Kandke tolmuaitsemaski.**
- **Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes kuivlõikamiseks/kuivlihvimiseks.**
- **Lõikamise kaitsekatte (7), lihvimise kaitsekatte (8) või lihvimise kaitsekatte (8) koos paigaldatud lõikamiskattega (27) kasutamisel betooni või müüritise lõikamis- ja lihvimisrakendustes on suurenenud tolmuoormuse oht ning kõrgendatud risk kaotada kontroll elektrilise tööriista üle, mis võib põhjustada tagasilööke.**

Kivi lõikamiseks on kõige parem kasutada teemantlõikeketast.

Juhtkelguga lõikamise tolmuemalduskatte (19) kasutamisel peab tolmuimejal olema kivitolmu eemaldamise kasutusluba. Bosch pakub sobivaid tolmuimejaid.



Lülitage elektriline tööriist sisse ja asetage see juhtkelgu esiosaga töödeldavale detailile. Lükake elektrilist tööriista töödeldavale materjalile vastava mooduka ettenihkega.

Eriti kõva materjali, nt suure ränisisaldusega betooni

lõikamisel võib teemantlõikeketas üle kuumeneda ja seeläbi kahjustuda. Sellest annab märku teemantlõikeketta ümber tekkiv sädemevöö.

Sellisel juhul katkestage lõikamine ja laske teemantlõikekettal jahtumiseks töötada veidi aega maksimaalsel tühikäigu-pöörlemiskiirusel.

Tunduvalt väiksem jõudlus ja ketta ümber tekkiv sädemevöö annavad märku sellest, et teemantlõikeketas on nüri. Lõikeketta teritamiseks võite teha lõikekettaga lühikesi lõikeid abrasivses materjalis, nt silikaattellis.

Muude materjalide lõikamine

- **Kasutage materjalide, nagu plast, komposiitmaterjalid jne lõikamisel ühendatud lõikeketastega või Carbide Multi Wheel lõikeketastega alati lõikamise kaitsekate (7) või lihvimise kaitsekate (8) koos paigaldatud lõikamiskattega (27). Juhtkelguga lõikamise tolmuemaldamiskatte (19) kasutamisel saavutate parema tolmuemaldamise.**

Töötamine teemant-puurkroonidega

- **Kasutage ainult kuiv-teemant-puurkroone.**
- **Teemant-puurkrooniga töötades paigaldage alati käekaitse (21).**

Ärge toetage teemant-puurkrooni töödeldavale detailile paralleelselt. Sisenege töödeldavasse detaili kaldu ja ringliikumistega. Nii saavutate optimaalse jahutuse ja teemant-puurkrooni pikema püsivusaja.

Märkused staatika kohta

Piludele kandeseintes kehtivad siseriiklikud nõuded. Neid eeskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö algust pidage nõu vastutava staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga.

Kasutuselevõtt

Kui elektriline tööriist saab toite mobiilsetest vooluallikatest (generaatorid), mille võimsusreservid ei ole piisavad või millel puudub sobiv käivitusvoolupiirajaga pingeregulaator, võib võimsus sisselülitamisel väheneda või tööriist võib käituda ebaharilikult.

Veenduge, et kasutatud toiteallikas, eelkõige võrgupinge ja -sagedus on piisavad.

- **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtuks** lükake sisse-/väljalüliti (3) ettesuunas.

Et **lukustada** sisse-/väljalüliti (3), vajutage sisse-/väljalüliti (3) esiosa alla, kuni ta fikseerub.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti (3) või kui olete selle fikseerinud, suruge sisse-/väljalüliti (3) tagaosa lühidalt alla ja vabastage seejärel.

- **Enne kasutamist kontrollige lihvimistarvikud üle. Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja saama vabalt pöörelda. Katsetage tööriista vähemalt 1 minuti jooksul tühikäigul. Ärge kasutage lihvimistarvikuid, mis on vigastada saanud, deformeerunud või vibreerivad.** Vigastada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda ja tekitada kehavigastusi.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**
- **Äärmuslikes töötingimustes kasutage võimaluse korral alati tolmuimejat. Puhastage sageli ventilatsiooniavasid ja kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Äärmuslike töötingimuste korral võib seadmesse koguneda elektrit juhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda.

Hoidke ja käsitsege lisavarustust hoolikalt.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

Klienditeeninduse töötajad vastavad teie küsimustele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

www.bosch-pt.com

Boschi nōustajad on meeleldi abiķs, kui teil on kūsimusi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Pāringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tūibisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Teeninduskeskus

Tel.: (+372) 6549 575

Faks: (+372) 6549 576

E-posti: service-pt@lv.bosch.com

Muud teeninduse aadressid leiate jaotisest:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Kasutuskōlbmatuks muutunud seadmete kaitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasāastlikult ringlusse vōtta.



Ārge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tōōriistu olmejāatmete hulka!

Ūksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nōukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jāatmete kohta ning direktiivi ūlevōtvatele riikidele ūigusaktidele tuleb kasutuskōlbmatuks muutunud elektrilised tōōriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasāastlikult korduskasutada vōi ringlusse vōtta.

Vale jāatmekaitluse korral vōivad vanad elektri- ja elektroonikaseadmed, milles sisaldub kahjulikke aineid, kahjustada keskkonda ja inimeste tervist.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgasmotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrums tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktakšās konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktakšās adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plīti vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezģojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreģiju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreģiju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba

aizsargaprīkojuma (puteķļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.

- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnesšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot puteķļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot puteķļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundēs daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslodojiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomainas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļu kontaktakšus no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļās nav nobīdījūšas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaināi izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi leņķa slipmašīnām

Kopējie drošības noteikumi, kas parasti attiecināmi uz rupjās slipēšanas, slipēšanas vai griešanas darbiem:

- ▶ **Šis elektroinstrumenti ir slipmašīna rupjajai un smalkajai slipēšanai, kas lietojama arī apstrādei ar stiepleņu suku un nogriešanai.** Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Ja neievēro visus tālāk sniegtos norādījumus, var izraisīt elektrotriecienu, ugunsgrēku un/vai nopietnus savainojumus.
- ▶ **Ar šo elektroinstrumentu nav paredzēts veikt tādas darbības, kā pulēšanu.** Darbības, kuras nav paredzēts veikt ar elektroinstrumentu, var būt bīstamas un izraisīt savainojumus.
- ▶ **Nepārveidojiet šo elektroinstrumentu, lai tas darbotos tā, kā to nav veidojis vai īpaši norādījis instrumentu ražotājs.** Šāda pārveide var izraisīt kontroles zudumu un radīt nopietnus savainojumus.
- ▶ **Nelietojiet piederumus, kas nav īpaši projektēti izmantošanai kopā ar šo instrumentu un ko šim nolūkam nav ieteicis instrumenta ražotājs.** Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.

- ▶ **Iestiprināmā piederuma pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta maksimālo norādīto griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.
- ▶ **Piederuma ārējam diametram un biežumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Nepareiza izmēra piederumi pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūrina elektroinstrumenta vadību.
- ▶ **Piederumu montāžas izmēriem jāatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu izmēriem.** Piederumi, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti stipri vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- ▶ **Nelietojiet bojātus piederumus. Ik reizi pirms piederumu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai abrazīvie diski nav atslāņojušies vai iekļāvušies, vai slīpēšanas pamatnē nav vērojamas plaisas un nolietošanās vai stipra izdiluma pazīmes un vai stieplu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas.** Ja elektroinstrumenti vai tā piederums ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī iestipriniet instrumentā nebojātu piederumu. Pēc piederuma apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, stāvot vietā, ko nešķērso rotējošā piederuma rotācijas plakne, un nodrošinot, lai arī tuvumā esošās personas atrastos šādā vietā. Bojātie piederumi šādas pārbaudes laikā parasti salūzt.
- ▶ **Nēsājiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura, lietojiet sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no prom lidojošajām sīkajām abrazīva vai apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus, aizsargcimdus un īpašu priekšautu.** Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas dažādu darbu gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāspēj pasargāt filtrēt daļiņas, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.
- ▶ **Sekojiet, lai citas tuvumā esošās personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša piederuma daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- ▶ **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu vienīgi aiz izolētajām noturvīrsnēm.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz

elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Netuviniet rotējošu piederumu elektrokabelim.** Zūdot kontrolei pār elektroinstrumentu, piederums var pārgriezt elektrokabeli vai iekerties tajā, kā rezultātā kāda no lietotāja ķermeņa daļām var saskarties ar rotējošo piederumu.
- ▶ **Nenovietojiet elektroinstrumentu, pirms tajā iestiprinātais piederums nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais piederums var skart balsta virsmu un iekerties tajā, kā rezultātā elektroinstrumenti var kļūt nevadāms.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs var nejauši saskarties ar rotējošo piederumu un iekerties tajā, izraisot piederuma saskaršanos ar kādu no lietotāja ķermeņa daļām.
- ▶ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievēl putekļus instrumenta korpusā, kur tie uzkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektrotraumai.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu ugunsdrošos materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var aizdedzināt šādus materiālus.
- ▶ **Nelietojiet piederumus, kam nepieciešams pievadīt dzesējošo šķidrums.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var izraisīt elektrisko triecienu vai pat lietotāja bojāeju.

Atsitiens un ar to saistītie brīdinājumi:

Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi iekeroties vai iestrēgstot rotējošam slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stieplu sukai vai citam piederumam. Rotējoša abrazīvā diska iekēršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos, kā rezultātā elektroinstrumenti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēguma vietā.

Piemēram, ja abrazīvais disks iekēras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā abrazīvais disks pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt, šādos apstākļos abrazīvais disks var salūzt.

Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai, un no tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.

- ▶ **Stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitienu spēkam. Vienmēr lietojiet papildrokturi, ja tās ir paredzētas, jo tas elektroinstrumenta palaišanas brīdī ļaus optimāli kompensēt atsitienu vai reaktīvo griezes momentu un saglabāt kontroli pār instrumentu.** Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties atsitienu izraisītajiem spēkiem.
- ▶ **Netuviniet rokas rotējošam piederumam.** Atsitienu gadījumā piederums var skart lietotāja roku.

- ▶ **Izvairieties atrasties vietā, kurp atsietiena gadījumā varētu pārvietoties elektroinstrumenti.** Atsietiena brīdī elektroinstrumenti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, apstrādājot stūrus, asas malas u.c.. Nepieļaujiet piederuma atlēkšanu no apstrādājamā priekšmeta vai iekēršanas tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais piederums bieži iekertas apstrādājamā priekšmetā, kas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsietienam.
- ▶ **Neiestipriniet elektroinstrumentā zāga ķēdes koka grebšanas asmeni, segmentveida dimanta disku ar perifēriālo spraugu, kas ir platāka par 10 mm, kā arī zāga asmeni ar zobiem.** Šādu asmeņu izmantošana bieži izraisa atsietieni vai rada priekšnoteikumus kontroles zaudēšanai pār instrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot rupjo slīpēšanu un nogriešanu:

- ▶ **Lietojiet vienīgi Jūsu elektroinstrumentam paredzēta tipa slīpēšanas diskus un šiem diskkiem paredzētu aizsargpārsegu.** Aizsargpārsegs var nepietiekami nosegēt elektroinstrumentam nepiemērotus slīpēšanas diskus, līdz ar to neļaujot panākt vēlamo darba drošību.
- ▶ **Centrā ieliektu disku slīpējošajai virsmai jābūt nostiprinātai zemāk par aizsargpārsega lūpas plakni.** Ja disks ir nepareizi nostiprināts un izvīzās virs aizsargpārsega lūpas plaknes, nevar tikt nodrošināta pietiekamošā lietotāja aizsardzība.
- ▶ **Aizsargpārsegam jābūt droši nostiprinātam uz elektroinstrumenta un noregulētam tā, lai lietotāja virzienā būtu vērsta pēc iespējas mazāka diska nenosegtā daļa.** Aizsargpārsegs palīdz aizsargāt lietotāju no atlūzām un nejaušas saskaršanās ar slīpēšanas disku, kā arī no lidojošām dzirkstelēm, kas var aizdedzināt apģērbu.
- ▶ **Diskus drīkst izmantot vienīgi ieteiktajiem lietošanas veidiem. Piemēram, neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu.** Abrāzīvie griešanas diski ir paredzēti materiālu apstrādei ar malas griezējšķautni, tāpēc stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šos piederumus.
- ▶ **Kopā ar izvēlēto slīpēšanas disku izmantojiet vienīgi nebojātu balsta paplāksni ar piemērotu formu un izmēriem.** Piemērota tipa balsta paplāksne darba laikā droši balsta griešanas disku un samazina tā salūšanas iespēju. Kopā ar griešanas diskiem izmantojamās balsta paplāksnes var atšķirties no balsta paplāksnēm, kas izmantojamas kopā ar slīpēšanas diskiem.
- ▶ **Neizmantojiet nolietotus slīpēšanas diskus, kas paredzēti lielākas jaudas elektroinstrumentiem.** Lieliem elektroinstrumentiem paredzētie slīpēšanas diski nav piemēroti lielākam ātrumam vai mazākiem elektroinstrumentiem, tāpēc tie darba laikā var salūzt.
- ▶ **Lietojot divu funkciju diskus vienmēr izmantojiet darbam atbilstošo aizsargu.** Ja netiek lietots pareizais

aizsargs, tas var nenodrošināt vēlamo aizsardzības līmeni un izraisīt nopietnas traumas.

Papildu drošības noteikumi, veicot nogriešanas darbus:

- ▶ **Neizdariet pārāk stipru spiedienu uz griešanas disku un nepieļaujiet tā iestrēgšanu. Nemēģiniet veidot pārāk dziļus griezumus.** Pārslogojot griešanas disku, tas biežāk iestrēgst griezumā, līdz ar to pieaugot atsietiena vai diska salūšanas iespējai.
- ▶ **Izvairieties atrasties rotējošā griešanas diska priekšā vai aiz tā.** Ja darba laikā lietotājs pārvieto griešanas disku prom no sevis apstrādājamā priekšmeta virzienā, tad atsietiena gadījumā elektroinstrumenti ar rotējošu griešanas disku tiks mests tieši lietotāja virzienā.
- ▶ **Pārtraucot darbu jebkāda iemesla dēļ vai iestrēgstot griešanas diskam, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet to nekustīgi, līdz disks pilnīgi apstājas. Nemēģiniet izvilkēt no griezuma vēl rotējošu griešanas disku, jo šāda rīcība var kļūt par cēloni atsietienam.** Noskaidrojiet un novērsiet diska iestrēgšanas cēloni.
- ▶ **Neatsāciet griešanu, ja griešanas disks atrodas griezumā. Nogaidiet, līdz griešanas disks sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi ievadiet disku griezumā.** Ja elektroinstrumenti tiek ieslēgti laikā, kad tajā iestiprinātais griešanas disks atrodas griezumā, tas var iestrēgt griezuma vietā vai izlekt no tās, kā arī var notikt atsietiens.
- ▶ **Lai samazinātu atsietiena risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griezamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamās priekšmetus.** Lielu priekšmeti nereti tiecas saliekties paši sava svara iespaidā. Balsti jānovieto zem apstrādājamā priekšmeta abās griešanas diska pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot padziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Iegremdējamais griešanas disks var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, izraisot atsietieni.
- ▶ **Nemēģiniet veikt izliektu griezumu.** Pārslogojot disku, slodze palielinās un izraisa diska sagriešanas vai iestrēgšanu griezumā, palielinot atsietiena vai diska salūšanas iespēju.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu:

- ▶ **Izmantojiet pareiza izmēra slīppapīra disku. Izvēlieties darbam slīppapīra loksnes ar izmēriem, ko norādījis ražotājs.** Ja slīppapīra loksne sniedzas pāri slīpēšanas pamatnes malām, tas var izraisīt grieztas brūces, izsaukt slīppapīra loksnes iestrēgšanu vai plīšanu, kā arī izraisīt atsietieni.

Īpašie drošības noteikumi, veicot apstrādi ar stieplu suku:

- ▶ **Atcerieties, ka stieples var izkrist no suku un lidot prom arī parastās apstrādes laikā. Nepārslogojiet stieples, pārāk stipri noslogojot suku.** Atlūzušās stieples var viegli izkļūt cauri apģērbam un iespiesties ādā.

- ▶ **Ja, veicot apstrādi ar stieplu suku, tiek ieteikts izmantot aizsargu, nepieļaujiet kausveida vai diskveida stieplu suku saskaršanos ar aizsargu.** Kausveida un diskveida stieplu suku darba slodzes un centrālās spēka iespaidā var izplesties, palielinoties to diametram.

Papildu drošības noteikumi



Nēsājiet aizsargbrilles.



Aizsargapvalku nedrīkst izmantot griešanai.

Izmantojot piemērotu stiprinājumu, aizsargapvalku var izmantot arī griešanai.



Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ienemiet stabilu ķermeņa stāvokli. Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.

- ▶ **Ievietojamiem instrumentiem ar iekšējo vītņi, piemēram, birstēm un dimanta urbjiem, pievērsiet uzmanību slīpēšanas vārpstas maksimālajam vītņes garumam.** Vārpstas gals nedrīkst pieskarties ievietojamā darbinstrumenta apakšdaļai.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griežieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.
- ▶ **Elektrobarošanas pārtraukuma gadījumā, piemēram, tad, ja tiek pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā vai atvienota elektrotīkla kontaktdakša, atbloķējiet elektroinstrumenta ieslēdzēju un pārvietojiet to stāvoklī "Izslēgts".** Tā tiek novērsta elektroinstrumenta nekontrolēta, patvaļīga ieslēgšanās.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Uzglabājiet ievietojamos darbinstrumentus ēku iekšienē sausā, neaizsalstošā telpā ar vienmērīgu temperatūru.**
- ▶ **Pirms elektroiekārtas transporēšanas noņemiet ievietojamos darbinstrumentus.** Tādā veidā Jūs novērsīsiet bojājumus.
- ▶ **Uz līmētiem griešanas un slīpēšanas diskam ir norādīts derīguma termiņš, pēc kura šos diskus vairs nedrīkst izmantot.**

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Nemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti metāla, akmens, plastmasas un kompozītmateriālu griešanai un apstrādei ar stieplu suku, metāla, plastmasas un kompozītmateriālu rupjai slīpēšanai, kā arī akmens urbšanai ar dimanta kroņurbjiem, nelietojot ūdeni. To veicot ir jāievēro pareiza aizsargpārsega lietošana (skatīt „Lietošana“, Lappuse 437).

Veicot akmens griešanu, jānodrošina pietiekosa putekļu uzsūkšana.

Elektroinstrumentu kopā ar lietošanai atļautiem slīpēšanas darbinstrumentiem var izmantot arī slīpēšanai ar slīppapīru. Elektroinstrumentu nedrīkst lietot akmens materiālu slīpēšanai ar dimanta kausveida diskam.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- (1) Aizsargpārsega atbrīvošanas svira
- (2) Darbvārpstas fiksēšanas poga
- (3) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (4) Apgriezienu skaita regulēšanas pirkstrats (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standarta papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)^{a)}
- (6) Vibrācijas slāpējošs papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (7) Griešanas aizsargpārsegs^{a)}
- (8) Slīpēšanas aizsargpārsegs
- (9) Slīpēšanā izmantojams nosūšanas pārsegs^{a)}
- (10) Balstaplāksne ar gredzenblīvi
- (11) Cietmetāla kausveida disks^{a)}
- (12) Slīppipa^{a)}
- (13) Griešanas disks^{a)}
- (14) Rokas piespiedējuzgrieznis **SDS-*clit***^{a)}
- (15) Piespiedējuzgrieznis
- (16) Piespiedējuzgriežņa divizciņņu uzgriežņu atslēga
- (17) Slīpēšanas darbvārpsta
- (18) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (19) Uzsūkšanas pārsegs darbam ar griešanas vadotni^{a)}
- (20) Dimanta griešanas disks^{a)}

- (21) Roku aizsargs^{a)}
 (22) Kausveida suka^{a)}
 (23) Gumijas slīpēšanas pamatne^{a)}
 (24) Slīpoksne^{a)}
 (25) Apaļais uzgrieznis^{a)}
 (26) Dimanta kroņurbis^{a)}
 (27) Griešanas aizsargpārsegs

- (28) Diskveida sukas (Ø 22,22 mm)^{a)}
 (29) Diskveida sukas (M14)^{a)}
 (30) Vaļējā tipa uzgriežņu atslēga^{a)}
 (31) Koniskās sukas^{a)}

a) Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standartā piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

Tehniskie dati

Leņķa slīpmašīna	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Izstrādājuma numurs		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nominālā ieejas jauda	W	1100	1150	1200	1200	1300
Izejas jauda	W	740	530	640	640	700
Nominālais griešanās ātrums ^{A)}	min. ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Griešanās ātruma regulēšanas diapazons	min. ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Maks. slīpripas diametrs/ gumijas slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	125	125	125	125	125
Slīpēšanas darbvārpstas vītne		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. slīpēšanas darbvārpstas vītnes garums	mm	22	22	22	22	22
Apgriezienu skaita regulēšana		-	-	-	●	-
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		-	●	●	●	●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●	●	●	●	●
Palaišanas strāvas ierobežošana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atsitieni		-	●	●	●	●
Svars atbilstīgi EPTA-Pro- cedure 01: 2014 ^{B)}	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominālais brīvgaitas griešanās ātrums atbilstīgi EN IEC 62841-2-3 piemērotu darba instrumentu izvēlei. Faktiskais apgriezienu skaits drošības apsvērumu dēļ un atkarībā no ražošanas pielaidēm ir mazāks.

B) atkarībā no izmantotā aizsargpārsega ((7), (8), (27)) un no izmantotā papildroktura ((5), (6))

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Leņķa slīpmašīna	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Izstrādājuma numurs		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nominālā ieejas jauda	W	1300	1500	1500	1500	1500
Izejas jauda	W	700	820	820	820	820
Nominālais griešanās ātrums ^{A)}	min. ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500

Leņķa slīpmašīna	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Griešanās ātruma regulēšanas diapazons	min. ⁻¹	2800–11500	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Maks. slīpripas diametrs/ gumijas slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	125	125	125	125	125
Slīpēšanas darbvārpstas vītne		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. slīpēšanas darbvārpstas vītnes garums	mm	22	22	22	22	22
Apgrīzību skaita regulēšana		●	–	●	●	●
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●	●	●	●	●
Palaišanas strāvas ierobežošana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atsitenu		●	●	●	●	●
Svars atbilstīgi EPTA-Pro- cedure 01: 2014 ^{B)}	kg	2,1–2,4	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominālais brīvgaitas griešanās ātrums atbilstīgi EN IEC 62841-2-3 piemērotu darba instrumentu izvēlei. Faktiskais apgrīzību skaits drošības apsvērumu dēļ un atkarībā no ražošanas pielaidēm ir mazāks.

B) atkarībā no izmantotā aizsargpārsega ((7), (8), (27)) un no izmantotā papildroktura ((5), (6))

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Leņķa slīpmašīna	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Izstrādājuma numurs		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nominālā ieejas jauda	W	1500	1700	1700	1700	1700
Izejas jauda	W	820	1010	1010	1010	1010
Nominālais griešanās ātrums ^{A)}	min. ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Griešanās ātruma regulēšanas diapazons	min. ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–9300	2200–7500
Maks. slīpripas diametrs/ gumijas slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	150	125	125	125	125
Slīpēšanas darbvārpstas vītne		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. slīpēšanas darbvārpstas vītnes garums	mm	22	22	22	22	22
Apgrīzību skaita regulēšana		–	–	●	●	●
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●	●	●	●	●

Leņķa slīpmašīna	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Palaišanas strāvas ierobežošana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atsitieni		●	●	●	●	●
Svars atbilstīgi EPTA-Procedure 01: 2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominālais brīvgaitas griešanās ātrums atbilstīgi EN IEC 62841-2-3 piemērotu darba instrumentu izvēlei. Faktiskais apgriezīnu skaits drošības apsvērumu dēļ un atkarībā no ražošanas pielaidēm ir mazāks.

B) atkarībā no izmantotā aizsargpārsega ((7), (8), (27)) un no izmantotā papilddroktura ((5), (6))

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Leņķa slīpmašīna	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Izstrādājuma numurs		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nominālā ieejas jauda	W	1700	1900	1900	1900	1900
Izejas jauda	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominālais griešanās ātrums ^{A)}	min. ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Griešanās ātruma regulēšanas diapazons	min. ⁻¹	–	–	2800–11500	–	–
Maks. slīpripas diametrs/ gumijas slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	150	125	125	125	150
Slīpēšanas darbvārpstas vītne		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. slīpēšanas darbvārpstas vītnes garums	mm	22	22	22	22	22
Apgriezīnu skaita regulēšana		–	–	●	–	–
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●	●	●	●	●
Palaišanas strāvas ierobežošana		●	●	●	●	●
Aizsardzība pret atsitieni		●	●	●	●	●
Svars atbilstīgi EPTA-Procedure 01: 2014 ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominālais brīvgaitas griešanās ātrums atbilstīgi EN IEC 62841-2-3 piemērotu darba instrumentu izvēlei. Faktiskais apgriezīnu skaits drošības apsvērumu dēļ un atkarībā no ražošanas pielaidēm ir mazāks.

B) atkarībā no izmantotā aizsargpārsega ((7), (8), (27)) un no izmantotā papilddroktura ((5), (6))

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CIE	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
--	-----	--------	-----------	-----------	------------	-----------

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**.

Elektroinstrumenta radītā trokšņa līmeņa A–izsvartotās tipiskās vērtības

Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	94	94	94	94	94
Akustiskās jaudas līmenis	dB(A)	102	102	102	102	102
Mērījuma nenoteiktība K	dB	3	3	3	3	3

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Vibrāciju kopējā vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**, kā ir norādīts tālāk:

Virsmas slīpēšana un griešana ar slīpēšanu:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slīpēšana ar slīpripu:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**.

Elektroinstrumenta radītā trokšņa līmeņa A–izsvartotās tipiskās vērtības

Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	94	95	95	94	95
Akustiskās jaudas līmenis	dB(A)	102	103	103	102	103
Mērījuma nenoteiktība K	dB	3	3	3	3	3

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Vibrāciju kopējā vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**, kā ir norādīts tālāk:

Virsmas slīpēšana un griešana ar slīpēšanu:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slīpēšana ar slīpripu:

a_h	m/s^2	2	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**.

Elektroinstrumenta radītā trokšņa līmeņa A–izsvartotās tipiskās vērtības

Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	95	95	95	94	95
Akustiskās jaudas līmenis	dB(A)	103	103	103	102	103
Mērījuma nenoteiktība K	dB	3	3	3	3	3

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
-----	-----------	-----------	------------	------------	-------------

Vibrāciju kopējā vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**, kā ir norādīts tālāk:

Virsmas slīpēšana un griešana ar slīpēšanu:

a_h	m/s^2	7	6	6	5,5	5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slīpēšana ar slīpripu:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
	3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**.

Elektroinstrumenta radītā trokšņa līmeņa A-izsvartotās tipiskās vērtības

Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	95	94	94	94	95
Akustiskās jaudas līmenis	dB(A)	103	102	102	102	103
Mērījuma nenoteiktība K	dB	3	3	3	3	3

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Vibrāciju kopējā vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**, kā ir norādīts tālāk:

Virsmas slīpēšana un griešana ar slīpēšanu:

a_h	m/s^2	7	6	6	5	7
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Slīpēšana ar slīpripu:

a_h	m/s^2	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Plāna skārda vai citu viegli vibrējošu materiālu ar lielu virsmu slīpēšana var novest pie paaugstinātas trokšņa emisijas vērtības līdz pat 15dB. Ar piemērotiem smagiem slāpēšanas pārklājumiem paaugstinātas trokšņa emisijas var tikt samazinātas. Paaugstināta trokšņu emisija ir jāņem vērā gan veicot skaņas jaudas riska novērtējumu, gan arī izvēloties piemērotu dzirdes aizsarglīdzekli.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču

faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānoiet darbu.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, kad atjaunojas pārtraukta strāvas pievade.

Lai pēc aizsardzības aktivizēšanās **atsāktu darbu**, pārvietojiet ieslēdzēju **(3)** izslēgtā stāvoklī un atkārtoti ieslēdziet elektroinstrumentu.

Palaišanas strāvas ierobežošana

Elektroniskā palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce ierobežo elektroinstrumenta jaudu palaišanas brīdī, ļaujot to darbināt no elektrotīkla ar aizsardzības strāvu 16 A.

Piezīme. Ja elektroinstrumenti tūlīt pēc ieslēgšanas sāk darboties ar pilnu griešanās ātrumu, tas nozīmē, ka palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce un aizsardzības ierīce pret atkārtotu ieslēgšanos ir bojāta. Šādā gadījumā elektroinstrumenti nekavējoties jānosūta uz klientu apkalpošanas remonta darbnīcu, kuras adrese ir sniegta sadaļā „Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu”.

Aizsardzība pret atsitieni

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI)

Apgrīzumu skaita regulēšana

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Ar griešanās ātruma priekšizveles pirkstratu (4) var iestatīt vēlamo griešanās ātrumu; tas iespējams arī

GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Pēkšņa atsitiena laikā, piemēram, kad elektroinstrumenti iestrēgst griezumā, motora elektroapgāde tiek pārtraukta elektroniski.

Lai **atsāktu darbu**, pārvietojiet ieslēdzēju/izslēdzēju (3) izslēgtā stāvoklī un atkārtoti ieslēdziet elektroinstrumentu.

Elektroniskā gaitas stabilizēšana

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Elektroniskais gaitas stabilizators dod iespēju uzturēt gandrīz nemainīgu darbvārsta griešanās ātrumu, slodzei mainoties no brīvgaitas līdz maksimālajai vērtībai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

elektroinstrumenta darbības laikā. Ieteicamās elektroinstrumenta griešanās ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Materialiāls	Lietojums	Nomaināmais darbinstruments	Pirkstrata stāvoklis
Metāls	Krāsas notīrīšana	Slipkoksne	2–3
Metāls	Apstrāde ar suku, rūsas noņemšana	Kausveida suka, slipkoksne	3
Nerūsējošais tērauds	Slīpēšana	Slīpripa/šķiedru slīpdisks	4–6
Metāls	Rupjā slīpēšana	Slīpripa	6
Metāls	Griešana	Griešanas disks	6
Akmens	Griešana	Dimanta griešanas disks	6

► Iestiprināmā piederuma pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta

maksimālo norādīto griešanās ātrumu. Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.

Pakāpe	GWS 12-125 CIE	GWS 15-125 Inox	GWS 17-125 CIT
Griešanās ātruma regulēšanas	GWS 13-125 CIE	GWS 17-125 Inox	
	GWS 15-125 CIE		
	GWS 17-125 CIE		
	GWS 19-125 CIE		
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Norādītās griešanās ātruma priekšizvēles pakāpēm atbilstošās griešanās ātruma vērtības ir aptuvenas.

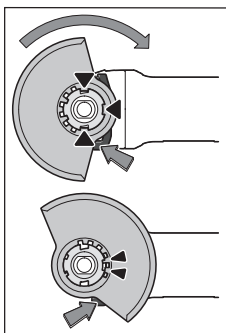
Montāža

Aizsargierices montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontakt dakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Piezīme. Ja darba laikā salūzt slīpēšanas disks vai tiek bojātas aizsargpārsega/elektroinstrumenta stiprināšanas ierīces, elektroinstrumentu nekavējoties jānosūta uz klientu apkalpošanas remonta darbnīcu, kuras adrese ir sniegta sadaļā „Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu”.

Slīpēšanas aizsargpārsegs



Novietojiet aizsargpārsegu (8) uz elektroinstrumenta stiprinājuma tā, lai pārsega kodēšanas izciļņi sakristu ar stiprinājuma gropēm. Nospiediet un turiet nostiprinātu atbloķēšanas sviru (1).

Spiediet aizsargpārsegu (8) uz darbvārpstas aptveres, līdz aizsargpārsega apcīnīs piekļaujas pie elektroinstrumenta atloka, un grieziet aizsargpārsegu, līdz tas dzirdami fiksējas.

Pielāgojiet aizsargpārsega pozīciju (8) darba vajadzībām. Lai to izdarītu, spiediet atbloķēšanas sviru (1) uz augšu un grieziet aizsargpārsegu (8) vēlamajā pozīcijā.

- **Vienmēr noregulējiet aizsargpārsegu (8) tā, lai visi atbloķēšanas svirus (1) izciļņi iekertos atbilstošajās aizsargpārsega (8) atverēs.**
- **Pagrieziet aizsargpārsegu (8) tā, lai tiktu novērsta dzirksteļu lidošana elektroinstrumenta lietotāja virzienā.**
- **Aizsargpārsegs(8) drīkst būt pagriežams tikai tad, kad darbina atbloķēšanas sviru(1) ! Citādi elektroinstrumenta lietošanu nekādā gadījumā nedrīkst turpināt un tas ir jānogādā klientu apkalpošanas dienestā.**

Norāde: aizsargpārsega (8) kodēšanas izciļņi nodrošina, ka var montēt tikai vienu elektroinstrumentam piemērotu aizsargpārsegu.

Slīpēšanas aizsargs ar putekļu uzsūkšanu

Lai samazinātu putekļu daudzumu slīpējot krāsas, lakas un plastmasu ar cietmetāla kausveida disku (11), varat izmantot nosūkšanas pārsegu (9). Nosūkšanas pārsegs (9) nav piemērots metāla apstrādei.

Pie nosūkšanas pārsega (9) var pieslēgt piemērotu Bosch vakuumsūcēju. Šim nolūkam ievietojiet uzsūkšanas šļūteni ar

uzsūkšanas adapteri tam paredzētajā nosūkšanas pārsega uzgalī.

Aizsargpārsegs griešanai

- **Griešanai vienmēr izmantojiet griešanas aizsargpārsegu (7) vai slīpēšanas aizsargpārsegu (8) kopā ar griešanas aizsargpārsegu (27).**
- **Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.**

Griešanas aizsargpārsegs (7) ir nostiprināms līdzīgi kā slīpēšanas aizsargpārsegs (8).

Griešanas aizsargpārsegs no metāla

Samontējiet metāla griešanas aizsargpārsegu (27) uz slīpēšanas aizsargpārsega (8) (skatīt attēlu A): Pagrieziet fiksēšanas loku atpakaļ (1). Uzlieciet aizsargpārsegu (27) uz slīpēšanas aizsargpārsega (8) (2). Piespiediet fiksēšanas loku cieši pie aizsargpārsega (8) (3).

Lai veiktu demontāžu (skatīt attēlu B) nospiediet pogu uz fiksēšanas loka (1) un pagrieziet to atpakaļ (2). Novelciet pārsegu (27) no aizsargpārsega (8) (3).

Plastmasas griešanas aizsargpārsegs

Uzlieciet plastmasas griešanas aizsargpārsegu (27) uz slīpēšanas aizsargpārsega (8) (skatīt attēlu C). Pārsegs (27) dzirdami un redzami nofiksējas uz aizsargpārsega (8).

Lai veiktu demontāžu (skatīt attēlu D) atbrīvojiet pārsegu (27) uz aizsargpārsega (8) (1) kreisajā vai labajā pusē un novelciet pārsegu (2).

Uzsūkšanas pārsegs darbam ar griešanas vadotni

Griešanā ar vadotni izmantojamo nosūkšanas pārsegu (19) nostiprina līdzīgi kā slīpēšanas aizsargpārsegu.

Nostiprinot papildrokturi (5)/(6) caur loku pie nosūkšanas pārsega pie visa korpusa, elektroinstrumentu tiek cieši savienots ar nosūkšanas pārsegu. Pie nosūkšanas pārsega ar griešanas vadotni (19) var pieslēgt piemērotu Bosch vakuumsūcēju. Šim nolūkam ievietojiet uzsūkšanas šļūteni ar uzsūkšanas adapteri tam paredzētajā nosūkšanas pārsega uzgalī.

Norādījums: berze, kuru rada putekļi uzsūkšanas šļūtenē un piederumā uzsūkšanas laikā, izraisa elektrostatisko lādiņu, kuru lietotājs var sajūst kā elektrostatiskā lādiņa izlādi (atkarībā no apkārtējās vides faktoriem un viņa fizioloģiskā stāvokļa). Smalko putekļu un sausu materiālu uzsūkšanai Bosch parasti rekomendē izmantot antistatisko uzsūkšanas šļūteni (Piederums).

Roku aizsargs

- **Darbam ar gumijas slīpēšanas pamatni (23) vai ar kausveida/konisko suku/dimanta kroņurbi vienmēr samontējiet uz instrumenta roku aizsargu (21).**

Nostipriniet roku aizsargu (21) ar papildrokturi (5)/(6).

Standarta papildrokturis/pretvibrācijas papildrokturis

Atbilstīgi veicamajam darbam ieskrūvējiet papildrokturi (5)/(6) reduktora galvas labajā vai kreisajā pusē.

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai ar nostiprinātu papildrokturi (5)/(6).**

- Neizmantojiet elektroinstrumentu, ja tā papildrokturis (5)/(6) ir bojāts. Ir aizliegts veikt izmaiņas papildroktura konstrukcijā (5)/(6).



Vibrācijas slāpējoša papildroktura izmantošana (6) nodrošina samazinātu vibrāciju

apjomu un līdz ar to patīkamāku un drošāku darba vidi.

Slīpēšanas darbinstrumentu montāža

- Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontakttīzdzdas.

- Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdziušī. Darba laikā diski stipri sakarst.

Notīriet slīpmašīnas darbvārpstu (17) un visas iestiprināmās daļas.

Iestiprinot un izņemot slīpēšanas darbinstrumentus, fiksējiet slīpmašīnas darbvārpstu, nospiežot darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (2).

- Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad slīpmašīnas darbvārpsta negriežas. Pretējā gadījumā elektroinstrumenta var tikt bojāts.

Slīpēšanas vai griešanas diski

Ievērojiet slīpēšanas darbinstrumentu izmērus. Centrālā atvēruma diametram ir jāatbilst balstapvalksnes centrējošā izciļņa izmēram. Nelietojiet adapterus vai citus samazinošos palīgizdevkus.

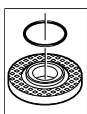
Lietojot dimanta griešanas diskus, sekojiet lai bultas virziens uz dimanta griešanas diska sakristu ar elektroinstrumenta griešanās virzienu (ko norāda bultas virziens uz tā korpusa).

Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Norādījums: Montējot savienotus slīpēšanas vai griešanas diskus (10) ar piegādāto balsta apvalksni (15) vai rokas piespiedējuzgriezni (14) nav nepieciešams izmantot starplikas.

Lai nostiprinātu slīpēšanas/griešanas disku, novietojiet balsta apvalksni ar gredzenblīvi (10) uz slīpēšanas darbvārpstas (17) un pievelciet to ar piespiedējuzgriezni (15). Pievērsiet uzmanību piespiedējuzgriežņa novietojumam (15) atkarībā no izmantotajiem slīpēšanas/griešanas diskam (skatīt attēlus Lietotāja rokasgrāmatas sākuma nodaļā), un pievelciet to ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu (skatīt „Rokas piespiedējuzgrieznis SDS-*cl*ic”, Lappuse 436).

- Pēc slīpēšanas darbinstrumenta iestiprināšanas un pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments ir pareizi iestiprināts un brīvi griezties. Pārlicinieties, ka slīpēšanas darbinstruments neskar aizsargpārsegu vai citas elektroinstrumenta daļas.



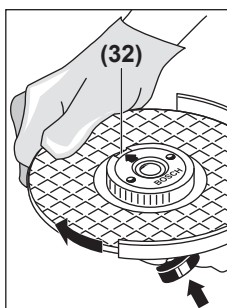
Balstapvalksnes (10) centrējošo izcilni aptver plastmasas ieliktnis (0 veida gredzens). **Ja 0 veida gredzens nav vai tas ir bojāts**, pirms instrumenta turpmākas lietošanas balstapvalksne (10) noteikti jānomaina.

Rokas piespiedējuzgrieznis SDS-*cl*ic

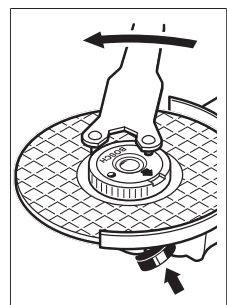
Lai veiktu slīpēšanas darbinstrumentu nomainu, nelietojot nekādus papildriekus, piespiedējuzgriežņa (15) vietā var lietot rokas piespiedējuzgriezni (14).

- **Ātrspīlējošo uzgriezni (14) drīkst lietot vienīgi kopā ar slīpēšanas diskam vai griešanas diskam.**

Lietojiet vienīgi nebojātu rokas piespiedējuzgriezni (14). Uzskrūvējot rokas piespiedējuzgriezni (14), ņemiet vērā, ka tā marķētā puse nedrīkst būt vērsta pret slīpēšanas disku, bet uz uzgriežņa attēlotajai bultai jābūt vērstai pret marķiera atzīmi (32).



Lai fiksētu slīpmašīnas darbvārpstu, nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (2). Lai pievilktu rokas piespiedējuzgriezni, spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.



Pareizi uzskrūvētu un nebojātu rokas piespiedējuzgriezni var noskrūvēt, ar roku satverot to aiz rievotās apmales un griežot virzienā, kas ir pretējs pulksteņa rādītāju kustības virzienam. **Ja rokas piespiedējuzgrieznis ir iestrēdzis, nemēģiniet to atskrūvēt ar plakanknābēm, bet lietojiet šim nolūkam**

divizciļņu uzgriežņu atslēgu. Novietojiet divizciļņu uzgriežņu atslēgu, kā parādīts attēlā.

















Izmantojamie slīpēšanas darbinstrumenti

Jūs varat izmantot darbam visus lietošanas pamācībā norādītos slīpēšanas darbinstrumentus.

Izmantojamā slīpēšanas darbinstrumenta pieļaujamā griešanas ātruma [min.⁻¹] un aploces ātruma [m/s] vērtībām jābūt ne mazākām par tālāk sniegtajā tabulā norādītajām vērtībām.

Nepārsniedziet uz slīpēšanas darbinstrumenta etiķetes norādītās **griešanās ātruma un aploces ātruma** pieļaujamās vērtības.

	maks. [mm]		[mm]	°		
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80

	maks. [mm]		[mm]	°		
	D	b	s	d	a	[min ⁻¹] [m/s]
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	>0	11500 80
	150	6	10	22,2	>0	9300 80

Reduktora galvas pagriešana (skatiet attēlu E)

- Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.

Pārnesuma galvu var pagriezt un nostiprināt stāvoklī ik pa 90°. Atsevišķiem darbiem var izvēlēties izdevīgāku ieslēdzēja/izslēdzēja novietojumu, piemēram, ja instrumentu lieto kreilis.

Pilnība izskrūvējiet 4 skrūves (Ⓐ). Uzmanīgi pagrieziet pārnesuma galvu vēlamajā stāvoklī, **neņemot to no elektroinstrumenta** korpusa (Ⓑ). No jauna ieskrūvējiet un pievelciet 4 skrūves (Ⓒ).

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu

saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valsti spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Lietošana

- **Nenoslogojiet elektroinstrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārstāj griezties.**
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Ievērojiet piesardzību, veidojot padziļinājumus ēku nesošajās sienās, izlasiet sadaļā „Par sienu statisko noslodzi” sniegtos norādījumus.**
- **Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu, ja tas droši nenoturas vietā ar savu svaru.**
- **Pēc stipras noslodzes ļaujiet elektroinstrumentam dažas minūtes darboties brīvgaitā, lai atdzesētu tajā iestiprināto darbinstrumentu.**
- **Nelietojiet elektroinstrumentu kopā ar griešanas vai slīpēšanas statnēm.**
- **Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.

Norādījumi darbam

Rupjā slīpēšana

- **Veicot rupjo slīpēšanu ar savienotiem slīpēšanas līdzekļiem, vienmēr izmantojiet slīpēšanas aizsargpārsegu (8).**
- **Nekādā gadījumā nelietojiet rupjajai slīpēšanai griešanas diskus.**
- **Veicot rupjo slīpēšanu griešanas aizsargpārsegs (7) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (8) kopā ar samontētu griešanas aizsargpārsegu (27) var sadurties ar apstrādājamo materiālu un izraisīt kontroles zaudēšanu.**

Veicot rupjo slīpēšanu, optimāli apstrādes rezultāti ir sasniegami pie slīpēšanas darbinstrumenta sadures leņķa no 30° līdz 40°. Slīpēšanas laikā pārvietojiet elektroinstrumentu turp un atpakaļ, ieturot mērenu spiedienu. Tas ļauj novērst apstrādājamā priekšmeta pārkaršanu, izmaiņu rašanos krāsojumā un rievu veidošanos uz tā virsmas.

- **Izmantojot savienotus diskus, kas ir atļauti gan griešanai, gan slīpēšanai, ir jāizmanto griešanas aizsargpārsegs (7) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (8) ar samontētu griešanas pārsegu (27).**

Virsmu slīpēšana ar segmentveida slīpēšanas disku.

- ▶ **Veicot slīpēšanu ar segmentveida slīpēšanas disku, vienmēr izmantojiet slīpēšanas aizsargpārsegu (8).**

Ar segmentveida slīpēšanas disku (papildpiederums) var apstrādāt arī izliektas virsmas un profilus. Salīdzinājumā ar parastajiem slīpēšanas diskiem, segmentveida diski kalpo ievērojami ilgāk, tie nodrošina zemāku trokšņa līmeni un zemāku slīpēšanas temperatūru.

Virsmu slīpēšana ar slīpēšanas pamatni.

- ▶ **Strādājot ar gumijas slīpēšanas pamatni (23), vienmēr nostipriniet uz instrumenta roku aizsargu (21).**

Slīpēšanu ar slīpēšanas pamatni var veikt bez aizsargpārsega.

Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Uzskrūvējiet apaļo uzgriezni (25) un pievelciet to ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu.

Kausveida/diskveida/koniskā suka

- ▶ **Veicot slīpēšanu ar diskveida sukām, vienmēr izmantojiet slīpēšanas aizsargpārsegu (8).** Slīpēšanu ar slīpēšanas pamatni var veikt bez aizsargpārsega.
- ▶ **Strādājot ar kausveida vai diskveida suku, vienmēr nostipriniet uz instrumenta roku aizsargu (21).**
- ▶ **Ja tiek pārsniegti maksimālie atļautie diskveida suku izmēri, diskveida suku stieplu matiņi var ieķerties aizsargpārsegā un nolūzt.**

Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Kausveida/konisko/diskveida suku ar M14 vītņi uz slīpmašīnas darbvārpstas jāuzskrūvē tik tālu, līdz tā stingri atdurās pret darbvārpstas balstplakni darbvārpstas vītņes galā. Stingri pievelciet kausveida/konisko/diskveida suku ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu.

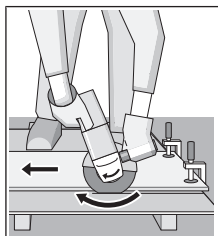
Lai nostiprinātu diskveida suku ar 22,22 mm diametru, novietojiet balsta paplāksni ar gredzenblīvi (10) uz slīpēšanas darbvārpstas (17), uzskrūvējiet apaļo uzgriezni (25) un pievelciet to ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu.

Metāla griešana

- ▶ **Griežot metālu ar savienotiem griešanas diskiem vai dimanta griešanas diskiem vienmēr ir jāizmanto griešanas aizsargpārsegs (7) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (8) ar samontētu griešanas pārsegu (27).**
- ▶ **Izmantojot slīpēšanas aizsargpārsegu, (8) veicot griešanu ar savienotiem griešanas diskiem, pastāv palielināts risks tikt pakļautam dzirksteļu un daļiņu, kā arī disku fragmentu, kas atdalījušies diskam salūztot, iedarbibai.**

Griešanas laikā pārvietojiet instrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām. Neizdariet spiedienu uz griešanas disku, nesasveriet to sānu virzienā un nepieļaujiet, lai tas sāktu oscilēt.

Nemēģiniet bremsēt griešanas disku, iedarbojoties uz to ar sānu spiedienu.



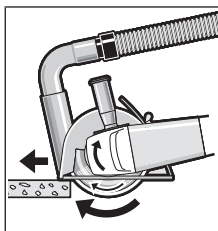
Griešanas laikā elektroinstrumentu vienmēr jāpārvieto atpakaļvirzienā. Pretējā gadījumā pastāv iespēja, ka griešanas disks tiks **nekontrolēti** mests ārā no griezuma. Griežot profilus un četrstūra caurules, ieteicams uzsākt griešanu vietā ar vismazāko šķērsriezuma laukumu.

Akmens griešana

- ▶ **Griežot akmeni ar savienotiem griešanas diskiem vai akmeni/betonu ar dimanta griešanas diskiem vienmēr ir jāizmanto uzsūkšanas pārsegs darbam ar griešanas vadotni (19) vai griešanas aizsargpārsegs, (7) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (8) ar samontētu griešanas pārsegu (27).**
- ▶ **Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.**
- ▶ **Nēsājiet putekļu aizsargmasku.**
- ▶ **Elektroinstrumentu drīkst lietot vienīgi sausajai griešanai un slīpēšanai (bez ūdens pievadišanas).**
- ▶ **Izmantojot griešanas aizsargpārsegu (7), slīpēšanas aizsargpārsegu (8) vai slīpēšanas aizsargpārsegu (8) ar samontētu griešanas pārsegu (27) betona vai mūra griešanas un slīpēšanas darbu laikā veidojas palielināts putekļu daudzums, kā arī palielinās risks zaudēt elektroinstrumenta kontroli, kas var novest pie atsitiena.**

Akmens griešanai ieteicams izmantot dimanta griešanas diskus.

Lietojot uzsūkšanas pārsegu darbam ar griešanas vadotni (19), jālieto arī vakuumsūcējs, kas ir piemērots akmens putekļu uzsūkšanai. Bosch piedāvā piemērotus vakuumsūcējus.



Ieslēdziet elektroinstrumentu un novietojiet griešanas vadotnes priekšējo malu uz apstrādājamā priekšmeta. Pārvietojiet elektroinstrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām.

Griežot īpaši cietus materiālus, piemēram, betonu ar lielu grants saturu, dimanta griešanas disks var pārkarst un tādējādi to var bojāt. Kad dimanta griešanas disks pārkarst, uz tā veidojas dzirksteļu aplis.

Tad pārtrauciet griešanu un ļaujiet dimanta griešanas diskam atdzist, izslaucīti darbinot instrumentu brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

Ja ievērojami samazinās instrumenta veiktspēja, un veidojas dzirksteļu aplis, dimanta griešanas disks ir kļuvis neass.

Disku var atkārtoti uzasināt, griežot abrazīvu materiālu, piemēram, kaļķaino smilšakmeni.

Citu materiālu griešana

- **Griežot tādus materiālus kā plastmasa, kompozītmateriālus utt. ar savienotiem griešanas diskkiem vai Carbide Multi Wheel diskkiem, vienmēr ir jāizmanto griešanas aizsargpārsegs (7) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (8) ar samontētu griešanas pārsegu (27). Izmantojot uzsūkšanas pārsegu ar vadotni, (19) jūs panākat labāku putekļu uzūkšanu.**

Darbs ar dimanta kroņurbjiem

- **Lietojiet sausus dimanta kroņurbjus.**
- **Strādājot ar dimanta kroņurbjiem, vienmēr nostipriniet roku aizsargu (21).**

Neenovietojiet dimanta kroņurbī paralēli uz apstrādājamā materiāla. Virzieties iekšā materiālā slīpi un ar apļveida kustībām. Šādi jūs iegūsiet optimālu dzesēšanu un ilgāku dimanta kroņurbja darbību.

Par sienu statisko noslodzi

Padziļinājumu veidošanu ēku nesošajās sienās reglamentē attiecīgie valsts nacionālie standarti un noteikumi. Šie standarti un noteikumi ir obligāti jāievēro. Tāpēc pirms šādu darbu uzsākšanas konsultējieties ar būvzinieņiem, arhitektu vai būvdarbu vadītāju, kas atbild par ēkas drošību.

Uzsākot lietošanu

Darbinot elektroinstrumentu no mobilajiem sprieguma avotiem (ģeneratoriem), kam nav pietiekamu jaudas rezervi vai kuri nav apgādāti ar piemērotu sprieguma stabilizatoru, un nespēj kompensēt palaišanas strāvu, ieslēgšanas brīdī tas var darboties ar samazinātu jaudu vai netipiskā veidā.

Lūdzam pārliecināties par izvēlētā sprieguma avota piemērotību elektroinstrumenta darbināšanai. īpaši attiecībā uz izejas spriegumu un tā frekvenci.

- **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!**
Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **sāktu lietot** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju/izslēdzēju (3) uz priekšu.

Lai **fiksētu** ieslēdzēju/izslēdzēju (3), spiediet ieslēdzēju/izslēdzēju (3) priekšpusē uz leju, līdz tas fiksējas.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (3), ja ieslēdzējs/izslēdzējs ir fiksējies, nospiediet to (3) aizmugurē uz leju un atlaidiet.

- **Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet slīpēšanas darbinstrumentu. Slīpēšanas darbinstrumentam jābūt pareizi iestiprinātam un jāspēj brīvi griezties. Veiciet slīpēšanas darbinstrumenta pārbaudi, to vismaz 1 minūti ilgi darbinot bez slodzes. Nelietojiet bojātus, neapaļus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus.**
Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti var salūzt un radīt savainojumus.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Lai elektroinstrumentu darbotos droši un bez attekumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**
- **Strādājot ekstremālos apstākļos, ja iespējams, lietojiet ārējo putekļu uzsūkšanas ierīci. Pēc iespējas biežāk izpūstiet ventilācijas atveres ar saspiestu gaisu un pievienojiet instrumentu elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsargreleju (PRCD). Izmantojot elektroinstrumentu metāla apstrādei, tā korpusa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta aizsargizolācijas sistēmu.**

Rūpīgi glabājiet un uzmanīgi lietojiet elektroinstrumenta piederumus.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeļi, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektrosinstrumentu sadžives atkritumu tvirtinė!

Tikai EK valstim.

Saskaipā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektrosinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtejai videi nekaitīgā veidā.

Ja elektriskās un elektroniskās ierīces netiek atbilstoši utilizētas, tās var kaitēt videi un cilvēku veselībai iespējamās bīstamo vielu klātbūtnes dēļ.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektrinių įrankių pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiū būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.

- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginaamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami išitinkinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukantioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus

drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę per nelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jį su darbu tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Pržiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su kampinio šlifavimo mašinomis

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, apdirbimo vieliniais šepučiais ir pjovimo darbus:

- ▶ **Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepučius, juo galima pjauti angas arba nupjauti. Griežtai laikykitės visų saugos nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo elektriniu įrankiu.** Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir sunkių sužalojimų pavojus.
- ▶ **Šiuo elektriniu įrankiu nerekomenduojama atlikti poliravimo darbų.** Atliekant operacijas, kurioms elektrinis įrankis nėra skirtas, gali kilti pavojus ir gali būti sužalojami asmenys.
- ▶ **Nemodifikuokite šio elektrinio įrenginio bandydami jį pritaikyti darbams, kuriems jo nepritaikė įrankio gamintojas.** Dėl atliktų modifikacijų galite prarasti įrankio kontrolę ir patirti rimtų asmeninių sužalojimų.
- ▶ **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tai, kad priedą galima pritvirtinti prie jūsų elektrinio įrankio, dar neužtikrina saugaus darbo.
- ▶ **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- ▶ **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio parametrus.** Neteisingo dydžio priedų negalima tinkamai apsaugoti ir valdyti.
- ▶ **Uždėdamo priedo matmenys turi atitikti elektrinio įrankio tvirtinamųjų dalių matmenis.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio įtvarui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- ▶ **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinėję ir įtrūkę, šlifavimo ritinėlius – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepučius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.**
- ▶ **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį**

- respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemonės, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akių apsauga turi apsaugoti nuo lekiančių skeveldrų, kurios atsiranda atliekant įvairius darbus. Dulkių kaukė arba respiratorius turi būti tinkamas filtruoti dalelytes, kurios atsiranda jums atliekant tam tikrus darbus. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.
- ▶ **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
 - ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Pjovimo priedui palietus laidą, kuriame yra įtampa, laidas gali liestis su metalinėmis elektrinio įrankio dalimis, kuriose yra įtampa, ir operatorius gali patirti elektros smūgį.
 - ▶ **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte elektrinio įrankio, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukančią darbo įrankį.
 - ▶ **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nustojo darbo įrankis.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, dėl ko elektrinis įrankis taps nevaldomas.
 - ▶ **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeist.
 - ▶ **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventilacines angas.** Variklio ventilatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
 - ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
 - ▶ **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skystais.** Naudojant vandenį arba kitą aušinimo skystį galimas elektros smūgis, galintis sukelti net mirtį.

Atatranka ir su ja susiję išpėjimai:

Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi. Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tokiu atveju šlifavimo diskas gali net nulūžti.

Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- ▶ **Tvirtai laikykite elektrinį įrankį abejomis rankomis ir pasirinkite tokią kūno ir rankų padėtį, kad atliakytumėte atatrankos jėgą. Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgą bei reakcijos jėgų momentą.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgą atatrankos metu.
- ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo įrankio.** Įvykus atatrankai darbo įrankis gali pataikyti į jūsų ranką.
- ▶ **Venkite, kad jūsų rankos būtų toje srityje, kurioje įvykus atatrankai judės elektrinis įrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį įrankį judėti nuo blokavimo vietos priešinga šlifavimo disko sukimuisi kryptimi.
- ▶ **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatsitrenktų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsitrenkęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti; tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- ▶ **Nenaudokite grandinių arba dantytų pjovimo diskų bei segmentinių deimantinių diskų, kurių grioveliai platesni kaip 10 mm.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo ir nupjovimo darbus:

- ▶ **Naudokite tik jūsų įrankiui skirtą tipo diskus ir specialias apsaugas, pritaikytas pasirinktam diskui.** Šlifavimo įrankiai, kurie nėra skirti šiam elektriniam įrankiui, gali būti nepakankamai uždengiami ir nesaugūs naudoti.
- ▶ **Išlenktus šlifavimo diskus reikia tvirtinti taip, kad jų šlifavimo paviršius nebūtų išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos.** Netinkamai primontuotas šlifavimo diskas, kuris yra išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos, bus nepakankamai uždengtas.
- ▶ **Apsauginis gaubtas turi būti patikimai pritvirtintas prie elektrinio įrankio ir nustatytas taip, kad dirbančiajam būtų užtikrintas didžiausias saugumas, t. y. į dirbantįjį turi būti nukreipta kuo mažesnė neuždengta šlifavimo įrankio dalis.** Apsauginis gaubtas padeda apsaugoti dirbantįjį nuo atskilusių dalelių, atsitiktinio prisilietimo prie šlifavimo įrankio ir nuo galinčių uždegti drabužius kibirkščių.
- ▶ **Šlifavimo įrankius leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pvz., niekada nešlifaukite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamąja briauna pašalinti.
- ▶ **Jūsų pasirinktiems šlifavimo diskams tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos prispaudžiamąsias junges.** Tinkamos jungės prilaiko šlifavimo diską ir sumažina lūžimo pavojų. Pjovimo diskams skirtos jungės gali skirtis nuo kitiems šlifavimo diskams skirtų jungių.
- ▶ **Nenaudokite sudilusių diskų, prieš tai naudotų su didesniais elektriniais įrankiais.** Didiesiems elektriniams

įrankiui skirti diskai netinkami didesniai mažesnio įrankio greičiui ir gali sutrupėti.

- ▶ **Jeį naudojate dvigubos paskirties diskus, atitinkamą apsaugą rinkitės pagal atliekamo darbo specifiką.** Jei bus naudojama netinkama apsauga, nebus užtikrintas tinkamas apsaugos lygis ir galite patirti rimtų sužalojimų.

Papildomos saugos nuorodos atliekantiems nupjovimo darbus:

- ▶ **Saugokitės, kad pjovimo diskas neužstrigtų ir nenaudokite per didelės jėgos. Nebandykite per daug giliai įpjauti.** Per stipriai spaudžiant diską padidėja apkrova, todėl diskas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatrąką arba diskas gali sulūžti.
- ▶ **Nestovėkite taip, kad kūnas būtų vienoje linijoje už besisukančio disko.** Kai dirbant diskas sukasi nuo jūsų, dėl galimos atatrąkos besisukantis diskas ir įrankis gali lėkti tiesiai į jus.
- ▶ **Kai diskas stringa arba dėl kokios nors priežasties nustoja pjauti, išjunkite pjovimo įrenginį ir laikykite jį nejudindami, kol diskas visiškai sustos. Niekada nemėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukančią diską, nes gali įvykti atatrąka.** Išsiaiškinkite ir imkitės reikiamų veiksmų disko strigimui pašalinti.
- ▶ **Nepradėkite vėl pjauti, kol diskas yra ruošinio įpjovėje. Palaukite, kol diskas pasieks reikiamą greitį, ir atsargiai įleiskite jį į pjovą.** Paleidus elektrinį įrankį diskui esant ruošinio įpjovėje, diskas gali sulinkti, išsokti aukštyn ar sukelti atatrąką.
- ▶ **Plokštes arba didelius ruošinius paremkite, kad diskas nebūtų suspaustas ir neįvyktų atatrąka.** Dideli ruošiniai gali įlinkti nuo savo svorio. Atramos turi būti padėtos po ruošiniu šalia pjūvio linijos ir prie ruošinio kraštų abiejose disko pusėse.
- ▶ **Būkite itin atsargūs darydami įpjovas sienose ar kitose paslėptose vietose.** Panyrantis pjovimo diskas gali nupjauti dujų arba vandens vamzdžius, elektros laidus arba kliudyti objektus, kurie gali sukelti atatrąką.
- ▶ **Nebandykite atlikti lenkto pjūvio.** Per stipriai spaudžiant diską padidėja apkrova, todėl ratas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatrąką arba diskas gali sulūžti, o jūs galite patirti rimtų sužalojimų.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo naudojant šlifavimo popierių darbus:

- ▶ **Naudokite tinkamo dydžio šlifavimo disko popierių. Pasirinkdami šlifavimo popierių laikykitės gamintojo rekomendacijų.** Didesnis šlifavimo popierius, išsikišantis už šlifavimo pagrindo kraštų, kelia pasislinkimo pavojų, dėl to diskas gali atsisperpetoti, suplyšti arba gali įvykti atatrąka.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo vieliniais šepetiais darbus:

- ▶ **Atminkite, kad vieliniai šeriai išlekia net ir įprastai šlifuojant ruošinį. Kad neveiktumėte vielų per didelę apkrovą, šepetio stipriai nespaukite.** Vieliniai šeriai gali lengvai pradurti nestorą drabužį ir/arba odą.

- ▶ **Jeigu su vieliniu šepetiu rekomenduojama naudoti apsaugą, užtikrinkite, kad vielinis diskas arba šepetys nesiliestų su apsauga.** Vielinio disko arba šepetio skersmuo dėl išcentrinės jėgos dirbant gali padidėti.

Papildomos saugos nuorodos



Dirbkite su apsauginiais akiniais.



Apsauginį gaubtą pjaunant naudoti draudžiama. Su specialiu priedėliu apsauginį gaubtą galima naudoti ir pjaunant.



Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.

Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.

- ▶ **Naudojant darbo įrankius su vidiniu sriegius, pvz., šepetčius ir deimantines gręžimo karūnas, reikia atkreipti dėmesį į šlifavimo suklio maks. sriegio ilgį.** Suklio galas neturi liesti darbo įrankio pagrindo.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamai ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso.** Diskai darbo metu labai įkaista.
- ▶ **Nutrūkus maitinimui iš tinklo, pvz., dingus elektros srovei arba ištraukus tinklo kištuką, atblokuokite įjungimo-išjungimo jungiklį ir nustatykite jį į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio įsijungimo.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Darbo įrankius laikykite pastatų viduje, nuo užšalimo apsaugotoje, sausoje patalpoje su pastovia temperatūra.**
- ▶ **Prieš elektrinio įrankio transportavimą nuimkite darbo įrankius.** Taip išvengsite pažeidimų.
- ▶ **Standiems atpjovimo ir šlifavimo diskams taikomas galiojimo terminas, kuriam pasibaigus diskus naudoti draudžiama.**

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis yra skirtas metalui, akmeniui, plastikui ir kompoziciniams medžiagoms pjaustyti ir apdirbti metaliniais šepetiais, metalui, plastikui ir kompoziciniams medžiagoms rupiai apdirbti bei akmens ruošiniams deimantinėmis gręžimo karūnomis gręžti nenaudojant vandens. Atliekant šiuos darbus reikia naudoti tinkamą apsauginį gaubtą (žr. „Naudojimas“, Puslapis 452).

Pjudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.

Elektrinį įrankį su leistinai šlifavimo įrankiais galima naudoti paviršiams su šlifavimo popieriumi šlifuoti.

Elektrinį įrankį draudžiama naudoti akmens ruošiniams deimantinio gręžimo karūnomis šlifuoti.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- (1) Apsauginio gaubto atblokovimo svirtelė
- (2) Suklio fiksuojamasis klavišas
- (3) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (4) Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas (GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)
- (5) Standartinė papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)^{a)}
- (6) Vibraciją slopinanti papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)

- (7) Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas^{a)}
- (8) Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas
- (9) Šlifavimui skirtas nusiurbimo gaubtas^{a)}
- (10) Tvirtinamoji jungė su „O“ formos žiedu
- (11) Kietlydinio lėkštinis diskas^{a)}
- (12) Šlifavimo diskas^{a)}
- (13) Pjovimo diskas^{a)}
- (14) Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė **SDS-*cl***^{a)}
- (15) Prispaudžiamoji veržlė
- (16) Ragelinis raktas prispaudžiamajai veržlei
- (17) Šlifavimo suklys
- (18) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (19) Pjovimui skirtas nusiurbimo gaubtas su kreipiamosiomis pavažomis^{a)}
- (20) Deimantinis pjovimo diskas^{a)}
- (21) Rankų apsauga^{a)}
- (22) Cilindrinis šepetys^{a)}
- (23) Guminis lėkštinis šlifavimo diskas^{a)}
- (24) Šlifavimo popieriaus lapelis^{a)}
- (25) Apvalioji veržlė^{a)}
- (26) Deimantinio gręžimo karūna^{a)}
- (27) Gaubtas pjovimo darbams
- (28) Diskinis šepetys (Ø 22,22 mm)^{a)}
- (29) Diskinis šepetys (M14)^{a)}
- (30) Veržlinis raktas^{a)}
- (31) Kūginis šepetys^{a)}

a) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Kampinio šlifavimo mašina	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Gaminio numeris		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
Nominali naudojamoji galia	W	1100	1150	1200	1200	1300
Atiduodamoji galia	W	740	530	640	640	700
Nominalus sūkių skaičius ^{a)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500	11500
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min ⁻¹	-	-	-	2800-11500	-
Maks. šlifavimo disko skersmuo / guminio šlifavimo disko skersmuo	mm	125	125	125	125	125
Šlifavimo suklio sriegis		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	22	22	22	22	22
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		-	-	-	●	-

Kampinio šlifavimo mašina	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
Elektroninis sūkių stabilizatorius		-	●	●	●	●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●	●	●	●	●
Paleidimo srovės ribotuvas		●	●	●	●	●
Apsauga nuo atatranks užstrigus įrankiui		-	●	●	●	●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ ^(B)	kg	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4
Apsaugos klasė		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaičius pagal EN IEC 62841-2-3 tinkamiems darbo įrankiams parinkti. Faktinis sūkių skaičius dėl saugumo ir dėl gamybos tolerancijų yra mažesnis.

B) priklausomai nuo naudojamo apsauginio gaubto **(7), (8), (27)** ir nuo naudojamos papildomos rankenos **(5), (6)**

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Kampinio šlifavimo mašina	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
Gaminio numeris		3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..
Nominali naudojamoji galia	W	1300	1500	1500	1500	1500
Atiduodamoji galia	W	700	820	820	820	820
Nominalus sūkių skaičius ^{A)}	min ⁻¹	11500	11500	11500	9300	7500
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min ⁻¹	2800-11500	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. šlifavimo disko skersmuo / guminio šlifavimo disko skersmuo	mm	125	125	125	125	125
Šlifavimo suklio sriegis		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	22	22	22	22	22
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●	-	●	●	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		●	●	●	●	●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●	●	●	●	●
Paleidimo srovės ribotuvas		●	●	●	●	●
Apsauga nuo atatranks užstrigus įrankiui		●	●	●	●	●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ ^(B)	kg	2,1-2,4	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Apsaugos klasė		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaičius pagal EN IEC 62841-2-3 tinkamiems darbo įrankiams parinkti. Faktinis sūkių skaičius dėl saugumo ir dėl gamybos tolerancijų yra mažesnis.

B) priklausomai nuo naudojamo apsauginio gaubto **(7), (8), (27)** ir nuo naudojamos papildomos rankenos **(5), (6)**

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Kampinio šlifavimo mašina	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
Gaminio numeris		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..
Nominali naudojamoji galia	W	1500	1700	1700	1700	1700
Atiduodamoji galia	W	820	1010	1010	1010	1010
Nominalus sūkių skaičius ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	9300	7500
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-9300	2200-7500
Maks. šlifavimo disko skersmuo / guminio šlifavimo disko skersmuo	mm	150	125	125	125	125
Šlifavimo suklio sriegis		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	22	22	22	22	22
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		-	-	•	•	•
Elektroninis sūkių stabilizatorius		•	•	•	•	•
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		•	•	•	•	•
Paleidimo srovės ribotuvas		•	•	•	•	•
Apsauga nuo atatrankos užstrigus įrankiui		•	•	•	•	•
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ ^{B)}	kg	2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6
Apsaugos klasė		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaičius pagal EN IEC 62841-2-3 tinkamiems darbo įrankiams parinkti. Faktinis sūkių skaičius dėl saugumo ir dėl gamybos tolerancijų yra mažesnis.

B) priklausomai nuo naudojamo apsauginio gaubto **(7)**, **(8)**, **(27)** ir nuo naudojamos papildomos rankenos **(5)**, **(6)**

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Kampinio šlifavimo mašina	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Gaminio numeris		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..
Nominali naudojamoji galia	W	1700	1900	1900	1900	1900
Atiduodamoji galia	W	1010	1220	1220	1220	1220
Nominalus sūkių skaičius ^{A)}	min ⁻¹	9300	11500	11500	7800	9700
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min ⁻¹	-	-	2800-11500	-	-
Maks. šlifavimo disko skersmuo / guminio šlifavimo disko skersmuo	mm	150	125	125	125	150
Šlifavimo suklio sriegis		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	22	22	22	22	22
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		-	-	•	-	-
Elektroninis sūkių stabilizatorius		•	•	•	•	•

Kampinio šlifavimo mašina	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●	●	●	●	●
Paleidimo srovės ribotuvas		●	●	●	●	●
Apsauga nuo atatrankos užstrigus įrankiui		●	●	●	●	●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ ^(B)	kg	2,3–2,7	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,6	2,3–2,7
Apsaugos klasė		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Nominalus tuščiosios eigos sukčių skaičius pagal EN IEC 62841-2-3 tinkamiems darbo įrankiams parinkti. Faktinis sukčių skaičius dėl saugumo ir dėl gamybos tolerancijų yra mažesnis.

B) priklausomai nuo naudojamo apsauginio gaubto ((7), (8), (27)) ir nuo naudojamos papildomos rankenos ((5), (6))

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
	3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN IEC 62841-2-3.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia

Garso slėgio lygis	dB(A)	94	94	94	94	94
Garso galios lygis	dB(A)	102	102	102	102	102
Paklaida K	dB	3	3	3	3	3

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN IEC 62841-2-3:

Paviršiaus šlifavimas ir pjovimas pjovimo diskais:

a_h	m/s^2	5	6	6	6	6
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį:

a_h	m/s^2	2	2	2	2	2
K	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
	3 601 G9F 0..	3 601 G95 0..	3 601 G96 0..	3 601 G97 0..	3 601 G9X 0..

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN IEC 62841-2-3.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia

Garso slėgio lygis	dB(A)	94	95	95	94	95
Garso galios lygis	dB(A)	102	103	103	102	103
Paklaida K	dB	3	3	3	3	3

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN IEC 62841-2-3:

Paviršiaus šlifavimas ir pjovimas pjovimo diskais:

a_h	m/s^2	6	6	6	5,5	5
-------	---------	---	---	---	-----	---

	GWS	13-125 CIE	15-125 CI	15-125 CIE	15-125 CIT	15-125 Inox
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį:

a _h	m/s ²	2	4	4	2,5	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	15-150 CI	17-125 CI	17-125 CIE	17-125 CIT	17-125 Inox
		3 601 G98 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9M 0..

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN IEC 62841-2-3**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia

Garso slėgio lygis	dB(A)	95	95	95	94	95
Garso galios lygis	dB(A)	103	103	103	102	103
Paklaida K	dB	3	3	3	3	3

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trių krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN IEC 62841-2-3**:

Paviršiaus šlifavimas ir pjovimas pjovimo diskais:

a _h	m/s ²	7	6	6	5,5	5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį:

a _h	m/s ²	2,5	4	4	2,5	2
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	GWS	17-150 CI	19-125 CI	19-125 CIE	19-125 CIST	19-150 CI
		3 601 G9K 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9R 0..

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN IEC 62841-2-3**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia

Garso slėgio lygis	dB(A)	95	94	94	94	95
Garso galios lygis	dB(A)	103	102	102	102	103
Paklaida K	dB	3	3	3	3	3

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trių krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN IEC 62841-2-3**:

Paviršiaus šlifavimas ir pjovimas pjovimo diskais:

a _h	m/s ²	7	6	6	5	7
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį:

a _h	m/s ²	2,5	4	4	2	2,5
K	m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Šlifuojant plonas skardas arba kitokias labai vibruojančias medžiagas su dideliu paviršiumi, triukšmo emisijos vertė gali padidėti 15 dB. Tinkamais sunkiais izoliaciniais kilimėliais padidėjusią garso emisiją galima sumažinti. Atsižvelgti į didesnę triukšmo emisiją reikia tiek vertinant triukšmo galios riziką, tiek parenkant tinkamas klausos apsaugos priemones.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertės gali būti patvirtinti tik patvirtintose šalyse. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jei-gu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei dirbant nutrūkiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti.

Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį (3) nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Paleidimo srovės ribotuvus

Elektroninis paleidimo srovės ribotuvus riboja galią elektrinio įrankio įjungimo metu, todėl elektrinį įrankį galima naudoti su 16 A saugikliu.

Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas

(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 19-125 CIE)

Sūkių skaičiaus nustatymo regulatoriaus ratuku (4) reikiama sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant. Duome-

Medžiaga	Naudojimas	Darbo įrankis	Reguliavimo ratuko padėtis
Metalas	Dažų nuėmimas	Šlifavimo popieriaus lapelis	2–3
Metalas	Apdirbimas metaliniais šepetiais, rūdžių valymas	Cilindrinis šepetys, šlifavimo popieriaus lapelis	3
Nerūdijantis plienas	Šlifavimas	Šlifavimo diskas/fibrinis diskas	4–6
Metalas	Rupusis šlifavimas	Šlifavimo diskas	6
Metalas	Atpjovimas	Pjovimo diskas	6
Akmuo	Atpjovimas	Deimantinis pjovimo diskas	6

► **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant**

Nurodymas: jei elektrinis įrankis įjungtas iš karto pradeda veikti didžiausiu sūkių skaičiumi, vadinasi yra sugedęs paleidimo srovės ribotuvas ir apsauga nuo pakartotinio įsijungimo. Elektrinį įrankį reikia nedelsiant išsiųsti į klientų aptarnavimo skyrių; adresai nurodyti skyriaus „Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba“.

Apsauga nuo atatrakos užstrigus įrankiui

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)



Įvykus staigiai elektrinio įrankio atatrakai, pvz., užstrigus pjovimo diskui, elektroninis įtaisas nutraukia srovės tiekimą į variklį.

Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį (3) nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Elektroninis sūkių stabilizatorius

(GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE / GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox / GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI / GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI / GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE / GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI)

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą sūkių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

nys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

elektrinio įrankio. Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.

Sūkių skaičiaus išankstinio nustatymo pakopa	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE [min ⁻¹]	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox [min ⁻¹]	GWS 17-125 CIT [min ⁻¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

Nurodytos sūkių skaičiaus pakopų vertės yra orientacinės.

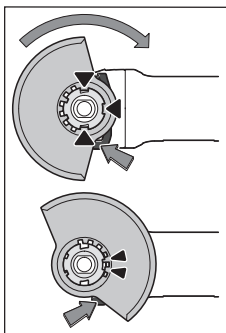
Montavimas

Apsauginių įtaisų montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Nuoroda: jei dirbant sulūžta šlifavimo diskas arba pažeidžiamas apsauginio gaubto arba elektrinio įrankio įtvaras, elektrinį įrankį reikia nedelsiant nusiųsti į klientų aptarnavimo skyrių; adresai pateikti skyriuje „Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba“.

Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas



Uždėkite apsauginį gaubtą (8) ant elektrinio įrankio laikiklio, kad apsauginio gaubto kodiniai kumšteliai sutaptų su laikikliu. Paspauskite ir laikykite paspaustą atblokovimo svirtelę (1).

Stumkite apsauginį gaubtą (8) ant suklio kakliuko tol, kol apsauginio gaubto kraštelis priglus prie elektrinio įrankio jungės, ir sukite apsauginį gaubtą, kol aiškiai išgirsite, kad jis užsifiksavo.

Apsauginio gaubto (8) padėtį pritaikykite pagal atliekamą darbą. Tuo tikslu paspauskite atblokovimo svirtelę (1) aukštyn ir pasukite apsauginį gaubtą (8) į norimą padėtį.

- **Apsauginį gaubtą (8) visada įstatykite taip, kad abu atblokovimo svirtelės (1) kumšteliai įsistatytų į atitinkamas apsauginio gaubto (8) išpjovas.**
- **Apsauginį gaubtą (8) nustatykite taip, kad būtų užkirstas kelias kibirkštims lėkti dirbančiojo kryptimi.**
- **Apsauginis gaubtas (8) turi sukstis tik paspaudus atblokovimo svirtelę (1)! Priešingu atveju elektrinį įrankį naudoti griežtai draudžiama. Jį reikia perduoti klientų aptarnavimo skyriui.**

Nuoroda: Ant apsauginio gaubto (8) esantys kodiniai kumšteliai užtikrina, kad bus uždėdamas tik elektriniam įrankiui tinkantis apsauginis gaubtas.

Nusiurbimo gaubtas, skirtas šlifuoti

Norėdami, kad su kietydinio šlifavimo puodeliu (11) šlifuojant dažus, lakus ir plastiką beveik nekiltų dulksės, galite naudoti nusiurbimo gaubtą (9) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) kartu su gaubtu pjovimo darbams (27).

Prie nusiurbimo gaubto (9) galima prijungti specialų Bosch dulkių siurbį. Siurbimo žarną su nusiurbimo adapteriu įstatykite į tam skirtą nusiurbimo gaubto atvamzdį.

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas

- **Norėdami pjauti, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (7) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) kartu su gaubtu pjovimo darbams (27).**
- **Pjudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.**

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas (7) montuojamas kaip šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (8).

Gaubtas pjovimo darbams iš metalo

Sumontuokite gaubtą pjovimo darbams (27) iš metalo prie šlifavimui skirto apsauginio gaubto (8) (žr. A pav.): atgal palenkite fiksavimo lankelį (4). Gaubtą (27) įstatykite ant šlifavimui skirto apsauginio gaubto (8) (2). Fiksavimo lankelį tvirtai prispauskite prie apsauginio gaubto (8) (3). Norėdami išmontuoti (žr. B pav.) paspauskite ant fiksavimo lankelio esantį mygtuką (4) ir nulenkite jį atgal (2). Nuimkite gaubtą (27) nuo apsauginio gaubto (8) (3).

Gaubtas pjovimo darbams iš plastiko

Gaubtą pjovimo darbams (27) iš plastiko įstatykite ant šlifavimui skirto apsauginio gaubto (8) (žr. C pav.). Gaubto (27) įsistatymas ant apsauginio gaubto (8) yra girdimas ir matomas.

Norėdami išmontuoti (žr. D pav.), atfiksokite gaubtą (27) ant apsauginio gaubto (8) (4) kairėje arba dešinėje ir gaubtą nuimkite (2).

Pjovimui skirtas nusiurbimo gaubtas su kreipiamosiomis pavažomis

Pjovimui skirtas nusiurbimo gaubtas su kreipiamosiomis pavažomis (19) montuojamas kaip šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas.

Pritvirtinant papildomą rankeną (5)/(6) per lankelį ant nusiurbimo gaubto prie reduktoriaus korpuso, elektrinis įrankis tvirtai sujungiamas su nusiurbimo gaubtu. Prie nusiurbimo gaubto su kreipiamosiomis pavažomis (19) galima prijungti specialų Bosch dulkių siurbį. Siurbimo žarną su nusiurbimo adapteriu įstatykite į tam skirtą nusiurbimo gaubto atvamzdį.

Nuoroda: trintis, kuri dėl dulkių siurbimo metu susidaro siurbimo žarnoje ir papildomoje įrangoje, sukelia elektrostatinę įkrovą, kurią naudotojas gali pajauti kaip statinę iškrovą (priklausomai nuo aplinkos įtakos ir kūno jautrumo). Siurbiant smulkias dulkes ir sausas medžiagas, Bosch rekomenduoja naudoti antistatinę žarną (papildoma įranga).

Rankų apsauga

- **Norėdami atlikti darbus su guminiu lėkštiniu šlifavimo disku (23) arba cilindrinio šepėčiu/kūginio šepėčiu/deimantine gręžimo karūna, visada primontuokite rankų apsaugą (21).**

Rankų apsaugą (21) pritvirtinkite prie papildomos rankenos (5)/(6).

Standartinė papildoma rankena/vibraciją slopinanti papildoma rankena

Papildomą rankeną (5)/(6) priklausomai nuo darbo pobūdžio, prisukite prie reduktoriaus galvutės dešinėje arba kairėje.

- **Elektrinį įrankį naudokite tik su papildoma rankena (5)/(6).**
- **Nebenaudokite elektrinio įrankio, jei pažeista papildoma rankena (5)/(6). Nedarykite jokių papildomos rankenos (5)/(6) pakeitimų.**



Vibraciją slopinanti papildoma rankena (6) sumažina vibraciją, todėl darbas tampa malonesnis ir saugesnis.

Šlifavimo įrankių tvirtinimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvės.** Diskai darbo metu labai įkaista.

Nuvalykite šlifavimo suklij (17) ir visas dalis, kurias reikia montuoti.

Norėdami šlifavimo įrankį užveržti ar atlaisvinti, kad užfiksuotumėte šlifavimo suklij, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (2).

- **Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Šlifavimo/atpjovimo diskas

Atkreipkite dėmesį į šlifavimo įrankių matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikt tvirtinamajai jungėi. Nenaudokite adapterių ir tvirtinamųjų elementų.

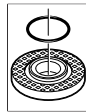
Naudojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant disko pažymėta sukimosi krypties rodyklė sutaptų elektrinio prietaiso sukimosi kryptimi (žr. ant reduktoriaus korpuso pažymėtą rodyklę).

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemeje.

Nuoroda: montuojant standžius šlifavimo ar pjovimo diskus su tvirtinamąja jungė (10) ir prispaudžiamąja veržlę (15) arba greitai fiksuojančia prispaudžiamąja veržlę (14) įdėklų naudoti nebūtina.

Norėdami pritvirtinti šlifavimo/pjovimo diską, įstatykite tvirtinamąją jungę su „O“ formos žiedu (10) ant šlifavimo suklio (17) ir užsukite prispaudžiamąją veržlę (15). Atkreipkite dėmesį į tai, kaip nukreipta prispaudžiamoji veržlė (15) priklausomai nuo naudojamo šlifavimo/pjovimo disko (žr. paveikslėlius, pateiktus naudojimo instrukcijos priekinėje dalyje), ir užveržkite ją rageliniu raktu (žr. „Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė **SDS-clic**“, Puslapis 451).

- **Įstatę šlifavimo įrankį, prieš įjungdami patikrinkite, ar šlifavimo įrankis tinkamai pritvirtintas ir ar jis gali laisvai sukstis. Įsitikinkite, kad šlifavimo įrankis nekliūva už apsauginio gaubto ar kitų dalių.**



Tvirtinamojoje jungėje (10) aplink centravimo briauną yra įdėta plastikinė dalis („O“ formos žiedas). **Jei „O“ formos žiedo nėra arba jis pažeistas**, prieš naudojant toliau, tvirtinamąją jungę (10) būtina pakeisti.

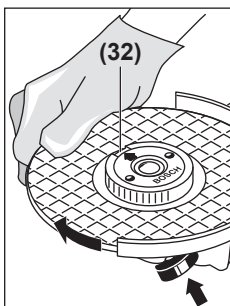
Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė SDS-clic

Kad galėtumėte lengvai pakeisti šlifavimo įrankius nenaudami raktų, vietoje prispaudžiamosios veržlės (15) galite naudoti greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (14).

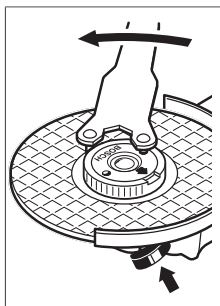
- **Greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (14) leidžiama naudoti tik su šlifavimo arba pjovimo diskais.**

Naudokite tik nepriekaištingos būklės, neapgadintą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (14).

Prisukdami atkreipkite dėmesį į tai, kad greitai fiksuojančios veržlės (14) pusė su užrašu nebūtų nukreipta į šlifavimo diską; rodyklė turi būti nukreipta į indeksinę žymę (32).



Norėdami užfiksuoti šlifavimo suklij, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (2). Kad užveržtumėte greitai fiksuojančią prispaudžiamąją varželę, stipriai pasukite šlifavimo diską pagal laikrodžio rodyklę.



Tinkamai pritvirtintą, nepažeistą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją varželę galite atlaisvinti prieš laikrodžio rodyklę ranka sukdami rąntytąjį žiedą. **Labai tvirtai užveržta greitai fiksuojančią prispaudžiamąją varželę atlaisvinkite rageliniu raktu ir jokiū būdu nenaudokite replių.** Uždėkite ragelinį raktą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

Leidžiamieji šlifavimo įrankiai

Galite naudoti visus šioje instrukcijoje pateiktus šlifavimo įrankius.

Naudojamų šlifavimo įrankių leistinas sukų skaičius [min⁻¹] ir apskritiminis greitis [m/s] turi būti ne mažesni už žemiau esančioje lentelėje pateiktas vertes.

Todėl visada atkreipkite dėmesį šlifavimo įrankio etiketėje nurodytus leidžiamuosius **sukų skaičių ir apskritiminį greitį.**

	maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	11500 80
	150	7,2	-	22,2	-	9300 80
	125	4,2	-	22,2	-	11500 80
	150	4,2	-	22,2	-	9300 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	150	-	-	-	-	9300 80
	75	30	-	M 14	-	11500 80
	125	24	-	M 14	-	11500 80
	125	19	-	22,2	-	11500 80
	150	24	-	M 14	-	9300 80
	150	19	-	22,2	-	9300 80

	maks. [mm]		[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹] [m/s]
	125	-	-	M 14	-	11500 80
	82	-	-	M 14	-	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80
	150	6	10	22,2	> 0	9300 80

Reduktoriaus galvutės pasukimas (žr. E pav.)

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Reduktoriaus galvutę galite pasukti 90° žingsniu. Taip įjungimo-išjungimo jungiklį priklausomai nuo atliekamo darbo galima nustatyti į patogią valdyti padėtį, pvz., pritaikyti kairiarankiams.

Visiškai išsukite 4 varžtus (⊕). Atsargiai pasukite reduktoriaus galvutę į norimą padėtį, **neištraukdami jos iš korpuso** (⊖). Vėl tvirtai priveržkite 4 varžtus (⊖).

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkelėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

► **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkes lengvai užsidega.

Naudojimas

- **Neveikite elektrinio įrankio tokia apkrova, kad jis sustotų.**
- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

- ▶ Būkite atsargūs pjaudami atramines sienas, žr. skyrių „Statikos nuorodos“.
- ▶ Įtvirtinkite ruošinį, jei jis tvirtai negali veikiamas tik savojo svorio.
- ▶ Jei įrankis buvo veikiamas didele apkrova, kad jis atvėstų, kelias minutes leiskite jam veikti tuščiaja eiga.
- ▶ Nenaudokite elektrinio prietaiso su pjovimo staliuku.
- ▶ Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso. Diskai darbo metu labai įkaista.

Darbo patarimai

Rupusis šlifavimas

- ▶ Atlikdami rupiojo šlifavimo darbus su standžiomis šlifavimo priemonėmis, visada naudokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8).
- ▶ Niekada nenaudokite pjovimo diskų šlifavimo darbams.
- ▶ Atliekant rupiojo šlifavimo darbus, pjovimui skirtas apsauginis gaubtas (7) arba šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (8) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (27) gali atsitrengti į ruošinį, dėl ko galite prarasti kontrolę.

Geriausių rupiojo šlifavimo rezultatų pasieksite tada, kai šlifavimo diską laikysite nuo 30° iki 40° kampu. Elektrinį įrankį vedžiokite šiek tiek spausdami. Tada ruošinys labai neįkais, nepakis jo spalva ir nebus rievių.

- ▶ Naudojant standžius diskus, kurie yra skirti tiek pjauti, tiek šlifuoti, reikia naudoti pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (7) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (27).

Paviršių šlifavimas žiedlapiniu šlifavimo disku

- ▶ Norėdami šlifuoti žiedlapiniu šlifavimo disku, visada naudokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8).

Su žiedlapiniu šlifavimo disku (papildoma įranga) galite apdirbti net ir išgaubtas plokštumas ar profilius. Žiedlapinio šlifavimo disko, lyginant su įprastiniais šlifavimo diskais, naudojimo laikas yra ilgesnis, jis kelia mažiau triukšmo ir mažiau įkaitina šlifuojamąjį paviršių.

Paviršiaus šlifavimas šlifavimo disku

- ▶ Norėdami atlikti darbus su guminiu lėkštiniu šlifavimo disku (23), visada primontuokite rankų apsaugą (21).

Šlifavimo disku galima šlifuoti be apsauginio gaubto.

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemoje.

Užsukite apvaliąją veržlę (25) ir užveržkite ją rageliniu raktu.

Cilindrinis šepetys/diskinis šepetys/kūginis šepetys

- ▶ Norėdami apdirbti metaliniais šepčiais, visada naudokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8). Šlifuoti cilindriniais šepčiais/kūginiais šepčiais galima be apsauginio gaubto.
- ▶ Norėdami atlikti darbus su cilindrinio šepčiu arba kūginio šepčiu, visada primontuokite rankų apsaugą (21).

- ▶ Jei diskinių šepčių matmenys viršija leidžiamuosius matmenis, diskinių šepčių vielos gali įstrigti apsauginiame gaubte ir lūžti.

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemoje.

Cilindrinį šepetį/kūginį šepetį/diskinį šepetį su M14 sriegiu reikia užsukti ant šlifavimo suklio tiek, kad jis gerai priglustų prie suklio sriegio gale esančios šlifavimo suklio jungės. Užveržkite cilindrinį šepetį/kūginį šepetį/diskinį šepetį veržliniu raktu.

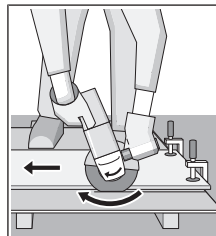
Norėdami pritvirtinti 22,22 mm skersmens diskinį šepetį, įstatykite tvirtinamąjį jungę su „O“ formos žiedu (10) ant šlifavimo suklio (17), užsukite apvaliąją veržlę (25) ir užveržkite ją rageliniu raktu.

Metalo atpjovimas

- ▶ Pjaudami metalą standžiais pjovimo diskais arba deimantiniais pjovimo diskais visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (7) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (27).
- ▶ Jei pjovimo darbams su standžiais pjovimo diskais naudojamas šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (8), padidėja kibirkščiavimo, dalelių bei disko atplaišių išsiviedimo ir disko trūkio rizika.

Pjaudami stumkite elektrinį įrankį pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma. Pjovimo disko nespauskite, neperkrepkite ir nešvytuokite.

Iš inercijos besisukančių pjovimo diskų nestabdykite spausdami į šoną.



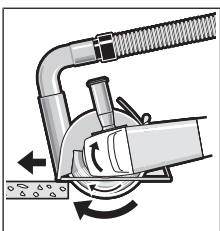
Elektrinį įrankį visada reikia stumti priešinga disko sukimosi kryptimi. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad įrankis **nekontroliuojamai** iššoks iš pjūvio vietos. Norėdami pjauti profilius ar keturbriaunius vamzdžius, geriausiai pasirinkite mažiausią skersmenį.

Akmens pjaustymas

- ▶ Pjaudami akmenį standžiais pjovimo diskais arba deimantiniais pjovimo diskais, skirtais uolienoms/betonui, visada naudokite pjovimui skirtą nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis (19) arba pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (7) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (27).
- ▶ Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.
- ▶ Dirbkite su apsaugine kauke.
- ▶ Elektrinį įrankį leidžiama naudoti tik sausajam pjovimui ir šlifavimui.
- ▶ Naudojant pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (7), šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (27) atliekant pjovimo ir šlifavimo darbus

betone ir mūro sienoje, padidėja dulkelumas bei rizika prarasti elektrinio įrankio kontrolę, dėl ko gali įvykti atotranka.

Akmeniui pjauti geriausia naudoti deimantinį pjovimo diską. Naudojant pjovimui skirtą nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis (19), siurblys turi būti apbruotas akmens dulkelms siurbti. Bosch siūlo specialius pritaikytus dulkių siurblius.



Elektrinį įrankį įjunkite ir kreipiamųjų pavažų priekine dalimi pridėkite prie ruošinio. Stumkite elektrinį įrankį pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma.

Pjaunant ypač kietus ruošinius, pvz., betoną, kurio sudėtyje yra didelis kiekis žvyro, deimantinis pjovimo dis-

kas gali perkaisti ir sugesti. Kad diskas perkaitęs, galima spręsti iš kibirkščių srauto, atsiradusio aplink besisukantį diską.

Tokiu atveju, pjovimą nutraukite ir, kad deimantinis pjovimo diskas atvėstų, leiskite jam šiek tiek sukstis tuščiaja eiga didžiausiu sukčių skaičiumi.

Pastebimai sumažėjęs darbo našumas ir kibirkščių vainikas rodo, kad deimantinis pjovimo diskas atšipo. Jį galite išgaštati atlikdami trumpus pjūvius abrazyvinėje medžiagoje, pvz., kalkakmenyje.

Kitokių medžiagų pjovimas

- ▶ Pjaudami tokias medžiagas kaip plastikas, kompozicinės medžiagos ir kt., standžiais pjovimo diskais arba „Carbide Multi Wheel“ pjovimo diskais visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (7) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (8) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (27). Naudojami nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis (19) pasieksite geresnį dulkių nusiurbimą.

Darbas su deimantinėmis gręžimo karūnomis

- ▶ Naudokite tik sausas deimantines gręžimo karūnas.
- ▶ Norėdami atlikti darbus su deimantinėmis gręžimo karūnomis, visada primontuokite rankų apsaugą (21).

Deimantinio gręžimo karūnos nepridėkite prie ruošinio lygia greičiai. Panardinkite į ruošinį įstrižai ir sukamaisiais judesiais. Taip užtikrinsite optimalų deimantinės gręžimo karūnos vėsinimą ir ilgesnį eksploataavimo laiką.

Statikos nuorodos

Atliekant išpovavus laikanchiosiose sienose, būtina laikytis šalyje galiojančių reikalavimų. Šių direktyvų būtina laikytis. Prieš pradėdami dirbti pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu.

Paruošimas naudoti

Naudojant elektrinius įrankius su mobiliaisiais srovės generatoriais, kurių galios rezervai nėra pakankami arba kuriuose nėra įtampos reguliatoriaus su paleidimo srovės stiprintuvu,

gali būti patiriami galios nuostoliai arba elektrinis įrankis įjungimo metu gali neįprastai veikti.

Prašome patikrinti, ar naudojamas srovės generatorius yra tinkamas šiam elektriniam įrankiui, o ypač, ar atitinka tinklo įtampa ir dažnis.

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį (3) pastumkite į priekį.

Norėdami **užfiksuoti** įjungimo-išjungimo jungiklį (3), spauskite įjungimo-išjungimo jungiklio (3) priekinę dalį žemyn, kol jis užsifiksuos.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį (3), o jei jis užfiksuotas, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklio (3) užpakalinę dalį žemyn ir tada jį atleiskite.

- ▶ Prieš naudodami, patikrinkite šlifavimo įrankius. **Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai pritvirtintas ir turi laisvai sukstis. Atlikite bandomąjį paleidimą be apkrovos, trunkantį ne mažiau kaip 1 minutę. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių šlifavimo įrankių.** Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.
- ▶ Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.
- ▶ Esant ekstremalioms eksploataavimo sąlygoms, jei yra galimybė, visada naudokite nusiurbimo įrangą. Dažnai prapūskite ventiliacines angas ir prijunkite nuotėkio srovės apsauginį išjungiklį (PRCD). Apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali nusėsti laidžios dulkelės. Gali būti pažeidžiama elektrinio įrankio apsauginė izoliacija.

Papildomą įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliojotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei at-sarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie at-sargines dalis rasite interneto puslapyje:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

leškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Netinkamai pašalintos elektros ir elektroninės įrangos atliekos dėl galimų pavojingų medžiagų gali turėti žalingą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai.

مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

◀ **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل.** لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

◀ **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يعد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذو أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

◀ **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود.** تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

◀ **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

◀ **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية.** قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتمكّن في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

◀ **قم بارتداء ثياب مناسبة.** لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملّية. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملّية والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

◀ **إن جاز تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستعمال دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

◀ **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتفنيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضا العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

◀ **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

◀ **لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأعبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائي تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأعبرة والأبخرة.

◀ **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

◀ **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس.** لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهائية مع العدد الكهربائية المؤرّضة (ذات طرف أرضي). تخفّض القوايس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرّضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلّاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مَوْض أو موصل بالأرضي.

◀ **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

◀ **لا تسيّ استعمال الكابل.** لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد

- ◀ لا تقم بتعديل العدة الكهربائية لتشغيلها بطريقة تخالف ما صممت بشكل خاص من أجله، وما حددته الجهة الصانعة، مثل هذا التعديل قد يتسبب في فقدان السيطرة عليها وحدوث إصابات بالغة.
 - ◀ لا تستخدم الملحقات التي لم تصممها الجهة الصانعة للعدة أو توصي بها. لا تعني إمكانية تركيب ملحق بالعدة الكهربائية ضمان تشغيله بشكل آمن.
 - ◀ يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية. الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
 - ◀ يجب أن يكون القطر الخارجي للملحقة وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدتك الكهربائية. فالمحقات ذات المقاسات غير الصحيحة لا يمكن حمايتها أو التحكم فيها على نحو مناسب.
 - ◀ يجب أن تتطابق أبعاد قاعدة الملحقات مع أبعاد أجزاء تركيب المعدة الكهربائية. الملحقات التي لا تناسب أجزاء تركيب العدة الكهربائية ستعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل زائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.
 - ◀ لا تستخدم ملحق به ضرر. قبل كل استخدام قم بفحص الملحق مثل قرص التجلخ من حيث وجود قطع مكسورة أو تشققات، ولوح التدعيم من حيث وجود تشققات أو اهتزاز أو تآكل شديد والفرشاة السلكية من حيث وجود أسلاك سائبة أو مكسورة. في حالة تعرض العدة الكهربائية أو الملحق للسقوط افحصهما من حيث وجود أضرار، وقم بتركيب ملحق سليم. بعد فحص الملحق وتركيبه ابتعد أنت ومن حولك عن سطح الملحق الدوار، وقم بتشغيل العدة الكهربائية على أقصى سرعة دون حمل لمدة دقيقة واحدة. ستفصل الملحقات التي يوجد بها أضرار أثناء وقت الاختبار هذا.
 - ◀ احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. تبعا لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واق من الغبار وواقيات للأذن وقفازات وسترة واقية قادرة على صد بقايا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل. يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المتطايرة الناتجة عن التطبيقات المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرين على حجز الجزيئات الصغيرة الناتجة عن التطبيق الخاص بك بالتحديد. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.
 - ◀ أبعد الموجودين حولك بمسافة آمان كافية عن مكان العمل. لا بد أن يرتدي أي شخص يدخل مكان العمل تجهيزات الحماية الشخصية. قد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو الملحق المنكسر بعيدا خارج النطاق القريب من مكان العمل لتسبب إصابات.
 - الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
 - ◀ اسحب القاس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
 - ◀ احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
 - ◀ اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستحصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الموادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
 - ◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
 - ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
 - ◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.
- ### الخدمة
- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- ### تعليمات الأمان للجلاخات الزاوية
- تحذيرات الأمان المشتركة لعمليات الجلخ أو السنفرة أو التنظيف بالفرشاة السلكية أو القطع:
 - ◀ هذه العدة الكهربية مخصصة للاستخدام كمجلفة أو أداة صقل أو فرشاة سلكية أو مثقاب أو أداة قطع. اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو إصابة بجروح خطيرة.
 - ◀ لا ينبغي استخدام هذه العدة الكهربائية في أعمال الصقل. قد يتسبب استخدام العدة الكهربائية في أعمال لم تصمم من أجلها في حدوث خطورة وإصابات.

- ◀ لا تضع يدك أبدا بالقرب من الملقق الدوار. فقد يتعرض الملقق لصدمة ارتدادية ويصدمك بيدك.
- ◀ لا تقف بجسمك في المكان الذي ستتحرك فيه العدة الكهربائية إذا تعرضت لصدمة كهربائية. ستدفع الصدمة الارتدادية العدة في اتجاه معاكس لحركة القرص عند نقطة الإعاقة.
- ◀ توخ الحرص الشديد عن العمل في الأركان وعند الحواف الحادة وما شابه. تجنب تعريض الملقق للارتداد أو الانكسار. تتسبب الأركان والحواف الحادة والارتداد في ميل القرص الدوار للانكسار، وبالتالي يتم فقدان السيطرة عليها أو تحدث الصدمة الارتدادية.
- ◀ لا تقم بتركيب منشار جنزيري أو شفرة نحت على الخشب أو قرص ماسي مقطع بفتحة محيطية أكبر من 10 مم أو شفرة منشار مسننة. تتسبب هذه الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة.
- تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات التجليخ والقطع:
- ◀ احرص على استخدام أنواع الأقراص المقررة لعدتك الكهربائية والواقية المصممة خصيصا للقرص المختار. الأقراص غير المصممة خصيصا للعدة الكهربائية لا يمكن حمايتها بشكل ملائم، وتعتبر غير آمنة.
- ◀ سطح الجلب بالنسبة للأقراص المضغوطة من المركز يجب أن يكون مركبا أسفل سطح شفة الحماية. القرص المركب بشكل غير مناسب والبارز عن سطح شفة الواقية لا يمكن حمايته بشكل ملائم.
- ◀ ينبغي تثبيت الواقية في العدة الكهربائية بشكل جيد، وينبغي أن تتخذ أكثر الأوضاع أمانا، بحيث يكون أقل جزء ممكن من القرص مواجهًا للمشغل. تعمل الواقية على حماية المشغل من شظايا القرص في حالة انكساره، ومن التلامس غير المقصود مع القرص، ومن الشرر الذي قد يتسبب في إشعال الملابس.
- ◀ يجب الاقتصار في استخدام الأقراص على الاستخدامات الموصى بها. على سبيل المثال: لا تقم بعملية الجلب باستخدام جانب قرص القطع. أقراص القطع الكاشطة مخصصة للجلج السطحي، وقد تتسبب القوى الجانبية المؤثرة على الأقراص في انكسارها.
- ◀ احرص دائما على استخدام فلائشات أقراص سليمة ذات مقاس صحيح وشكل مناسب للقرص المختار. تعمل فلائشات الأقراص المناسبة على دعم القرص مما يقلل من إمكانية انكساره. قد تختلف فلائشات أقراص القطع عن فلائشات أقراص الجلب.
- ◀ لا تستخدم أقراص تالفة مخصصة لعدد كهربائية أخرى. القرص المخصص لعدد كهربائية أكبر غير مناسب للسرعات الأعلى التي تتمتع بها العدد الأصغر، مما قد يعرضه للانكسار في حالة استخدامه.
- ◀ عند استخدام أقراص ثنائية الاستخدام احرص دائما على استخدام الواقية الصحيحة للتطبيق الذي يتم تنفيذه. عدم استخدام الواقية
- ◀ أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة فقط، عند القيام بعمل قد يترتب عليه ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو لسلك الكهرباء الخاص بالعدة نفسها. ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- ◀ ضع السلك بعيدا عن الملقق الدوار. في حالة فقدان السيطرة قد يتعرض السلك للانقطاع أو التمزق، وقد تجذب يدك أو ذراعك إلى الملقق الدوار.
- ◀ لا تضع العدة الكهربائية على الأرض قبل أن يتوقف الملقق تماما. فقد يلامس الملقق الدوار سطح الأرضية ويجذب العدة الكهربائية فتخرج عن سيطرتك.
- ◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية أثناء حملها في نفس اتجاهك. قد يؤدي التلامس غير المقصود مع القرص الدوار إلى انشباكك في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملقق نحو جسمك.
- ◀ احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام. ستسبب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.
- ◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال. فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.
- ◀ لا تستخدم ملحقات تتطلب سوائل تبريد. فاستخدام الماء أو سوائل التبريد قد يتسبب في التعرض للصق أو الصدمة الكهربائية.
- الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها:**
- الصدمة الارتدادية هي رد فعل مفاجئ لتعثر أو انكسار قرص دوار أو لوح تدعيم أو فرشاة أو أي ملقحة أخرى. التعثر أو الانكسار يتسببان في التوقف المفاجئ للملقق الدوار، مما يتسبب في ارتداد العدة الكهربائية بشكل خارج عن السيطرة في اتجاه معاكس لاتجاه دوران الملقق في نقطة التعثر.
- على سبيل المثال، إذا تعرض قرص تجليخ للانكسار أو الإعاقة في قطعة الشغل فقد تغطس حافة القرص المواجهة لنقطة التعثر في قطعة الشغل مما يتسبب في انكسار القرص أو في الصدمة الارتدادية. وقد يطير القرص في اتجاه المشغل أو بعيدا عنه تبعا لاتجاه حركة القرص بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار قرص التجليخ.
- تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.
- ◀ احرص دائما على إحكام مسك العدة الكهربائية باليدين، وعلى وضعية جسم وأذرع تتيج لك مقاومة القوى الارتدادية. احرص على استخدام المقبض الإضافي في حالة التجهيز به المزيد من التحكم في الصدمة الارتدادية أو رد فعل العزم أثناء بدء التشغيل. يمكن للمشغل التحكم في ردود فعل العزم أو القوى الارتدادية في حالة اتفاده الاحتياطات المناسبة.

تحذيرات الأمان الخاصة بأعمال الصقل بالفرشات السلكية:

- ◀ انتبه إلى تطاير الشعيرات السلكية أثناء الأعمال العادية بالفرشاة. لا تضغط بشكل زائد على الأسلاك بالتمهيد بشكل كبير على الفرشاة حيث يمكن أن تفترق الشعيرات السلكية الملابس الخفيفة و/أو الجلد.
- ◀ إذا كان استخدام واقية للتنظيف بالفرشاة السلكية مقررًا فلا تسمح بحدوث أي تداخل للفرص السلكي أو الفرشاة مع الواقية. قد يزداد قطر الفرص السلكي أو الفرشاة نتيجة لحمل العمل أو لقوى الطرد المركزية.

إرشادات الأمان الإضافية

احرص على ارتداء نظارات واقية.



لا يجوز استخدام غطاء الحماية للقطع. إلا أنه مع ملحق مناسب يمكن استخدام غطاء الحماية للقطع أيضًا.



أمسك العدة الكهربائية جيدًا بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة. يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة كلتا اليدين.



◀ في حالة عدد الشغل ذات اللولبة الداخلية مثل الفرشات وطرايش الثقب الماسية يجب مراعاة الحد الأقصى لطول لولب محور دوران الخلاخلة. لا يجوز أن يلامس طرف محور الدوران أرضية عدة الشغل.

◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملائمة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار ببط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.

◀ لا تمسك بأقراص التلميح أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطرأ على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

◀ فك إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء واضبطه على وضع الإطفاء في حالة قطع التيار الكهربائي، مثلًا عند انقطاع التيار الكهربائي أو سحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية.

◀ وبتلك يتم منع إعادة التشغيل دون قصد.

◀ احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزه شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

◀ قم بتخزين عدد الشغل داخل المباني في غرفة جافة وخالية من الصقيع وتم ضبط درجة حرارتها بدرجة متساوية.

◀ اخلع عدد الشغل قبل نقل العدة الكهربائية. وبذلك يتم تجنب حدوث أضرار.

◀ أقراص القطع والجلج المرتبطة لها تاريخ انتهاء صلاحية، ولا يجوز استخدامها بعد انقضائه.

الصميحة لن يتبع مستوى الأمان المرغوب مما قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة.

تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات القطع:

◀ تجنب تعريض قرص القطع «للانحشار» أو الضغط الزائد. لا تحاول زيادة عمق القطع أكثر من اللازم. التمهيد الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للالتواء أو التعثر أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار.

◀ لا تجعل جسمك على خط واحد مع القرص الدوار أمامه أو خلفه. عندما يتحرك القرص، عند بدء التشغيل، مبتعدًا عن جسمك، فقد تتسبب الصدمة الارتدادية المحتملة في اندفاع القرص الدوار والعدة الكهربائية باتجاهك مباشرة.

◀ في حالة تعرض القرص للإعاقة أو في حالة إيقافك لعملية القطع لأي سبب من الأسباب قم بإيقاف العدة الكهربائية، وحافظ على ثباتها إلى أن يتوقف القرص تمامًا. لا تحاول أبدا جذب قرص القطع من قطعة الشغل أثناء دوران القرص وإلا فقد تتعرض لصدمة ارتدادية. ابعث عن السبب وقم بإجراء تصحيحي لإزالة سبب تعرض القرص للإعاقة.

◀ لا تواصل تشغيل عملية القطع بينما القرص داخل قطعة الشغل. دع القرص يصل إلى سرعته الكاملة، وأدخله في قطعة الشغل بحرص مرة أخرى. قد يتعرض القرص للإعاقة أو يتحرك لأعلى أو يسبب صدمة ارتدادية في حالة إعادة تشغيل العدة الكهربائية بينما القرص داخل قطعة الشغل.

◀ احرص على سند الألواح أو أي قطعة شغل كبيرة لتقليل مخاطر تعثر القرص أو الصدمة الارتدادية. تميل قطع الشغل الكبيرة للهبوط نتيجة لوزنها الكبير. يجب وضع سنادات أسفل قطعة الشغل بالقرب من خط القطع، وبالقرب من حافة قطعة الشغل على جانبي القرص.

◀ تصرف بحرص شديد عند القيام بأعمال «قطع غاطس» في الجدران أو النطاقات التي لا يمكنك رؤية ما وراءها بوضوح. فقد يتسبب توغل قرص القطع في قطع مواسير الغاز أو مواسير المياه أو الأسلاك الكهربائية أو أشياء قد تتسبب في حدوث صدمة ارتدادية.

◀ لا تحاول القيام بقطع منحنية. التمهيد الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للالتواء أو التعثر أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار، مما قد يؤدي لحدوث إصابة بالغة.

تحذيرات الأمان الخاصة بأعمال السنفرة:

◀ استخدم ألواح سنفرة ذات مقاس مناسب. اتبع تعليمات الجهة الصانعة عند اختيار ألواح السنفرة. تمثل ألواح السنفرة الأكبر والتي تبرز عن قاعدة السنفرة خطر تعرض للإصابات القطعية، وقد تتسبب في انحشار القرص أو تعرضه للتمزق أو التعرض لصدمة ارتدادية.

- (5) المقبض الإضافي القياسي (مقبض مسك معزول)^(a)
- (6) مقبض إضافي مخمد للاهتزازات (سطح قبض معزول)
- (7) غطاء وقياية خاص بالقطع^(a)
- (8) غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ
- (9) غطاء شفت خاص بالتجليخ^(a)
- (10) شفة التثبيت مع حلقة منع التسريب
- (11) القرص القديمي للمعدن الصلب^(a)
- (12) قرص الجلخ^(a)
- (13) قرص القطع^(a)
- (14) صامولة سريعة الشد *SDS-clic*^(a)
- (15) صامولة الشد
- (16) مفتاح ربط ثنائي الرأس المجوف لصامولة الشد
- (17) محور دوران الجلاخة
- (18) مقبض (سطح قبض معزول)
- (19) غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه^(a)
- (20) قرص القطع الماسي^(a)
- (21) واقية اليد^(a)
- (22) فرشاة قدحية^(a)
- (23) صحنون الجلخ المطاطية^(a)
- (24) قرص التجليخ^(a)
- (25) الصامولة المستديرة^(a)
- (26) طربوش الثقب الماسي^(a)
- (27) غطاء خاص بالقطع
- (28) فرشاة قرصية (بقطر 22,22 مم)^(a)
- (29) فرشاة قرصية ((M14)^(a)
- (30) مفتاح هلال^(a)
- (31) فرشاة مخروطية^(a)
- (a) لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لقطع الغامات المعدنية والمجرية والبلاستيكية والغامات المركبة وتنظيفها باستخدام الفرشاة، ومشط المعادن والبلاستيك والغامات المركبة والثقب في الغامات المجرية باستخدام طرايبش الثقب الماسية دون استخدام الماء. من المهم أثناء ذلك التأكد من استخدام الغطاء الواقي الصحيح (انظر „التشغيل“، الصفحة 467).

احرص على توفير تجهيزة شفت غبار كافية عند قطع الحجر.

باستخدام أدوات التجليخ المسموح بها يمكن استخدام العدة الكهربائية للسفرة بالواح السفررة الورقية.

لا يجوز استخدام العدة الكهربائية لتجليخ الغامات المجرية باستخدام الأقراص القدحية الماسية.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) ذراع فك إقفال غطاء الحماية
- (2) زر تثبيت محور الدوران
- (3) مفتاح التشغيل والإطفاء
- (4) طارة ضبط الاختيار المسبق لعدد اللفات
GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
(GWS 19-125 CIE)

البيانات الفنية

المجلفة الزاوية	GWS	11-125	12-125 CI	12-125 CI	12-125 CIE	13-125 CI
رقم الصنف		3 601 G9D 0..	3 601 G93 06.	3 601 G93 0..	3 601 G94 0..	3 601 G9E 0..
قدرة الدخل الاسمية	واط	1100	1150	1200	1200	1300
قدرة الخرج	واط	740	530	640	640	700
عدد اللفات المقدر ^(a)	دقيقة ¹	11500	11500	11500	11500	11500
مجال ضبط عدد اللفات	دقيقة ¹	-	-	-	11500-2800	-
أقصى قطر لأقراص التجليخ/الصحن التجليخ المطاطي	مم	125	125	125	125	125
لولب محور دوران الجلاخة		M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

13-125 CI	12-125 CIE	12-125 CI	12-125 CI	11-125	GWS	المجلفة الزاوية
22	22	22	22	22	مم	أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة
-	●	-	-	-		ضبط عدد اللفات مسبقًا
●	●	●	●	-		المثبت الإلكتروني
●	●	●	●	●		واقية إعادة التشغيل
●	●	●	●	●		محدد تيار بدء التشغيل
●	●	●	●	-		إيقاف الصدمات الارتدادية
2,4-2,1	2,4-2,1	2,4-2,1	2,4-2,1	2,5-2,2	كجم	الوزن حسب EPTA- Procedure 01:2014 ^(B)
/II□	/II□	/II□	/II□	/II□		فئة الحماية

(A) عدد اللفات المقدر للدوران اللاحق وفقًا للمواصفة EN IEC 62841-2-3 لاختيار أدوات الشغل المناسبة. يكون عدد اللفات الفعلي أقل لأسباب تتعلق بالأمان وقيم التفاوت المرتبطة بالتصنيع.

(B) تبعًا لغطاء الوقاية المستخدم ((7), (8), (27)) والمقبض الإضافي المستخدم ((5), (6)) تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

15-125 Inox	15-125 CIT	15-125 CIE	15-125 CI	13-125 CIE	GWS	المجلفة الزاوية
3 601 G9X 0..	3 601 G97 0..	3 601 G96 0..	3 601 G95 0..	3 601 G9F 0..		رقم الصنف
1500	1500	1500	1500	1300	واط	قدرة الدخل الاسمية
820	820	820	820	700	واط	قدرة الخرج
7500	9300	11500	11500	11500	دقيقة ¹⁾	عدد لفات المقدر ^(A)
7500-2200	9300-2800	11500-2800	-	11500-2800	دقيقة ¹⁾	مجال ضبط عدد اللفات
125	125	125	125	125	مم	أقصى قطر لأقراص التجليخ/الصمن التجليخ المطاطي
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		لولب محور دوران الجلاخة
22	22	22	22	22	مم	أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة
●	●	●	-	●		ضبط عدد اللفات مسبقًا
●	●	●	●	●		المثبت الإلكتروني
●	●	●	●	●		واقية إعادة التشغيل
●	●	●	●	●		محدد تيار بدء التشغيل
●	●	●	●	●		إيقاف الصدمات الارتدادية
2,6-2,3	2,6-2,3	2,6-2,3	2,6-2,3	2,4-2,1	كجم	الوزن حسب EPTA- Procedure 01:2014 ^(B)
/II□	/II□	/II□	/II□	/II□		فئة الحماية

(A) عدد اللفات المقدر للدوران اللاحق وفقًا للمواصفة EN IEC 62841-2-3 لاختيار أدوات الشغل المناسبة. يكون عدد اللفات الفعلي أقل لأسباب تتعلق بالأمان وقيم التفاوت المرتبطة بالتصنيع.

(B) تبعًا لغطاء الوقاية المستخدم ((7), (8), (27)) والمقبض الإضافي المستخدم ((5), (6)) تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

17-125 Inox	17-125 CIT	17-125 CIE	17-125 CI	15-150 CI	GWS	المجلة الزاوية
3 601 G9M 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G98 0..		رقم الصنف
1700	1700	1700	1700	1500	واط	قدرة الدخل الاسمية
1010	1010	1010	1010	820	واط	قدرة الخرج
7500	9300	11500	11500	9300	دقيقة ¹	عدد لفات المقدر ^(A)
7500-2200	9300-2800	11500-2800	-	-	دقيقة ¹	مجال ضبط عدد اللفات
125	125	125	125	150	مم	أقصى قطر لأقراص التجليخ/لصن التجليخ المطاطي
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		لولب محور دوران الجلاخة
22	22	22	22	22	مم	أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة
•	•	•	-	-		ضبط عدد اللفات مسبقًا
•	•	•	•	•		المثبت الإلكتروني
•	•	•	•	•		واقية إعادة التشغيل
•	•	•	•	•		محدد تيار بدء التشغيل
•	•	•	•	•		إيقاف الصدمات الارتدادية
2,6-2,3	2,6-2,3	2,6-2,3	2,6-2,3	2,7-2,3	كجم	الوزن حسب EPTA- ^(B) Procedure 01:2014
/III□	/II□	/II□	/III□	/III□		فئة الحماية

(A) عدد اللفات المقدر للدوران اللاحق وفقًا للمواصفة EN IEC 62841-2-3 لاختبار أدوات الشغل المناسبة. يكون عدد اللفات الفعلي أقل لأسباب تتعلق بالأمان وقيم التفاوت المرتبطة بالتصنيع.

(B) تبعًا لغطاء الوقاية المستخدم (7)، (8)، (27) والمقبض الإضافي المستخدم (5)، (6) تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فولت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرزات الخاصة بكل دولة.

19-150 CI	19-125 CIST	19-125 CIE	19-125 CI	17-150 CI	GWS	المجلة الزاوية
3 601 G9R 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9K 0..		رقم الصنف
1900	1900	1900	1900	1700	واط	قدرة الدخل الاسمية
1220	1220	1220	1220	1010	واط	قدرة الخرج
9700	7800	11500	11500	9300	دقيقة ¹	عدد لفات المقدر ^(A)
-	-	11500-2800	-	-	دقيقة ¹	مجال ضبط عدد اللفات
150	125	125	125	150	مم	أقصى قطر لأقراص التجليخ/لصن التجليخ المطاطي
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		لولب محور دوران الجلاخة
22	22	22	22	22	مم	أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة
-	-	•	-	-		ضبط عدد اللفات مسبقًا
•	•	•	•	•		المثبت الإلكتروني
•	•	•	•	•		واقية إعادة التشغيل

19-150 CI	19-125 CIST	19-125 CIE	19-125 CI	17-150 CI	GWS	المجلة الزاوية
•	•	•	•	•		محدد تيار بدء التشغيل
•	•	•	•	•		إيقاف الصدمات الارتدادية
2,7-2,3	2,6-2,3	2,6-2,3	2,6-2,3	2,7-2,3	كجم	الوزن حسب EPTA- Procedure 01:2014 ^(B)
/ III □	/ II □	/ II □	/ II □	/ II □		فئة الحماية

(A) عدد اللفات المقدر للدوران اللاحمل وفقاً للمواصفة EN IEC 62841-2:3 لاختيار أدوات الشغل المناسبة. يكون عدد اللفات الفعلي أقل لأسباب تتعلق بالأمان وقيم التفاوت المرتبطة بالتصنيع.

(B) تبعاً لغطاء الوقاية المستخدم (7)، (8)، (27) والمقبض الإضافي المستخدم (5)، (6) تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فولت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الفاصلة بكل دولة.

GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI /
GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE /
(GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI

في حالة الصدمة الارتدادية للعدة الكهربائية، مثلاً بسبب التعرض لإعاقة أثناء القطع المستقيم، يتم قطع إمداد التيار عن الممرك إلكترونياً.



لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل والإطفاء (3) على وضع الإطفاء، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

المثبت الإلكتروني

GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE /
GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox /
GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI /
GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI /
GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE /
(GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI

يحافظ المثبت الإلكتروني على شبه ثبات عدد الدوران عند التشغيل دون حمل والتشغيل مع حمل ويؤمن بذلك قدرة عمل منتظمة.

واقية إعادة التشغيل

إن واقية إعادة التشغيل تمنع إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) على وضع الإيقاف، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

محدد تيار بدء التشغيل

إن محدد تيار التشغيل الإلكتروني يحدد القدرة عند تشغيل العدة الكهربائية، ويتيح التشغيل بمصهر 16 أمبير.

ملاحظة: إن بدأت العدة الكهربائية تدور بعدد اللفات الكامل بعد التشغيل مباشرة، فهذا يعني أن محدد تيار بدء التشغيل وواقية إعادة التشغيل بهما عطل. ينبغي إرسال العدة الكهربائية إلى مركز خدمة العملاء في أسرع وقت، تجد العناوين في جزء «خدمة العملاء» واستشارات الاستخدام.

إيقاف الصدمات الارتدادية

GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE /
GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox /
GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI /

ضبط عدد اللفات مسبقاً

GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
(GWS 19-125 CIE

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد الدوران مسبقاً (4) ضبط عدد اللفات المطلوب مسبقاً حتى أثناء التشغيل. بيانات الجدول التالي هي قيم يوصى بالالتزام بها.

مادة الشغل	التطبيق	عدة الشغل	وضع طارة الضبط
معدن	إزالة الطلاء	قرص التليخ	2-3
معدن	الفرش، إزالة الصدأ	الفرشاة القدمية، ورق الصنفرة	3
الفلواذ	الجلخ	قرص الجلخ/قرص الألياف	4-6

مادة الشغل	التطبيق	عدة الشغل	وضع طارة الضبط
معدن	تجليخ التخشين	قرص الجليخ	6
معدن	القطع	قرص القطع	6
حجر	القطع	قرص القطع الماسي	6

أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.

◀ يجب أن تتساوي السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية. الملحقات التي تدور بسرعة

مستوى الاختيار المسبق لعدد اللفات	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[دقيقة ¹]	[دقيقة ¹]	[دقيقة ¹]
1	2800	2200	2800
2	4500	3300	4100
3	6300	4400	5400
4	8200	5400	6700
5	9800	6500	8000
6	11500	7500	9300

تعتبر القيم المبينة لمستويات عدد اللفات قيمة مرجعية.

التركيب

تركيب تجهيزات الحماية

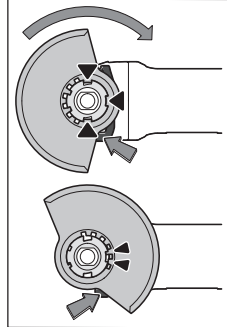
◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

ملاحظة: يجب أن ترسل العدة الكهربائية إلى مركز خدمة العملاء فوراً في حالة كسر قرص الجليخ أثناء التشغيل أو في حالة تلف تجهيزات الحوض بغطاء الوقاية/العدة الكهربائية، تجد العناوين في جزء «خدمة العملاء واستشارات الاستخدام».

غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ

ضع غطاء الوقاية (8) على الماكن بالعدة الكهربائية، إلى أن تتوافق المدبات المشفرة الخاصة بغطاء الوقاية مع الحاضن. اضغط أثناء ذلك على ذراع التحرير وثبته (1).

اضغط غطاء الوقاية (8) على رفة محور الدوران إلى أن تستقر شفة غطاء الوقاية على فلانشة العدة الكهربائية، وافتل غطاء الوقاية إلى أن تسمع تعاشقه بوضع. قم بمواءمة موضع غطاء



الحماية (8) مع متطلبات التشغيل. لهذا الغرض اضغط ذراع فك الإقفال (1) إلى أعلى، وافتل غطاء الوقاية (8) إلى الموضع المرغوب.

◀ اضبط غطاء الحماية (8) باستمرار بحيث تتعشق الكامتان لذراع فك الإقفال (1) في التجاوب الخاصة بها في غطاء الحماية (8).

◀ قم بضبط غطاء الوقاية (8) بطريقة تمنع تطاير الشرر في اتجاه المستخدم.

◀ ينبغي أن يسمع غطاء الوقاية (8) بتدويره فقط عند تحريك ذراع فك الإقفال (1). وإلا فلن يسمع بمتابعة استعمال العدة الكهربائية إطلاقاً وتوجب أن يتم تسليمها إلى مركز خدمة الزبائن.

إرشاد: تؤمن الكامات الدليلية على غطاء الوقاية (8) إمكانية تركيب غطاء وقاية ملائم للعدة الكهربائية فقط.

غطاء شفط للجليخ

للجليخ دون أتربة في الألوان والطلاء واللدائن بالارتباط بالقرص القدحي من المعدن الصلب (11) يمكنك استخدام غطاء الشفط (9). غطاء الشفط (9) غير مناسب لمعالجة المعادن.

يمكن توصيل غطاء الشفط (9) بشفاطة غبار Bosch. للقيام بهذا قم بتوصيل خرطوم الشفط مع مهائبي الشفط في فوهات الحوض المقررة بغطاء الشفط.

غطاء وقاية خاص بالقطع

◀ لغرض القطع احرص دائماً على استخدام غطاء الوقاية الخاص بالقطع (7) أو غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ (8) مع الغطاء الخاص بالقطع (27).

◀ احرص على توفير تجهيزة شفط غبار كافية عند قطع المواد الحجرية.

يتم تركيب غطاء الوقاية الخاص بالقطع (7) بنفس طريقة تركيب غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ (8).

الاهتزازات، أي بطريقة مرعبة وآمنة.

تركيب أدوات التجليخ

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◀ **لا تمسك بأقراص التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد.** تطراً على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

قم بتنظيف محور دوران الجلاخة (17) وجميع الأجزاء المراد تركيبها.

لفك وإحكام ربط عدة التجليخ اضغط على زر تثبيت محور الدوران (2) لتثبيت محور دوران الجلاخة.

◀ **اضغط زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفاً عن الحركة.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

قرص التجليخ/القطع

تراعى مقاسات عدد الجليخ. ينبغي أن يتلاءم قطر الفتحة مع فلانشة التثبيت. لا تستعمل القطع المهايئة أو قطع التصغير.

احرص عند استخدام أقراص القطع المناسبة على أن ينطبق سهم اتجاه الدوران الموجود على قرص القطع الماسي واتجاه دوران العدة الكهربائية (انظر سهم اتجاه الدوران الموجود على جسم العدة).

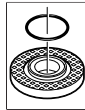
تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.

إرشاد: عند تركيب أقراص الجليخ والقطع المركبة باستخدام شفة الحوض الموردة (10) وصامولة الربط (15) أو الصامولة سريعة الشد (14) لا يلزم استخدام طبقات بنية.

لتثبيت قرص التجليخ/القطع قم بتركيب فلانشة التثبيت مع حلقة منع التسرب (10) على محور دوران الجلاخة (17) وقم بفك صامولة الشد (15). احرص على محاذاة صامولة الشد (15) حسب قرص التجليخ/والقطع المستخدم (انظر الصور في جزء المقدمة لدليل التشغيل)، وقم بالربط باستخدام مفتاح هلالى (انظر «صامولة سريعة الشد SDS-clic» ، الصفحة 465).

◀ **بعد تركيب عدد الجليخ وقبل التشغيل تأكد من تركيب عدد الجليخ بشكل سليم، وأنه يمكنها الدوران بحرية.** تأكد من عدم احتكاك عدد الجليخ بغطاء الوقاية أو بغيرها من الأجزاء.

تم تركيب جزء بلاستيكي (حلقة منع التسرب) في فلانشة التثبيت (10) حول حلقة التمرکز. في حالة فقدان حلقة منع التسرب أو حدوث أضرار بها، يجب استبدال فلانشة التثبيت (10) قبل مواصلة الاستخدام.



صامولة سريعة الشد SDS-clic

لتغيير عدة التجليخ بسهولة دون استخدام عدد أخرى يمكنك بدلا من صامولة الشد (15) استخدام صامولة سريعة الشد (14).

◀ **لا يجوز استخدام الصامولة سريعة الشد (14) إلا مع أقراص التجليخ أو أقراص القطع.**

استخدم صامولة سريعة الشد فقط إن كانت سليمة وغير تالفة (14).

غطاء معدني خاص بالقطع

قم بتركيب غطاء القطع (27) المعدني على غطاء الوقاية للتجليخ (8) (انظر الصورة A): حرك مشبك التثبيت للخلف (1). قم بتركيب الغطاء (27) على الغطاء الواقي للتجليخ (8) (2). اضغط مشبك التثبيت بإحكام على الغطاء الواقي (8) (3).

لغرض الفك (انظر الصورة B) اضغط الزر على مشبك التثبيت (1) وحركه إلى الورا (2). اخلع الغطاء (27) من غطاء الوقاية (8) (3).

غطاء بلاستيكي خاص بالقطع

قم بتركيب الغطاء البلاستيكي المخصص للقطع (27) على غطاء الوقاية المخصص للجليخ (8) (انظر الصورة C). يثبت الغطاء (27) بصوت مسموع وبشكل مرئي على غطاء الوقاية (8) (8).

لغرض الفك (انظر الصورة D) قم بتحريك الغطاء (27) من غطاء الوقاية (8) (8) على اليسار أو اليمين واجذب الغطاء (2).

غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه

يتم تركيب غطاء الشفط الخاص بالقطع مع دليل التوجيه (19) بنفس طريقة تركيب غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ.

عن طريق تثبيت المقبض الإضافي (5)/(6) من خلال المشبك الموجود بغطاء الشفط وبعلة التروس يتم ربط العدة الكهربائية في غطاء الشفط بإحكام. يمكن توصيل غطاء الشفط المزود بدليل توجيه (19) بشافطة غبار Bosch مناسبة. للقيام بهذا قم بتوصيل خرطوم الشفط مع مهايئ الشفط في قوهات الحوض المقررة بغطاء الشفط.

إرشاد: يتسبب الاحتكاك الناجم عن الغبار الموجود في خرطوم الشفط وفي التوابع أثناء الشفط في حدوث شحنة كهروستاتيكية، حيث يمكن أن يحس بها المستخدم في شكل تفريغ كهروستاتيكي (تبعاً للظروف المحيطة ودرجة حساسية جسم المستخدم). تنصح Bosch بشكل عام باستخدام خرطوم شفط مضاد للشحن الكهروستاتيكي (توابع) لشفط الغبار الدقيق والغامات الجافة.

واقية اليد

◀ **عند العمل مع صحنون الجليخ المطاطية (23) أو الفرشاة القذحية/الفرشاة المخروطية/طربوش الثقب الماسي احرص دائماً على تركيب واقية يد (21).**

قم بتثبيت واقية اليد (21) باستخدام المقبض الإضافي (5)/(6).

المقبض الإضافي القياسي/المقبض الإضافي المخفض للاهتزازات

قم بربط المقبض الإضافي (5)/(6) حسب طريقة العمل يمينا أو يسارا على رأس التروس.

◀ **استخدم العدة الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي (5)/(6).**

◀ **لا تواصل استخدام العدة الكهربائية في حالة تعرض المقبض الإضافي (5)/(6) للتلف.** لا تجر أية تغييرات بالمقبض الإضافي (5)/(6).

يسمى المقبض الإضافي المخفض للاهتزازات (6) بالشفط قليل



		الحد الأقصى [مم] [°]			
		a	d	b	D
80	11500	-	M	-	24 125
80	11500	-	14	-	19 125
80	9300	-	22,2	-	24 150
80	9300	-	M	-	19 150
			22,2		
80	11500	-	M	-	- 125
			14		
80	11500	-	M	-	- 82
			14		
80	11500	0 <	22,2	10	6 125
80	9300	0 <	22,2	10	6 150

إدارة رأس التروس (انظر الصورة E)

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

يمكن تدوير رأس التروس على درجات 90°. وبذلك يكون مفتاح التشغيل والإطفاء في بعض الحالات في وضع استخدام أنسب، على سبيل المثال للأشخاص الذين يستخدمون اليد اليسرى.

قم بفك اللوالب الأربعة تماما (⊖). حرك رأس التروس بحرص و**دون فكها من جسم الجهاز** إلى الموضع الجديد (⊕). أحكم شد اللوالب الأربعة مجدداً (⊕).

شفط الغبار/النشارة

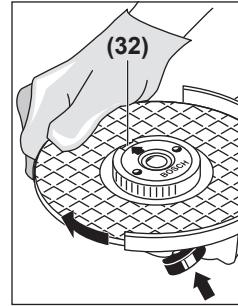
إن غبار بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان، مسببة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح جامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع ووقاية للتنفس بفئة المرشح P2.
- تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

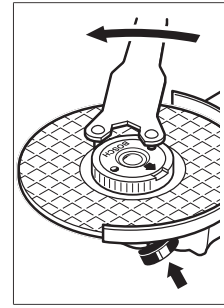
عند الفك احرص على ألا تشير ناحية الكتابة في صامولة الشد (14) إلى قرص التجلخ؛ ينبغي أن يشير السهم إلى علامة المؤشر (32).

اضغط على زر تثبيت محور الدوران (2)، لتثبيت محور دوران الجلاخة. أدر قرص الملح بقوة في اتجاه حركة عقارب الساعة لشد الصامولة سريعة الشد.



الصامولة سريعة الشد السليمة المثبتة بشكل صحيح يمكنك فكها من خلال إدارة الملقمة المحززة عكس اتجاه عقارب الساعة يدويًا. لا تستخدم كماشة أبداً في فك الصامولة سريعة الشد.

المنحصرة، واستخدم مفتاح الربط ثنائي الرأس. ضع مفتاح الربط ثنائي الرأس بالشكل الموضح في الصورة.



أدوات التجلخ المسموح بها

يمكنك استخدام جميع عدد الجلج المذكورة في دليل التشغيل.

على أقل تقدير يجب أن تتطابق كلا من عدد اللفات المسموح بها في [دقيقة واحدة] والسرعة المحيطة [م/ث] لعدد الجلج المستخدمة للمعلومات الواردة في الجدول التالي.

يراعى عدد اللفات المسموح به والسرعة المحيطة الموجودة على الملصق الخاص بأداة الملج.

		الحد الأقصى [مم] [°]			
		a	d	b	D
80	11500	-	22,2	-	7,2 125
80	9300	-	22,2	-	7,2 150
80	11500	-	22,2	-	4,2 125
80	9300	-	22,2	-	4,2 150
80	11500	-	-	-	- 125
80	9300	-	-	-	- 150
80	11500	-	M	-	30 75
			14		

قد يتم التجليخ باستخدام صحن تجليخ دون غطاء وقاية.

تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسم التخطيطية.

قم بربط الصامولة المستديرة (25) و قم بإحكام ربطها باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس.

فرشاة قذمية/فرشاة قرصية/فرشاة مخروطية
 ◀ عند العمل بفرشات التجليخ احرص دائماً على استخدام الغطاء الواقي المخصص للتجليخ (8). يمكن العمل بالفرشات القذمية/الفرشات المخروطية دون الغطاء الواقي.

◀ للعمل بالفرشاة القذمية أو الفرشاة المخروطية قم دائماً بتركيب واقية اليد (21).
 ◀ قد تعلق أسلاك الفرشات القرصية بغطاء الوقاية وتتكسر في حالة تجاوز الحد الأقصى المسموع به للأبعاد الخاصة بالفرشات القرصية.

تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسم التخطيطية.

ينبغي أن يتم إحكام ربط الفرشاة القذمية/الفرشاة المخروطية/الفرشاة القرصية بقلاووظ M14 على محور دوران الجلاخة، بحيث تكون محكمة الربط في فلانشة محور دوران الجلاخة عند نهاية لولب محور دوران الجلاخة. احكم ربط الفرشاة القذمية/الفرشاة المخروطية/الفرشاة القرصية باستخدام مفتاح هلالتي. لتثبيت الفرشاة القرصية بقطر 22,22 مم قم بتركيب فلانشة المصن مع حلقة منع التسرب (10) على محور دوران الجلاخة (17) قم بربط الصامولة المستديرة (25) وشدها باستخدام المفتاح الهلالتي.

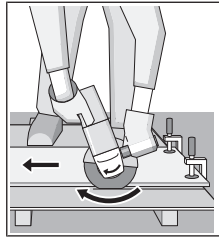
قطع الخامات المعدنية

◀ احرص دائماً عند قطع المعادن بأقراص قطع مركبة أو بأقراص قطع ماسية على استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (7) أو غطاء الوقاية المخصص للقطع (27) مع الغطاء المركب الخاص بالقطع (27).

◀ عند استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (8) لأعمال القطع باستخدام أقراص القطع المركبة يوجد خطر كبير للتعرض للشرر والجزيئات وشظايا الأقراص في حالة انكسارها.

احرص على العمل بدفع أمامي معتدل ومناسب للخامة التي يتم التعامل معها عند القطع السحجي. لا تضغط على قرص القطع أو تجعله يميل أو يهتز. لا تكبح أقراص القطع التي خرجت من مسارها من خلال الضغط العكسي الجانبي.

بل يجب ضبط العدة الكهربائية على الدوران في عكس الاتجاه. وإلا فسيكون هناك خطر من اندفاعها بشكل خارج عن السيطرة خارج مكان القطع. عند تقطيع القضبان المضلعة والمواسير المستطيلة، يجب عليك استخدام أصغر قطاع عرضي.



◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأعبرة بسهولة.

التشغيل

- ◀ لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في توقفها.
- ◀ اسحب القابض من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- ◀ توغ الرص عند عمل شقوق في الجدران الحاملة، انظر جزء «إرشادات إنشائية».
- ◀ احرص على تثبيت قطعة الشغل، إلا إذا كانت ثابتة بسبب وزنها.
- ◀ بعد تحميل العدة الكهربائية بشكل شديد قم بتشغيلها لعدة دقائق على وضع اللاحمل من أجل تبريدها.
- ◀ لا تستعمل العدة الكهربائية مع حامل القطع السحجي.
- ◀ لا تمسك بأقراص التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطراً على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

إرشادات العمل

تجليخ التخشين

- ◀ عند تجليخ التخشين باستخدام مواد التجليخ المركبة احرص دائماً على استخدام غطاء الوقاية المخصص للتجليخ (8).
- ◀ لا تستعمل أقراص القطع في تجليخ التخشين أبداً.
- ◀ عند تجليخ التخشين قد يصطدم غطاء الوقاية المخصص للقطع (7) أو غطاء الوقاية المخصص للقطع (8) مع الغطاء المركب المخصص للقطع (27) بقطعة الشغل مما قد يؤدي إلى فقدان السيطرة.
- مع زاوية عمل تتراوح بين 30° و 40° ستحصل أثناء تجليخ التخشين على أفضل نتائج. حرك العدة الكهربائية ذهاباً وإياباً بضغط معتدل. وبذلك لا تتعرض قطعة الشغل لسخونة زائدة ولا يتغير لونها أو تتشكل فيها حزوز.
- ◀ عند استخدام أقراص مركبة معتمدة للقطع والتجليخ يجب استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (7) أو غطاء الوقاية المخصص للقطع (8) مع الغطاء المركب المخصص للقطع (27).

تجليخ الأسطح باستخدام قرص التجليخ بربيش
 ◀ عند التجليخ باستخدام قرص التجليخ بربيش احرص دائماً على استخدام غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ (8).

بواسطة قرص تجليخ بربيش (توابع) يمكنك معالجة الأسطح والقطاعات المقوسة. أقراص التجليخ ذات الريش لديها عمر افتراضي طويل، ومستوى ضجيج منخفض، كما أن درجات حرارتها أقل من أقراص التجليخ التقليدية.

تجليخ الأسطح باستخدام صحن التجليخ
 ◀ عند العمل باستخدام صحن التجليخ المطاطي (23) قم بتركيب واقية اليد دائماً (21).

استخدام غطاء الوقاية المزود بدليل توجيه (19) يمكنك الوصول إلى نتائج شفط أفضل للغبار.

العمل باستخدام طرايبش الثقب الماسية
◀ اقتصر على استخدام طرايبش الثقب الماسية الجافة.

◀ قم بتركيب واقية اليد دائما عن العمل باستخدام طرايبش الثقب الماسية (21).

لا تضع طربوش الثقب الماسي موازية لقطعة الشغل. ادخل في قطعة الشغل بزاوية وفي حركات دائرية. وبذلك تصل إلى التبريد المثالي وفترة وقوف أطول لطربوش الثقب الماسي.

إرشادات إنشائية

الشقوق في الجدران الحاملة تخضع للتشريحات الخاصة بكل دولة. ويجب اتباع هذه اللوائح. قبل بدء العمل، يرجى استشارة المهندس الإنشائي المسؤول، المهندس المعماري أو مدير البناء المسؤول.

التشغيل

عند تشغيل العدة الكهربائية باستخدام مولدات الطاقة المتنقلة (المولدات)، التي لا يوجد بها احتياطات كافية من الطاقة أو ليست لديها وسيلة تحكم مناسبة في الجهد مع وسيلة تقوية تيار بدء التشغيل، فيمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث حالات ضعف في الأداء أو أداء غير اعتيادي عند التشغيل. يرجى مراعاة مدى توافق مولد التيار المستخدم، وخاصة فيما يتعلق بجهد وتردد الشبكة الكهربائية.

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

التشغيل/الإيقاف

لغرض تشغيل العدة الكهربائية حرك مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) إلى الأمام.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) الأمامي للأسفل إلى أن يتعاشق.

لغرض إيقاف العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) أو إذا كان مثبتا، اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) لوهلة قصيرة الخلفي إلى أسفل، ثم أتركه.

◀ افحص عدة الجليخ قبل استخدامها. يجب أن تكون عدة الجليخ مركبة بشكل سليم وتدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجريبي لمدة دقيقة واحدة دون تحميل. لا تستخدم أدوات تجليخ بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز بشكل مفرط. وقد تنكسر أدوات التجليخ التي بها أضرار وتتسبب في حدوث إصابات.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ للعمل بشكل جيد وأمن حافظ دائما على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

قطع الخامات الحجرية

◀ احرص دائما عند قطع الحجر بأقراص قطع مركبة أو بأقراص قطع ماسية مخصصة للحجار/الخرسانة على استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع المزود بدليل توجيه (19) أو غطاء الوقاية المخصص للقطع (7) أو غطاء الوقاية المخصص للجليخ (8) مع الغطاء المركب الخاص بالقطع (27).

◀ احرص على توفير تجهيزة شفط غبار كافية عند قطع المواد الحجرية.

◀ قم بارتداء قناع للوقاية من الغبار.

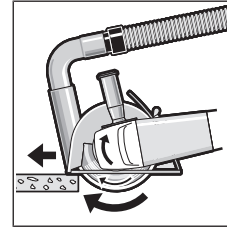
◀ يجب أن يقتصر استخدام العدة الكهربائية على القطع الجاف/التجليخ الجاف.

◀ عند استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (7) وغطاء الوقاية المخصص للجليخ (8) أو غطاء الوقاية المخصص للجليخ (8) مع الغطاء المركب المخصص للقطع (27) في تطبيقات القطع والجليخ في الخرسانة أو الجدران يتم التعرض للغبار بدرجة كبيرة، كما يزداد خطر فقدان السيطرة على العدة الكهربائية، مما قد يؤدي إلى حدوث صدمات ارتدادية.

يفضل استخدام قرص القطع الماسي من أجل قطع الحجر.

عند استخدام غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه (19) يجب أن تكون شاقطة الغبار مخصصة لشفط غبار الحجارة. توفر بوش المكناس الكهربائية المناسبة.

قم بتشغيل العدة الكهربائية، وضعها على قطعة الشغل من الجزء الأمامي لدليل التوجيه. قم بتحرك العدة الكهربائية مع دفع أمامي معتدل مناسب للخامة التي تتم معالجتها.



عند قطع المواد شديدة

الصلابة، على سبيل المثال، الخرسانة المحتوية على نسبة كبيرة من الحصى، يمكن أن تسخن أقراص القطع الماسية بشكل مفرط وبالتالي فقد تتلف. يشير خروج طوق من الشرر من القرص الماسي بوضوح إلى تعرضه للتلف.

في هذه الحالة، قم بإيقاف عملية القطع، واترك قرص القطع الماسي يعمل على وضع اللاحمل بسرعة عالية لفترة قصيرة حتى يبرد.

يشير تراجع الأداء بشكل ملحوظ وتشكل طوق من الشرر إلى أن أقراص القطع الماسية قد أصبحت ثالمة. ويمكن إعادها شحذها عن طريق عمليات قطع قصيرة في خامات تجليخ، على سبيل المثال الحجر الجيري الرملي.

قطع الخامات الأخرى

◀ احرص دائما عند قطع خامات مثل البلاستيك والخامات المركبة بأقراص قطع مركبة أو بأقراص قطع Carbide Multi Wheel على استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (7) أو غطاء الوقاية المخصص للجليخ (8) مع الغطاء المركب الخاص بالقطع (27). من خلال

◀ **احرص دائما على استخدام وحدة شفط في ظروف العمل القاسية قدر الإمكان. قم بتنظيف فتحات التهوية عن طريق نفخ الهواء عدة مرات، و قم بتوصيل مفتاح للوقاية من التيار المتخلف (PRCD) بشكل مسبق. قد يتسرب الغبار الموصل للكهرباء داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن. قد يضر ذلك بعزل العدة الكهربائية.**

قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية. إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة **Bosch** أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة **Bosch** للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانتته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: **www.bosch-pt.com**

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

المغرب

Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمد محروود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: +212 5 29 31 43 27
البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة. لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.



مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

◀ در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

◀ حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده‌اید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراثم های شدیدی به همراه داشته باشد.

◀ از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.

استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

◀ مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانع کاری پیش آید.

◀ قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آپارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراثم شوند.

◀ وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

◀ لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

◀ در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاده تر میکند.

◀ آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

هشدار! کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.

اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراثم های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

◀ محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

◀ ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای متحرکه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی چرخههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

◀ هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

◀ دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

◀ از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

◀ ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

◀ از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لیبهای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

◀ هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط

- تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه این ابزار برقی توجه کنید. عدم رعایت دستورالعمل های زیر ممکن است باعث برق گرفتگی، آتش سوزی و/یا جراحت جدی شود.
- ◀ از این ابزار برقی نباید جهت انجام عملیاتی مانند پولیش کاری استفاده کرد. استفاده از این ابزار برقی در کارهایی که برای انجام آنها طراحی نشده است، می تواند خطرات و جراحاتی به دنبال داشته باشد.
 - ◀ این ابزار برقی را جهت انجام عملیاتی که برای آنها طراحی و توسط سازنده ابزار مشخص نشده است، تغییر ندهید. چنین تغییری می تواند باعث از دست رفتن کنترل ابزار و ایجاد جراحت شود.
 - ◀ از ابزار و متعلقاتی که توسط سازنده طراحی و از سوی آنان تأیید نشده باشند، خودداری کنید. تنها به این دلیل که یکی از متعلقات بر روی ابزار برقی شما میتواند نصب شود، ایمنی هنگام کار را تضمین نمیکند.
 - ◀ میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد. متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب شوند.
 - ◀ قطر و ضخامت ابزار و متعلقاتی که بر روی دستگاه قرار میگیرند، باید با اندازهها و مقادیر قید شده ابزار برقی مطابقت داشته باشند. ابزار و متعلقات با اندازه های نامناسب و نادرست نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و قابل کنترل باشند.
 - ◀ ابعاد متعلقات قابل نصب باید با ابعاد تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی متناسب باشد. متعلقاتی که با تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی همخوانی ندارند، بطور نامتعادل می چرخند، به شدت می لرزند و می توانند باعث از بین رفتن کنترل روی دستگاه شوند.
 - ◀ از متعلقات آسیبدیده استفاده نکنید. قبل از هر بار استفاده، متعلقاتی نظیر صفحه های ساب را از نظر ترکخوردگی و شکستگی، قابهای محافظ و کفی سنباده را از نظر ترکخوردگی، استهلاک یا ساییدگی غیر متعارف، برس سیمی را از نظر شل بودن یا شکستگی سیمها کنترل کنید. در صورت زمین افتادن ابزار برقی یا متعلقات دستگاه، آنها را از نظر آسیبدیدگی احتمالی بررسی کنید یا از متعلقات سالم استفاده نمایید. پس از بررسی و نصب متعلقات، خود و سایر افراد نزدیک به ابزار برقی را از معرض متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید و ابزار برقی را به مدت یک دقیقه با حداکثر سرعت در حالت بدون بار، روشن بگذارید. متعلقات آسیبدیده معمولاً هنگام این آزمایش میشکنند.
 - ◀ از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید. متناسب با نوع کار، از گارد محافظ صورت یا انواع عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم از ماسک ضد گرد و غبار، گوشی و دستکش ایمنی و همچنین پیش بند ایمنی مخصوصی که در مقابل ذرات مواد یا
- استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن
- ◀ از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
 - ◀ در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
 - ◀ قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
 - ◀ ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
 - ◀ از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
 - ◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
 - ◀ ابزار برقی، متعلقات، متهای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
 - ◀ دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.
- سرویس**
- ◀ برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- راهنماییها و نکات ایمنی برای دستگاه سنگ فرز**
- ◀ هشدارهای ایمنی مشترک برای عملیات سنگ زنی، سنباده زنی، برس کاری یا برش:
 - ◀ این ابزار برقی به عنوان ابزاری برای سنگ زنی، سنباده زنی، کار با برس سیمی، ایجاد حفره یا برش در نظر گرفته شده است. به کلیه هشدارهای ایمنی، دستورالعمل ها،

انسداد و یا بلوکه شدن منجر به توقف ناگهانی ابزار در حال چرخش روی دستگاه میشود. بطور مثال در صورتیکه یک صفحه ساب در قطعه کار گیر کرده و یا بلوکه شود، امکان دارد لبه صفحه ساب بشکند و یا منجر به ضربه زدن (پس زدن) شود. در این صورت صفحه ساب به طرف کاربر و یا در خلاف جهت او، بسته به جهت چرخش آن در محل بلوکه شده، حرکت میکند. امکان شکستن صفحه‌های ساب از این طریق نیز وجود دارد.

ضربه زدن (پس زدن) نتیجه استفاده و بکارگیری نادرست از ابزار برقی است. با رعایت اقدامات ایمنی مناسب به شرح زیر میتوان از آن جلوگیری بعمل آورد.

◀ **ابزار برقی را با هر دو دست محکم بگیرید و بدن و بازوهای خود را به گونه ای قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروی حاصل از پس زدن دستگاه باشید. در صورت در اختیار داشتن دسته کمکی، همواره از آن استفاده کنید تا هنگام شروع به کار دستگاه، حداکثر کنترل را بر نیروی حاصل از پس زدن دستگاه یا گشتاور واکنشی آن داشته باشید.** در صورت اتخاذ اقدامات پیشگیرانه مناسب، کاربر می تواند نیروی حاصل از پس زدن دستگاه یا گشتاور واکنشی را کنترل نماید.

◀ **هرگز دست خود را به متعلقات متحرک و در حال چرخش نزدیک نکنید.** زیرا ممکن است ابزار کار متحرک هنگام پس زدن با دست شما اصابت کند.

◀ **از نزدیک شدن و تماس با آن قسمت از ابزار برقی که بر اثر پس زدن به حرکت در میاید، اجتناب کنید.** ضربه زدن یا پس زدن دستگاه باعث حرکت ابزار در جهت مخالف حرکت صفحه ساب در محلی که بلوکه شده است، میشود.

◀ **در گوشه ها، لبه های تیز و غیره با احتیاط بسیار بیشتری کار کنید.** از در رفتن و گیر کردن متعلقات در حال چرخش، در گوشه ها و لبه های تیز و در نتیجه پس زدن دستگاه یا از دست دادن کنترل بر آن وجود دارد.

◀ **از تیغه اهر زنجیری، صفحه الماسه یا فاصله دندانه بیش از 10 میلیمتر یا تیغه اهر دندانه ای استفاده نکنید.** چنین تیغه هایی مرتباً باعث پس زدن دستگاه و از دست رفتن کنترل بر آن می شوند.

هشدارهای ایمنی، مخصوص عملیات سنگ زنی و برش:

◀ **فقط از صفحه هایی که مشخصاً برای ابزار برقی شما توصیه شده اند و همچنین از حفاظ ایمنی در نظر گرفته شده برای هر یک از آنها، استفاده کنید.** صفحه هایی که برای این ابزار برقی طراحی نشده اند، نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و کنترل باشند و ایمن نیستند.

◀ **صفحات سنگ را طوری نصب کنید که از لبه قاب محافظ صفحه سنگ بیرون نزنند.** صفحه سنگی که به درستی نصب نشده است و از لبه قاب محافظ بیرون زده باشد، نمیتواند به اندازه کافی محفوظ بماند.

◀ **حفاظ ایمنی باید با حداکثر ایمنی و در موقعیت صحیح به ابزار برقی متصل شود، به**

تراشه از شما محافظت کند، استفاده نمایید. محافظ چشم ها باید بتواند در مقابل پرتاب براده و تراشه هایی که هنگام کارهای مختلف تولید می شوند، از چشمان شما محافظت کند. ماسک های ایمنی ضد گرد و غبار یا ماسک های تنفس باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. قرارگیری طولانی مدت در معرض سر و صدای بلند، می تواند باعث تضعیف قدرت شنوایی شود.

◀ **دقت کنید که سایر افراد، فاصله کافی با محل کار شما داشته باشند. هر فردی که به محل کار شما نزدیک میشود، موظف است از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی برخوردار باشد.** امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار یا متعلقات شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند باعث ایجاد جراحات گردد.

◀ **در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابلهای حامل جریان برق مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید.** در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث بروز شوک الکتریکی یا برق گرفتگی گردند.

◀ **کابل برق دستگاه را از متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید.** در صورت از دست رفتن کنترل دستگاه، ممکن است کابل برق قطع شود یا گیر کند و دست یا ساعد شما به داخل متعلقات در حال چرخش کشیده شود.

◀ **ابزار برقی را تنها پس از توقف کامل ابزار روی زمین بگذارید.** متعلقات در حال چرخش میتوانند با سطح تماس پیدا کنند و باعث از دست دادن کنترل روی دستگاه گردند.

◀ **هنگام حمل ابزار برقی، دستگاه را خاموش نگه دارید.** در غیر این صورت امکان تماس اتفاقی لباس شما و گیر کردن آن به متعلقات در حال چرخش روی دستگاه وجود داشته و منجر به اصابت ابزار به بدن شما میگردد.

◀ **شیارهای تهویه ابزار برقی را به طور مرتب تمیز کنید.** گرد و غبار میتواند از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است به سوانح و خطرات الکتریکی منجر گردد.

◀ **از به کارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید.** جرقهها میتوانند باعث اشتعال این مواد شوند.

◀ **از متعلقاتی که نیاز به سیال خنک کننده دارند استفاده نکنید.** استفاده از آب و یا سایر مواد خنک کننده مایع میتواند موجب بروز برق گرفتگی شود.

هشدارهای ایمنی مربوط به پس زدن دستگاه: ضربه زدن یا پس زدن یک واکنش ناگهانی است که در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه شدن ابزار و متعلقات در حال چرخش بر روی ابزار برقی، از جمله صفحه ساب یا صفحه سنگ، یا کفی سنپاده، برس سیمی و غیره بوجود میاید. بدین ترتیب ابزار برقی از کنترل خارج شده و در نقطه اتصال و خلاف جهت چرخش ابزاری که بر روی آن قرار دارد شتاب میگیرد، گیر کردن،

- محل برش نمایید. در صورت راه اندازی مجدد ابزار برقی در داخل قطعه کار، ممکن است صفحه برش گیر کند، بیرون ببرد یا پس بزند.
- ◀ **قطعه‌های کار با ابعاد بزرگ را ثابت و محکم قرار دهید، تا خطر گیر کردن و پس زدن صفحه برش کاهش پیدا کند.** امکان خم شدن و تاب برداشتن قطعات بزرگ به دلیل وزن و سنگینی آنها وجود دارد. از اینرو باید در دو طرف قطعه کار، هم در نزدیکی خط برش و هم در نزدیکی لبه قطعه، تکیه‌گاه قرار داده شود.
- ◀ **هنگام ایجاد "برشهای جیبی" (شیار زدن) در دیوار و یا سایر قسمت های غیر قابل رؤیت احتیاط کنید.** صفحه برش که وارد قطعه کار میشود، میتواند هنگام برش با لوله‌های گاز، لوله‌های آب، کابلهای برق و یا سایر اشیاء اصابت نموده و باعث پس زدن دستگاه شود.
- ◀ **برش های منحنی انجام ندهید.** اعمال فشار بیش از حد روی صفحه، امکان تغییر شکل، شکستگی یا گیر کردن آن در محل برش و پس زدن دستگاه را افزایش می دهد که ممکن است به جراحت جدی منجر گردد.

هشدارهای ایمنی، مخصوص عملیات سنباده زنی:

- ◀ **از کاغذهای سنباده دیسکی با اندازه های مناسب استفاده کنید.** هنگام انتخاب کاغذ سنباده، از توصیه های سازنده پیروی کنید.
- کاغذهای سنباده بزرگ تر از کفی سنباده که از لبه آن بیرون می زنند، ممکن است باعث ایجاد جراحت، گیر کردن و پاره شدن کاغذ سنباده یا پس زدن دستگاه شوند.

هشدارهای ایمنی، مخصوص کار با برس سیمی:

- ◀ **توجه داشته باشید که از برسهای سیمی در هنگام استفاده عادی و متعارف نیز قطعات و ذرات سیم جدا میشوند.** از اعمال فشار زیاد بر روی سیم های برس خودداری نمایید، ذرات و قطعات سیمی که به هوا پرتاب میشوند، میتوانند به آسانی داخل لباس و یا پوست بدن نفوذ پیدا کنند.
- ◀ **در صورتی که استفاده از حفاظ ایمنی هنگام کار با برس سیمی توصیه شده است، از تماس حفاظ ایمنی با برس یا صفحه سیمی جلوگیری کنید.** قطر برس ها یا صفحه سیمی می تواند در اثر فشار کار و نیروی گریز از مرکز افزایش پیدا کند.

سایر راهنماییهای ایمنی

از عینک ایمنی استفاده کنید.



از قاب محافظ نباید برای برش استفاده نمود. از قاب محافظ به همراه یک نگه دارنده مناسب نیز می توان برای برش استفاده کرد.



ابزار برقی را هنگام کار با هر دو دست محکم بگیرید و وضعیت قرارگیری خود را ثابت و مطمئن کنید.



طوریکه کمترین میزان سنگ سنباده به صورت باز به سمت کاربر قرار گیرد. حفاظ ایمنی به محافظت از کاربر در برابر تکههای شکسته صفحه برش و تماس اتفاقی با صفحه برش نیز جرقههایی که منجر به آتش گرفتن لباس میشوند کمک میکند.

- ◀ **صفحههای برش باید فقط جهت کاربرد توصیه شده مورد استفاده قرار گیرند. برای مثال: از سطح جانبی یک صفحه برش برای سائیدن استفاده نکنید.** صفحههای برش برای برداشتن مواد با لبه صفحه مناسب هستند، وارد آوردن فشار جانبی بر روی این صفحهها ممکن است منجر به شکستن آنها شود.
- ◀ **همیشه از فلانژهای نگهدارنده (مهره‌های) سالم و بدون عیب که اندازه و فرم آنها برای صفحه برش انتخاب شده مناسب است، استفاده کنید.** فلانژهای مناسب باعث حفظ صفحه برش شده و بنابراین خطر شکستن آن را کاهش میدهد. فلانژهای مخصوص صفحههای برش میتوانند با فلانژهای مخصوص صفحه ساب متفاوت باشند.

- ◀ **صفحه های مستعمل و فرسوده متعلق به ابزار برقی بزرگتر را مورد استفاده قرار ندهید.** صفحه های متعلق به ابزار برقی بزرگتر برای ابزار برقی کوچکتر به هنگام کار با سرعت بالا مناسب نیستند و ممکن است منجر به شکستن آنها گردد.

- ◀ **هنگام استفاده از صفحه های دو منظوره، همیشه از حفاظ مناسب برای کار در دست انجام کمک بگیرید.** عدم استفاده از حفاظ مناسب ممکن است به کاهش سطح محافظت مورد نیاز و ایجاد جراحت جدی منجر گردد.

سایر هشدارهای ایمنی، مخصوص عملیات برش:

- ◀ **از گیر کردن صفحه های برش و یا آوردن فشار بیش از حد به آن ها جلوگیری کنید.** از ایجاد برش های خیلی عمیق خودداری کنید.
- اعمال فشار بیش از حد بر روی صفحه برش باعث استهلاک آن شده، امکان گیر کردن آن و در نتیجه خطر پس زدن دستگاه و یا شکستن آن ابزار وجود دارد.

- ◀ **از قرار گرفتن در جلو و عقب صفحه برش در حال چرخش خودداری کنید.** هنگامی که صفحه برش واقع در قطعه کار از شما دور میشود، پس زدن احتمالی دستگاه ممکن است باعث شود صفحه در حال چرخش و ابزار برقی مستقیماً با شتاب به سمت پرتاب شوند.

- ◀ **در صورت گیر کردن صفحه یا متوقف شدن برش به هر دلیلی، ابزار برقی را خاموش کنید و آن را بدون حرکت نگه دارید تا صفحه بطور کامل متوقف شود.** هرگز تلاش نکنید صفحه برش را حین چرخش از محل برش بیرون بکشید، در غیر این صورت امکان پس زدن دستگاه وجود دارد. علت گیر کردن صفحه را پیدا کنید و جهت بر طرف کردن آن اقدامات لازم را انجام دهید.

- ◀ **مجدداً عملیات برش را در قطعه کار شروع نکنید.** اجازه دهید صفحه برش به حداکثر سرعت خود برسد و سپس آنرا با احتیاط وارد

صمیع اطمینان حاصل شود (رجوع کنید به «طرز کار با دستگاه»، صفحه 481).

هنگام برش سنگ، باید دستگاه مکنده مناسب را تعبیه کرد.

ابزار برقی را می توان با ابزارهای سایش مجاز برای سنبادهکاری بکار برد.

از این ابزار برقی نمی توان برای سایش کاری قطعات سنگی با صفحه سنگ کاسه ای الماسه استفاده کرد.

تصاویر اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- (1) اهرم آزادسازی قاب محافظ
- (2) دکمه قفل محور دستگاه
- (3) کلید روشن/خاموش
- (4) چرخک تنظیم انتخاب سرعت
(GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
GWS 19-125 CIE)
- (5) دسته کمکی استاندارد (دارای روکش عایق)^(a)
- (6) دسته کمکی کاهنده لرزش (دارای روکش عایق)
- (7) قاب محافظ برش کاری^(a)
- (8) قاب محافظ سایش کاری
- (9) درپوش مکنده سایش کاری^(a)
- (10) فلنج گیرنده دارای اورینگ
- (11) صفحه کاسه ای از فلز سخت^(a)
- (12) صفحه ساب^(a)
- (13) صفحه برش^(a)
- (14) مهره مهار سریع SDS^(a)
- (15) مهره مهار
- (16) آچار فرز برای مهره مهار
- (17) محور سایش
- (18) دسته (دارای روکش عایق)
- (19) درپوش مکنده برش کاری با راهنمای برش^(a)
- (20) صفحه برش الماسه^(a)
- (21) حفاظ دست^(a)
- (22) برس سیمی کاسه ای^(a)
- (23) صفحه سنباده لاستیکی^(a)
- (24) کاغذ سنباده^(a)
- (25) مهره گرد^(a)
- (26) مته گرد بزرگ الماسه^(a)
- (27) پوشش برای برش کاری
- (28) برس تخت (قطر 22,22 mm)
- (29) برس تخت (M14)^(a)
- (30) آچار تخت^(a)

ابزار برقی با دو دست، ایمن تر هدایت می شود.

◀ باید به حداکثر طول رزوه محور سایش در ابزارهای مورد استفاده دارای رزوه داخلی، مانند برس کاری و مته گرد بزرگ الماسه توجه نمود. انتهای محور دستگاه نباید با کف ابزار مورد استفاده تماس پیدا کند.

◀ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.

◀ قبل از خنک شدن صفحات ساب و برش به آنها دست نزنید. صفحات در هنگام کار بسیار داغ میشوند.

◀ چنانچه جریان برق قطع شود و یا دوشاخه اتصال کابل برق دستگاه از داخل پریز برق بیرون کشیده شود، در آنصورت قفل کلید قطع و وصل را آزاد کنید و کلید قطع و وصل را در موقعیت خاموش قرار دهید. این اقدام از روشن شدن مجدد بدون کنترل و ناخواسته جلوگیری بعمل می آورد.

◀ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسيله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسيله دست نگهداشته شود.

◀ ابزارهای مورد استفاده را در داخل ساختمان ها در اتاقی خشک، معتدل و بدون یخ زدگی نگه داری کنید.

◀ قبل از حمل و نقل ابزار برقی، ابزار مورد استفاده را جدا کنید. از این طریق از وارد آمدن آسیب جلوگیری می کنید.

◀ صفحه های ساب و برش دارای تاریخ انقضاء هستند، پس از منقضی شدن آن ها نباید دیگر مورد استفاده قرار بگیرند.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی جهت برش و برس کاری فلز، سنگ، پلاستیک و مواد کامپوزیت، خشن کاری قطعات فلزی، پلاستیکی و مواد کامپوزیت و همچنین جهت سوراخ کاری در قطعات سنگی با مته گرد بزرگ الماسه بدون استفاده آب در نظر گرفته شده است. همچنین مهم است که از به کارگیری قاب محافظ

(a) کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفا لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

(31) برس مخروطی^(a)

مشخصات فنی

13-125 CI	12-125 CIE	12-125 CI	12-125 CI	11-125	GWS	سنگ فرز
3 601 G9E 0..	3 601 G94 0..	3 601 G93 0..	3 601 G93 06.	3 601 G9D 0..		شماره فنی
1'300	1'200	1'200	1'150	1'100	W	توان ورودی نامی
700	640	640	530	740	W	توان خروجی
11'500	11'500	11'500	11'500	11'500	¹ min	سرعت محاسبه شده ^(A)
-	2'800-11'500	-	-	-	¹ min	محدوده تنظیم سرعت
125	125	125	125	125	mm	حداکثر قطر صفحه های ساب/ قطر صفحه سنباده لاستیکی
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		رزوه محور سایش
22	22	22	22	22	mm	حداکثر طول رزوه محور سایش
-	•	-	-	-		انتخاب سرعت
•	•	•	•	-		ثبیت کننده الکترونیکی
•	•	•	•	•		محافظ استارت مجدد
•	•	•	•	•		محدودیت جریان برق راه اندازی
•	•	•	•	-		متوقف کننده ضربه زن
2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,1-2,4	2,2-2,5	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure ^(B) 01:2014
II/□	II/□	II/□	II/□	II/□		کلاس ایمنی

(A) درجه بندی سرعت در حالت آزاد بر اساس استاندارد EN IEC 62841-2-3 جهت انتخاب ابزارهای مورد استفاده مناسب. سرعت واقعی به دلایل ایمنی و ظرفیت تولید، کمتر است.

(B) بسته به قاب محافظ (7)، (8)، (27) و دسته کمکی مورد استفاده (5)، (6)

مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر متفاوت باشند.

15-125 Inox	15-125 CIT	15-125 CIE	15-125 CI	13-125 CIE	GWS	سنگ فرز
3 601 G9X 0..	3 601 G97 0..	3 601 G96 0..	3 601 G95 0..	3 601 G9F 0..		شماره فنی
1'500	1'500	1'500	1'500	1'300	W	توان ورودی نامی
820	820	820	820	700	W	توان خروجی
7'500	9'300	11'500	11'500	11'500	¹ min	سرعت محاسبه شده ^(A)
2'200-7'500	2'800-9'300	2'800-11'500	-	2'800-11'500	¹ min	محدوده تنظیم سرعت
125	125	125	125	125	mm	حداکثر قطر صفحه های ساب/ قطر صفحه سنباده لاستیکی
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		رزوه محور سایش
22	22	22	22	22	mm	حداکثر طول رزوه محور سایش
•	•	•	-	•		انتخاب سرعت
•	•	•	•	•		ثبیت کننده الکترونیکی
•	•	•	•	•		محافظ استارت مجدد

15-125 Inox	15-125 CIT	15-125 CIE	15-125 CI	13-125 CIE	GWS	سنگ فرز
●	●	●	●	●		محدودیت جریان برق راه اندازی
●	●	●	●	●		متوقف کننده ضربه زن
2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,1-2,4	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure (⁰¹ :2014)
II/□	II/□	II/□	II/□	II/□		کلاس ایمنی

(A) درجه بندی سرعت در حالت آزاد بر اساس استاندارد EN IEC 62841-2-3 جهت انتخاب ابزارهای مورد استفاده مناسب. سرعت واقعی به دلایل ایمنی و ظرفیت تولید، کمتر است.

(B) بسته به قاب محافظ ((7)), (8), (27)) و دسته کمکی مورد استفاده ((5)), (6)) مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشد. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر، متفاوت باشند.

17-125 Inox	17-125 CIT	17-125 CIE	17-125 CI	15-150 CI	GWS	سنگ فرز
3 601 G9M 0..	3 601 G9J 0..	3 601 G9H 0..	3 601 G9G 0..	3 601 G98 0..		شماره فنی
1'700	1'700	1'700	1'700	1'500	W	توان ورودی نامی
1'010	1'010	1'010	1'010	820	W	توان خروجی
7'500	9'300	11'500	11'500	9'300	¹ min	سرعت محاسبه شده ^(A)
2'200-7'500	2'800-9'300	2'800-11'500	-	-	¹ min	محدوده تنظیم سرعت
125	125	125	125	150	mm	حداکثر قطر صفحه های ساب/قطر صفحه سنباده لاستیکی
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		رزوه محور سایش
22	22	22	22	22	mm	حداکثر طول رزوه محور سایش
●	●	●	-	-		انتخاب سرعت
●	●	●	●	●		تثبیت کننده الکترونیکی
●	●	●	●	●		محافظ استارت مجدد
●	●	●	●	●		محدودیت جریان برق راه اندازی
●	●	●	●	●		متوقف کننده ضربه زن
2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure (⁰¹ :2014)
II/□	II/□	II/□	II/□	II/□		کلاس ایمنی

(A) درجه بندی سرعت در حالت آزاد بر اساس استاندارد EN IEC 62841-2-3 جهت انتخاب ابزارهای مورد استفاده مناسب. سرعت واقعی به دلایل ایمنی و ظرفیت تولید، کمتر است.

(B) بسته به قاب محافظ ((7)), (8), (27)) و دسته کمکی مورد استفاده ((5)), (6)) مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشد. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر، متفاوت باشند.

19-150 CI	19-125 CIST	19-125 CIE	19-125 CI	17-150 CI	GWS	سنگ فرز
3 601 G9R 0..	3 601 G9S 0..	3 601 G9P 0..	3 601 G9N 0..	3 601 G9K 0..		شماره فنی
1'900	1'900	1'900	1'900	1'700	W	توان ورودی نامی
1'220	1'220	1'220	1'220	1'010	W	توان خروجی
9'700	7'800	11'500	11'500	9'300	¹ min	سرعت محاسبه شده ^(A)
-	-	2'800-11'500	-	-	¹ min	محدوده تنظیم سرعت

19-150 CI	19-125 CIST	19-125 CIE	19-125 CI	17-150 CI	GWS	سنگ فرز
150	125	125	125	150	mm	حداکثر قطر صفحه های ساب/قطر صفحه سنباده لاستیکی
M 14	M 14	M 14	M 14	M 14		رزوه محور سایش
22	22	22	22	22	mm	حداکثر طول رزوه محور سایش
-	-	●	-	-		انتخاب سرعت
●	●	●	●	●		تثبیت کننده الکترونیکی
●	●	●	●	●		محاظ استارت مجدد
●	●	●	●	●		محدودیت جریان برق راه اندازی
●	●	●	●	●		متوقف کننده ضربه زن
2,3-2,7	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,6	2,3-2,7	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure ^{(E)01:2014}
II/□	II/□	II/□	II/□	II/□		کلاس ایمنی

(A) درجه بندی سرعت در حالت آزاد بر اساس استاندارد EN IEC 62841-2-3 جهت انتخاب ابزارهای مورد استفاده مناسب. سرعت واقعی به دلایل ایمنی و ظرفیت تولید، کمتر است.

(B) بسته به قاب محافظ (7)، (8)، (27) و دسته کمکی مورد استفاده (5)، (6) مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر متفاوت باشند.

GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox /
GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI /
GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI /
GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE /
GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI

در صورت پس زدن ابزار برقی به عقب برای مثال بلوکه شدن در محل برش، جریان برق موتور، بطور الکترونیکی قطع می گردد.



برای راه اندازی دوباره کلید روشن/خاموش (3) را در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را مجدداً روشن کنید.

تثبیت کننده الکترونیکی

GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE /
GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /
GWS 15-125 CIT / GWS 15-125 Inox /
GWS 15-150 CI / GWS 17-125 CI /
GWS 17-125 CIE / GWS 17-125 CIT /
GWS 17-125 Inox / GWS 17-150 CI /
GWS 19-125 CI / GWS 19-125 CIE /
GWS 19-125 CIST / GWS 19-150 CI

تثبیت کننده الکترونیکی، سرعت چرخش را در حالت آزاد و در حال کار دستگاه تقریباً ثابت نگاه داشته و این عمل کارکرد منظم دستگاه را تضمین می کند.

حفاظ جلوگیری از روشن شدن مجدد

محاظ استارت مجدد، از شروع به کار کنترل نشده ابزار برقی پس از قطع جریان برق جلوگیری می کند. برای راه اندازی دوباره کلید قطع و وصل (3) در حالت خاموش قرار داده و ابزار برقی را از نو روشن کنید.

محدود کننده جریان برق راه اندازی

محدود کننده الکترونیکی جریان برق راه اندازی، توان ابزار برقی را هنگام روشن کردن آن محدود ساخته و امکان کار کرد دستگاه را تحت فیوز 16 آمپر فراهم میکند.

تذکره: چنانچه ابزار برقی بلافاصله پس از روشن کردن با حداکثر سرعت بکار افتد، نشانگر اینست که اختلالی در محدود کننده جریان برق راه اندازی بوجود آمده است. در اینصورت بایستی ابزار برقی در اسرع وقت به خدمات پس از فروش ارجاع گردد، آدرس های مربوطه را در بخش "خدمات و مشاوره به مشتریان" می یابید.

متوقف کننده ضربه زن (سیستم جلوگیری از پس زدن)

GWS 12-125 CI / GWS 12-125 CIE /
GWS 13-125 CI / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CI / GWS 15-125 CIE /

انتخاب سرعت

اندازه های ذکر شده در جدول ذیل، مقادیر پیشنهادی می باشند.

GWS 12-125 CIE / GWS 13-125 CIE /
GWS 15-125 CIE / GWS 15-125 CIT /
GWS 15-125 Inox / GWS 17-125 CIE /
GWS 17-125 CIT / GWS 17-125 Inox /
(GWS 19-125 CIE)

با چرخک تنظیم انتخاب تعداد ضربه (4) می توان تعداد دور/ضربه لازم را حتی هنگام کار انتخاب کرد.

قطعه کار	کاربرد	ابزار مورد استفاده	موقعیت چرخک تنظیم
فلز	زدودن رنگ	کاغذ سنباده	2-3
فلز	برس کاری، زنگ زدایی	برس سیمی کاسه ای، کاغذ سنباده	3
استیل ضد زنگ	سایش کاری	صفحه ساب/صفحه برش فیبری	4-6
فلز	سایش کاری خشن	صفحه ساب	6
فلز	برش	صفحه برش	6
سنگ	برش	صفحه برش الماسه	6

میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب شوند.

◀ میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد. متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز

درجه انتخاب سرعت	GWS 12-125 CIE GWS 13-125 CIE GWS 15-125 CIE GWS 17-125 CIE GWS 19-125 CIE	GWS 15-125 Inox GWS 17-125 Inox	GWS 17-125 CIT
	[min] ¹	[min] ¹	[min] ¹
1	2'800	2'200	2'800
2	4'500	3'300	4'100
3	6'300	4'400	5'400
4	8'200	5'400	6'700
5	9'800	6'500	8'000
6	11'500	7'500	9'300

مقادیر ذکر شده سرعت، مقادیر معیاری می باشند.

نصب

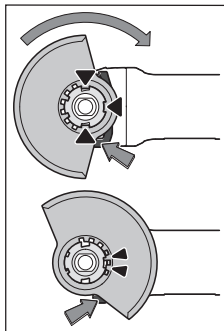
نصب تجهیزات ایمنی

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

تذکره: در صورت شکستن صفحه ساب در حین کار با دستگاه و یا آسیب دیدن ابزارگیر دستگاه در محل حفاظ ایمنی و یا آسیب دیدن ابزار برقی، باید ابزار برقی بلافاصله به دفتر خدمات پس از فروش فرستاده شود. آدرس مربوطه را از قسمت "خدمات و مشاوره به مشتریان" اقتباس نمایید.

قاب محافظ سایشکاری

قاب محافظ (8) را در قرارگاه ابزار الکتریکی قرار دهید تا پین های کد قاب محافظ با قرارگاه مطابق شود. اهرم باز کردن قفل (1) را فشار دهید و آن را نگهدارید. قاب محافظ (8) را روی گلولی محور دستگاه قرار دهید تا تسمه قاب محافظ روی فلائز ابزار برقی بنشیند و قاب محافظ را بچرخانید تا به طور محسوس جا بیفتد. حالت قرار گرفتن قاب محافظ (8) را با شرایط مراحل کاری وفق دهید. اهرم



با راهنمای برش (19)، می توان یک مکنده گرد و غبار بوش مناسب نصب کرد. جهت انجام این کار، شیلنگ مکش را با رابط مکش به سوکت موجود روی درپوش مکنده متصل کنید.

نکته: اصطلاحی که حین مکش گرد و غبار در شیلنگ مکش و متعلقات ایجاد می شود، باعث تولید بار الکترواستاتیکی می شود که کاربر ممکن است آن را به صورت تخلیه الکتریسیته ساکن (بسته به عوامل محیطی و وضعیت فیزیولوژیکی خود) تجربه کند. به طور کلی، بوش توصیه می کند از شیلنگ مکش ضد الکتریسیته ساکن (متعلقات) برای جارو کردن گرد و غبار و مواد خشک استفاده کنید.

حفاظ دست

◀ همیشه برای کار با صفحه سنباده لاستیکی (23) یا برس سیمی کاسه ای/برس مخروطی/مته گردبر الماسه، از دستکش ایمنی (21) استفاده کنید.

محافظ دست (21) را به دسته کمکی (5)/(6) متصل کنید.

دسته کمکی استاندارد/دسته کمکی کاهنده لرزش

دسته کمکی (5)/(6) موجود در سر دستگاه را بسته به حالت کاری به سمت راست یا چپ بچرخانید.

◀ از ابزار برقی تنها با دسته کمکی (5)/(6) استفاده کنید.

◀ چنانچه دسته کمکی آسیب دیده است، دیگر از ابزار برقی (5)/(6) استفاده نکنید. در دسته کمکی، هیچ تغییری (5)/(6) ایجاد نکنید.

دسته کمکی کاهنده لرزش (6)، میزان لرزش دستگاه را کاهش داده و باعث راحتی بیشتر و



امنیت در کار می شود.

نصب ابزار ساب

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

◀ قبل از خنک شدن صفحات ساب و برش به آنها دست نزنید. صفحات در هنگام کار بسیار داغ میشوند.

محور دستگاه (17) و سایر قطعات را تمیز کنید. جهت محکم و باز کردن ابزار، دکمه ی قفل محور (2)، را جهت تنظیم فشار دهید.

◀ دکمه قفل کننده و تثبیت محور دستگاه را فقط در صورت توقف کامل محور دستگاه فشار دهید. در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

صفحه برش/صفحه ساب

به اندازههای ابزارهای ساب توجه کنید. قطر سوراخ باید با فلانژ گیرنده متناسب باشد. از آداپتور یا قطعات کاهنده استفاده نکنید.

هنگام استفاده از صفحات برش الماسه دقت کنید که فلش جهت چرخش روی آن و جهت چرخش ابزار برقی (رجوع کنید به فلش جهت چرخش روی بدنه) مطابق باشند.

آزادکننده (1) را به بالا برانید و قاب محافظ (8) را به حالت دلخواه برانید.

◀ قاب محافظ (8) را همواره طوری تنظیم کنید که هر دو بادامک اهرم آزادسازی (1) در شیارهای مربوط به قاب محافظ (8) جا بیفتند.

◀ قاب محافظ (8) را طوری تنظیم کنید که از جهش جرقه به طرف کاربر جلوگیری کند.

◀ قاب محافظ (8) نباید فقط با حرکت اهرم آزادکننده (1) بچرخد! در غیر اینصورت نباید به هیچ عنوان از ابزار برقی استفاده کرد و باید آن را نزد نمایندگی برد.

نکته: پینهای کد قاب محافظ (8) نشان دهنده این است که تنها قاب محافظ متناسب با ابزار برقی قابل نصب است.

سربوش مکنده برای سایش کاری

برای سایش کاری بدون گرد و غبار رنگ، لاک ها و مواد پلاستیکی به کمک صفحه کاسه ای از فلز سخت (11)، می توانید از درپوش مکنده (9) استفاده کنید. درپوش مکنده (9) برای کار با فلز مناسب نیست.

روی درپوش مکنده (9)، می توان یک مکنده گرد و غبار بوش مناسب نصب کرد. جهت انجام این کار، شیلنگ مکش را با رابط مکش به سوکت موجود روی درپوش مکنده متصل کنید.

برش با قاب محافظ

◀ هنگام برش، همیشه قاب محافظ برش کاری (7) یا قاب محافظ سایش کاری (8) را همراه با پوشش برش کاری (27) به کار ببرید.

◀ هنگام برش سنگ، باید دستگاه مکنده مناسب را تعبیه کرد.

قاب محافظ برش کاری (7) همانند قاب محافظ سایش کاری (8) نصب می شود.

پوشش برای برش فلز

پوشش فلزی برش کاری (27) را روی قاب محافظ سایش کاری (8) نصب کنید (رجوع کنید به تصویر A):
 1. فلانژ نگه دارنده را به عقب بچرخانید (1). پوشش (27) را روی قاب محافظ سایش کاری (8) قرار دهید (2). فلانژ نگه دارنده را محکم روی قاب محافظ (8) فشار دهید (3).

جهت باز کردن (رجوع کنید به تصویر B)، دکمه روی فلانژ نگه دارنده (1) را فشار دهید و آن را رو به عقب بچرخانید (2). پوشش (27) را از روی قاب محافظ (8) بردارید (3).

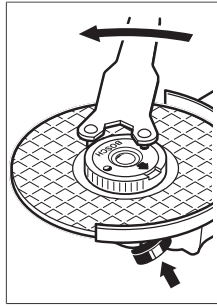
پوشش پلاستیکی برای برش کاری

روکش پلاستیکی برش کاری (27) را به قاب محافظ سایش کاری (8) متصل کنید (رجوع کنید به تصویر C). روکش (27) به طور محسوس و قابل مشاهده روی قاب محافظ (8) جا می افتد. جهت باز کردن (رجوع کنید به تصویر D)، روکش (27) را در سمت چپ یا راست از روی قاب محافظ (8) باز کنید (1) و آن را بردارید (2).

قاب مکنده جهت برش با ریل راهنما

درپوش مکنده برش کاری با راهنمای برش (19)، همانند قاب محافظ سایش کاری نصب می شود. با نصب دسته کمکی (5)/(6) با فلانژ روی درپوش مکنده موجود در محفظه دنده، ابزار برقی محکم به درپوش مکنده متصل می شود. روی درپوش مکنده

مهره مهار سریع طبق مقررات تعبیه شده و بدون عیب را می توان با چرخاندن رینگ کنگره دار در خلاف جهت عقربه های ساعت با دست باز کرد. **مهره مهار سریع سفت شده را هرگز توسط یک آچار شلاقی باز نکنید، بلکه از یک آچار دو سوزنه استفاده نمایید.** آچار دوسوزنه را مانند تصویر قرار دهید.



ابزارهای ساب مجاز

شما می توانید همه ابزارهای ساب ذکر شده در این دفترچه راهنما را بکار برید. دور (سرعت) مجاز [دقیقه⁻¹] یا سرعت چرخش [m/s] ابزارهای کاربردی بایستی با مقادیر در جدول زیر مطابقت داشته باشد. از اینرو به تعداد دور (سرعت) چرخش نوشته شده روی برچسب ابزار ساب توجه کنید.

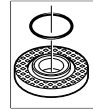
↻		↻		[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
m/	min	a	d	s	b	D				
[s]	[]									
80	11'50	-	22,2	-	7,2	125				
80	0	-	22,2	-	7,2	150				
	9'300									
80	11'50	-	22,2	-	4,2	125				
80	0	-	22,2	-	4,2	150				
	9'300									
80	11'50	-	-	-	-	125				
80	0	-	-	-	-	150				
	9'300									
80	11'50	-	M	-	30	75				
	0	-	14							
80	11'50	-	M	-	24	125				
80	0	-	14	-	19	125				
80	11'50	-	22,2	-	24	150				
80	0	-	M	-	19	150				
	9'300	-	14							
	9'300	22,2								
80	11'50	-	M	-	-	125				
	0	-	14							
80	11'50	-	M	-	-	82				
	0	-	14							

ترتیب نصب را می توان در صفحه مصور دید. **نکته:** هنگام نصب صفحات ساب یا برش موجود به کمک فلنج گیرنده (10) و مهره مهار (15) یا مهره مهار سریع (14) ارسالی، نیازی به استفاده از لایه های میانی نیست.

برای نصب صفحه ساب و برش، فلنج گیرنده را با اورینگ (10) روی محور سایش (17) قرار دهید و مهره مهار (15) را ببندید. بسته به صفحه ساب و برش مورد استفاده، به جهت مهره مهار (15) توجه کنید (رجوع شود به تصاویر موجود در بخش جلویی دفترچه راهنما) و آن را با آچار فرز (رجوع کنید به „مهره مهار سریع SDS-elic“، صفحه 480) محکم نمایید.

پس از مونتاژ ابزار سایش و قبل از روشن کردن ابزار برقی کنترل کنید که این ابزار بطور صحیح مونتاژ شده باشد و بطور آزاد قابل چرخش باشد. اطمینان حاصل کنید که ابزار سائیدن و متعلقات با حفاظ ایمنی و یا با قطعات دیگر تماس نداشته باشد.

در فلانژ گیرنده (10) دور اتصال مرکزی، یک بخش پلاستیکی (اورینگ) قرار دارد. چنانچه اورینگ نباشد یا آسیب دیده باشد، فلانژ گیرنده (10) باید قبل از کاربری دوباره حتما تعویض گردد.



مهره مهار سریع SDS-elic

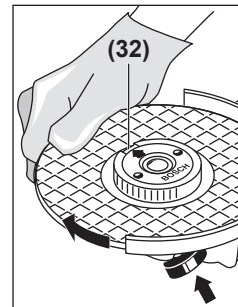
برای تعویض راحت ابزار ساب بدون استفاده از سایر ابزارها می توانید بجای مهره مهار (15) از مهره مهار سریع (14) استفاده کنید.

مهره مهار سریع (14) را فقط می توان برای صفحات ساب و برش به کار برد.

تنها از مهره مهار سریع سالم و بی عیب استفاده کنید. (14)

هنگام نصب دقت کنید که سمت نوشتهدار مهره مهار سریع (14) به طرف صفحه ساب نباشد؛ فلیش بایستی به طرف علامت شاخص (32) باشد.

جهت محکم و باز کردن ابزار، دکمه ی قفل محور (2)، را جهت تنظیم فشار دهید. برای سفت کردن مهره مهار سریع، صفحه ساب را محکم در جهت چرخش عقربه های ساعت بچرخانید.



◀ هنگام شیاراندازی در دیوارهای حمال احتیاط کنید، رجوع کنید به صفحه "راهنمایها برای استاتیک".

◀ چنانچه قطعه کار با وزن خود مطمئن قرار نمی گیرید، آن را مهار کنید.

◀ بگذارید ابزار برقی پس از زیر بار بودن شدید، چند دقیقه بدون بار کار کند تا ابزار برقی خنک شود.

◀ این ابزار برقی را بوسیله یک پایه برش بکار نبرید.

◀ قبل از خنک شدن صفحات ساب و برش به آنها دست نزنید. صفحات در هنگام کار بسیار داغ میشوند.

نکات عملی

سایشکاری

◀ هنگام سایش کاری با ابزار سایش موجود، همواره از قاب محافظ سایش کاری (8) استفاده کنید.

◀ هرگز از صفحه برش برای سایشکاری استفاده نکنید.

◀ هنگام سایش کاری، ممکن است قاب محافظ برش کاری (7) یا قاب محافظ سایش کاری (8) علیرغم نصب پوشش برش کاری (27)، به قطعه کار برخورد کند و دستگاه از کنترل خارج شود.

با یک زاویه تنظیم 30° تا 40°، هنگام سایش کاری به بهترین نتیجه می رسید. ابزار برقی را با فشار متعادل و به جلو و عقب حرکت دهید. اینگونه قطعه کار زیاد داغ نمی شود، رنگ از دست نمی دهد و خط بر نمی دارد.

◀ هنگام استفاده از صفحه های موجود که برای هر دو عملیات برش کاری و سایش کاری مجاز هستند، باید از قاب محافظ برش کاری (7) یا قاب محافظ سایش کاری (8) با پوشش برش کاری نصب شده (27) استفاده کرد.

سایش کاری سطوح با صفحه ساب پره ای

◀ هنگام سایش کاری با صفحه ساب پره ای، همیشه از قاب محافظ مخصوص این کار استفاده کنید (8).

توسط صفحه ساب پره ای (متعلقات)، می توانید روی سطوح قوس دار و پروفیل را هم سایش دهید. صفحه ساب پره ای نسبت به صفحات ساب معمولی دارای عمر بسیار طولانی تر، سطح صوتی کمتر و دمای سایش پایین تر هستند.

سایش سطوح با صفحه سنباده

◀ بشقاب ساب لاستیکی (23) را همواره با حفاظ دست (21) نصب کنید.

سایش کاری با صفحه سنباده را می توان بدون قاب محافظ انجام داد.

ترتیب نصب را می توان در صفحه تاشو دید.

مهده گرد (25) را پیچ کنید و آن را با آچار فرز محکم نمایید.

		[°] mm		[mm]				حد اکثر [mm]
		[a	d	s	b	
m/]	⁴ min]]						
[s	[]						
80	11'50	> 0		22,2	10	6	125	
80	0	> 0		22,2	10	6	150	
	9'300							

چرخاندن سر دستگاه (رجوع کنید به تصویر E)

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

سر دستگاه را می توانید به اندازه 90° بچرخانید. از این طریق می توان کلید روشن/خاموش را مطابق با موارد کاری خاص در وضعیت مناسب تری قرار داد، برای مثال برای افراد چپ دست.

هر 4 پیچ را کاملاً بیرون بکشید (1). سر دستگاه را با احتیاط و بدون جدا کردن از بدنه به حالت جدید (2) بچرخانید. هر 4 پیچ را دوباره محکم کنید (3).

مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست میباشند کار کنند.

- حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.

- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

◀ از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید. گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

طرز کار با دستگاه

◀ ابزار برقی را زیاد زیر فشار قرار ندهید که متوقف شود.

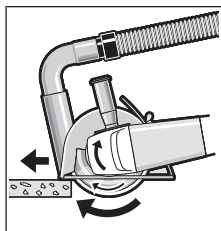
◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

- ◀ **هنگام برش سنگ، باید دستگاه مکنده مناسب را تعبیه کرد.**
- ◀ **از ماسک ایمنی تنفس در برابر گرد و غبار استفاده کنید.**
- ◀ **از ابزار برقی می توان فقط برای سایش/برش خشک استفاده نمود.**
- ◀ **هنگام استفاده از قاب محافظ برش کاری (7)، قاب محافظ سایش کاری (8) یا قاب محافظ سایش کاری (8) با پوشش برش کاری ساختار آجری، خطر فزاینده قرارگیری در معرض گرد و غبار و همچنین خطر از دست دادن کنترل ابزار برقی وجود دارد که می تواند منجر به پس زدن شود.**

برای برش سنگ، همواره بهتر است از یک صفحه برش الماسه استفاده شود.

در صورت استفاده از درپوش مکنده برش کاری با راهنمای برش (19)، باید مکنده برای مکش گرد و غبار سنگ مجاز باشد. Bosch مکنده های گرد و غبار مناسبی را عرضه می کند.

ابزار برقی را روشن کنید و آن را از قسمت جلویی راهنمای برش روی قطعه کار قرار دهید. ابزار برقی را با فشار متعادل و متناسب با قطعه کار حرکت دهید. هنگام برش برخی مواد سخت، مانند بتن دارای سنگ ریزه زیاد، ممکن



است صفحه برش الماسه پیش از حد داغ شود و اینگونه آسیب ببیند. حلقه آتشین ایجاد شده دور صفحه برش الماسه در حال چرخش، این مسئله را به وضوح نشان می دهد.

در این حالت، فرآیند برش را متوقف کنید و بگذارید که صفحه برش الماسه برای مدت کوتاهی با حداکثر سرعت کار کند تا خنک شود.

کم شدن قابل توجه سرعت پیشرفت کار و ایجاد حلقه آتشین دور صفحه برش الماسه، نشانه های کند شدن آن هستند. شما می توانید این صفحات برش را با انجام برش های کوتاه در مواد ساینده مانند ماسه سنگ آهکی، دوباره تیز کنید.

برش کاری در مواد دیگر

- ◀ **هنگام برش کاری موادی مانند پلاستیک، مواد کامپوزیت و غیره با صفحه های برش موجود یا با صفحه های برش کاربرد همه کاره، همیشه از قاب محافظ برش کاری (7) یا قاب محافظ سایش کاری (8) با پوشش برش کاری نصب شده (27) استفاده کنید. با استفاده از درپوش مکنده دارای راهنمای برش (19) مکش گرد و غبار بهتری را تجربه خواهید کرد.**

کار با مته گردبر الماسه

- ◀ **فقط از مته گردبر الماسه خشک استفاده کنید.**

- ◀ **هنگام کار با مته گردبر الماسه، همیشه محافظ دست (21) را نصب کنید.**

- برس سیمی کاسه ای/برس تخت/برس مخروطی
- ◀ **همیشه هنگام برس کاری با برس های تخت، از قاب محافظ مخصوص این کار استفاده کنید (8). برس کاری با برس های سیمی کاسه ای/برس های مخروطی را می توان بدون قاب محافظ انجام داد.**
- ◀ **برای کار با برس سیمی کاسه ای یا مخروطی، همیشه از محافظ دست استفاده کنید (21).**
- ◀ **سیم های برس های تخت ممکن است روی قاب محافظ گیر کنند و در صورتی که ابعاد برس های تخت از حداکثر مجاز بیشتر شود، باز شوند.**

ترتیب نصب را می توان در صفحه تاشو دید.

برس سیمی کاسه ای/برس مخروطی/برس تخت با رزوه M14، باید به گونه ای روی محور سایش پیچ شوند که روی فلنج محور سایش در انتهای رزوه محور سایش محکم قرار گیرند. برس سیمی کاسه ای/برس مخروطی/برس تخت را با یک آچار تخت محکم ببندید.

برای نصب برس تخت به قطر 22,22 mm، فلنج گیرنده با اورینگ (10) را روی محور سایش (17) قرار دهید، مهره گرد (25) را ببندید و آن را با آچار فرز محکم کنید.

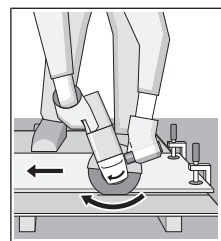
برش کاری فلز

- ◀ **هنگام برش کاری با صفحه برش موجود یا با صفحه برش الماسه، همیشه از قاب محافظ برش کاری (7) یا قاب محافظ سایش کاری (8) با پوشش برش کاری (27) استفاده کنید.**
- ◀ **چنانچه از قاب محافظ سایش کاری (8) برای برش یا صفحه برش موجود استفاده شود، خطر قرار گرفتن در معرض جرقه و ذرات و همچنین قطعات صفحه در صورت شکستن آن افزایش می یابد.**

فرزکاری را با فشار متعادل و متناسب با قطعه کار انجام دهید. روی صفحه برش فشار نیاورید، آن را کج نکنید و تکان ندهید.

صفحه برش در حال حرکت را با فشار جانبی به قطعه کار متوقف نکنید.

ابزار برقی باید همواره در جهت مخالف هدایت شود. در غیر اینصورت این خطر وجود دارد که دستگاه به صورت غیر قابل کنترل از خط برش بیرون آید. برای برش پروفیل و لوله های چهارگوش، بهتر است برس را از کوچک ترین سطح مقطع شروع کنید.



برش سنگ

- ◀ **هنگام برش سنگ با صفحه برش موجود یا با صفحه برش الماسه مخصوص سنگ/بتن، همیشه از درپوش مکنده برش کاری با راهنمای برش (19) یا قاب محافظ برش کاری (7) یا قاب محافظ سایش کاری (8) با پوشش برش کاری نصب شده (27) استفاده کنید.**

دارد. امکان آسیب دیدن و از بین رفتن حفاظ روکش عایق ابزار برقی وجود دارد. لطفاً ابزار و متعلقات دستگاه را به دقت محافظت و به خوبی نگهداری کنید. در صورت نیاز به یک کابل پدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت **Bosch** و یا به نمایندگی مجاز **Bosch** (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

خدمات مشتری، به سؤالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات پدکی پاسخ خواهد داد. نقشه‌های سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات پدکی را در تارنمای زیر مییابید:

www.bosch-pt.com

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سؤالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات پدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب
ساختمان مادران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 9821+ 42039000

آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه بیابید:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!



مته گردبُر الماسه را موازی با قطعه کار قرار ندهید. با زاویه مناسب به سمت قطعه کار خم شوید و کار را با حرکات دایره ای انجام دهید. با این کار، خنک سازی به طور بهینه انجام می شود و عمر مفید مته گردبُر الماسه نیز افزایش می یابد.

راهنمایها برای استاتیک

شکاف های موجود در دیوارهای باربر تابع مقررات خاص هر کشور هستند. این مقررات باید حتما رعایت شوند. قبل از شروع کار با مهندس سازه، معمار یا مدیر مسئول کارگاه ساختمانی مشورت کنید.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

هنگام کار با ابزار برقی با مولدهای جریان برق سیار (ژنراتورها)، که دارای ذخیره کافی یا تنظیم ولتاژ مناسب با تقویت جریان استارت نیستند، امکان بروز اختلال توان یا کارکرد غیر عادی موقع روشن کردن، وجود دارد.

لطفاً به تناسب مولد جریان کاربردی بخصوص در مورد ولتاژ و فرکانس شبکه توجه کنید.

◀ **به ولتاژ برق شبکه توجه کنید!** ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد.

نحوه روشن و خاموش کردن

جهت راه اندازی ابزار برقی، کلید قطع و وصل (3) را فشار دهید.

جهت تثبیت کلید قطع و وصل (3) کلید قطع و وصل (3) از از جلو به پایین بفشارید تا جابجاقتد.

برای خاموش کردن ابزار برقی (3) کلید قطع و وصل را رها کنید یا اگر قفل است، کلید قطع و وصل (3) را از پشت کوتاه به پایین برانید و بعد آن را رها کنید.

قبل از استفاده، ابزارهای ساب را کنترل

کنید. ابزار ساب بایستی درست نصب باشد و بتواند آزادانه حرکت کند. قبل از بکارگیری، ابزار برقی را برای 1 دقیقه بدون بار امتحان کنید. از بکار بردن ابزارهای ساب آسیب دیده، ناصاف یا دارای ارتعاش خودداری کنید. ابزارهای سایش آسیب دیده ممکن است بشکنند و باعث جراحت شوند.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

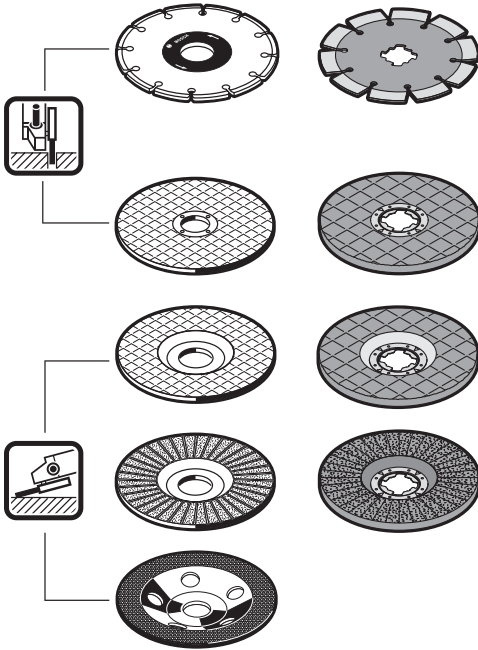
◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

◀ در صورت شرایط کاری بسیار سخت در صورت امکان همواره از یک سیستم مکنده استفاده کنید.

تمیز کردن مکرر شیارهای تهویه از طریق دمش فشار هوا و کلید محافظ

(PRCD) جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) را روشن کنید. هنگام کار با فلزات، امکان تجمع گرد فلزات که هادی می باشد در قسمت های داخلی ابزار برقی وجود

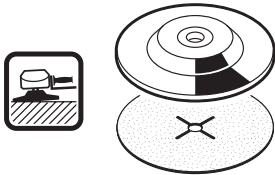
XLOCK



best 
 expert 
 standard 

expert  **Inox**
 expert  **Metal**
 expert  **Stone**

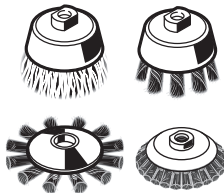
 standard  **Inox**
 standard  **Metal**

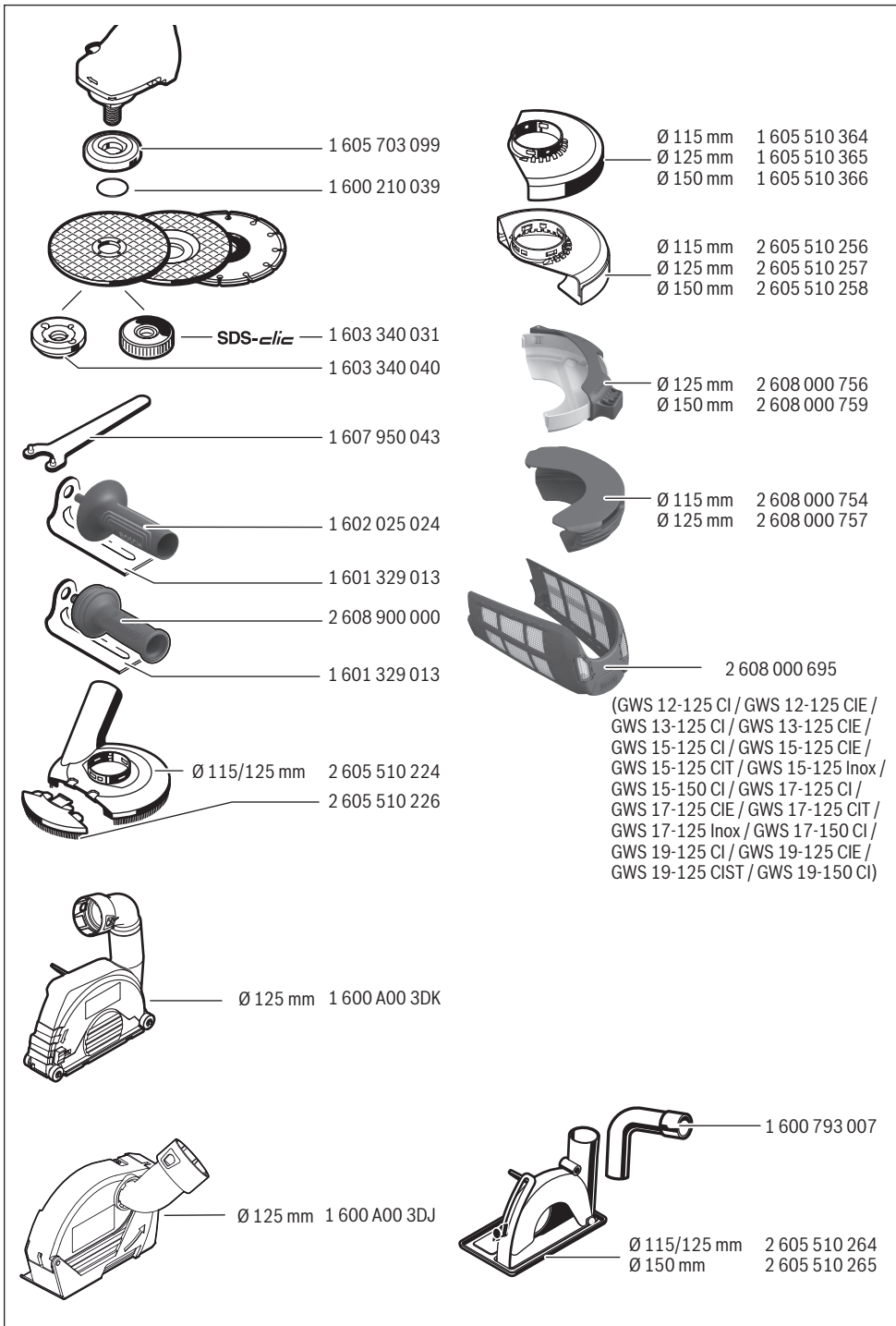


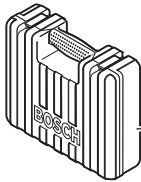
best  **Inox**
 best  **Metal**
 expert  **Metal**



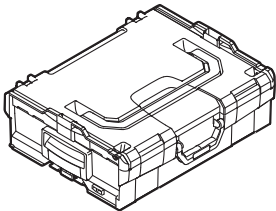

 best  **Ceramic**



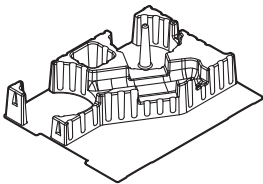




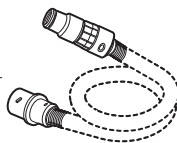
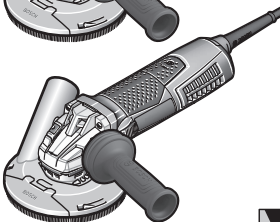
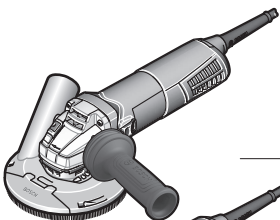
2 605 438 170



2 608 438 692
(L-BOXX 136)



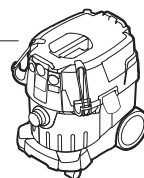
2 608 438 114



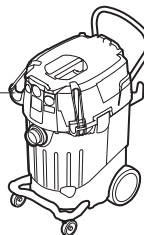
Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)



Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 35 MAFC



GAS 55 MAFC

Licenses

Copyright © 2020, Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip")

All rights reserved.

This software is developed by Microchip Technology Inc. and its subsidiaries ("Microchip").



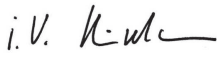
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Microchip's name may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY MICROCHIP "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL MICROCHIP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWSOEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

de	EU-Konformitätserklärung Winkelschleifer Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Angle grinder Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Meuleuse angulaire N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
es	Declaración de conformidad UE Amoladora angular Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade UE Rebarbadora N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Smerigliatrice angolare Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Haakse slijpmachines Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Vinkelsliber Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Vinkelslip Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Vinkelsliper Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Kulmahiomakone Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Γωνιακός λειαντήρας Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Taşlama makinesi Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

pl	Deklaracja zgodności UE Szlifyerka kařowa Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě Úhlová bruska Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrníc a nařízení a je vsouladu snásledujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Uhlová brúska Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je vsúlade snasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Sarokcsiszoló Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Угловая шлифовальная машина Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Кутова шліфувальна машина Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нищеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	EO сәйкестік мағлұмдамасы Бұрыштық ажарлау машинасы Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жьылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	Declarație de conformitate UE Polizor unghiular Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Ъглошлайф Каталоген номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност Аголна брусилка Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Ugaona brusilica Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Техничка документација код: *
sl	Izjava o skladnosti EU Kotni brusilnik Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Технічна документација при: *
hr	EU izjava o sukladnosti Kutna brusilica Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Технічна документација се може добити код: *

et EL-vastavusdeklaratsioon		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *			
Nurklihvmasin	Tootenumbers				
lv Deklarācija par atbilstību ES standartiem		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *			
Leņķa slīpmašīna	Izstrādājuma numurs				
lt ES atitiktās deklarācija		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *			
Kampinio šlifavimo mašina	Gaminio numeris				
GWS 11-125	3 601 G9D 000 3 601 G9D 001 3 601 G9D 060 3 601 G9D 061 3 601 G9D 070 3 601 G9D 071	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 62841-1:2015 EN IEC 62841-2-3:2021+A11:2021 EN 55014-1:2017+A11:2020 EN 55014-2:2015 EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN IEC 63000:2018		
GWS 12-125 CI	3 601 G93 060	 BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY		
GWS 13-125 CI	3 601 G9E 000 3 601 G9E 070				
GWS 13-125 CIE	3 601 G9F 000 3 601 G9F 030				
GWS 17-125 CI	3 601 G9G 000 3 601 G9G 031				
GWS 17-125 CIE	3 601 G9H 000 3 601 G9H 030				
GWS 17-125 CIT	3 601 G9J 000				
GWS 17-125 Inox	3 601 G9M 000				
GWS 17-150 CI	3 601 G9K 000 3 601 G9K 030				
GWS 19-125 CI	3 601 G9N 000				
GWS 19-125 CIE	3 601 G9P 000 3 601 G9P 001 3 601 G9P 030				
GWS 19-125 CIST	3 601 G9S 000				
GWS 19-150 CI	3 601 G9R 000				
				Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
					
				Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 18.01.2022	

Declaration of Conformity

Angle grinder	Article number
GWS 11-125	3 601 G9D 060
GWS 11-125	3 601 G9D 070
GWS 12-125 CI	3 601 G93 060
GWS 12-125 CI	3 601 G93 070

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.

Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in
Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1:2015
EN IEC 62841-2-3:2021+A11:2021
EN 55014-1:2017+A11:2020
EN 55014-2:2015
EN IEC 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013+A1:2019
EN IEC 63000:2018



Vonij Rajakoba
Managing Director - Bosch UK

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road,
Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Martin Sibley
Head of Sales Operations and Aftersales

Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom, as authorised representative
acting on behalf of Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany

Place of issue: Uxbridge

Date of issue: 28/01/2022