



BOSCH

Professional HEAVY DUTY

GWS 12V-76

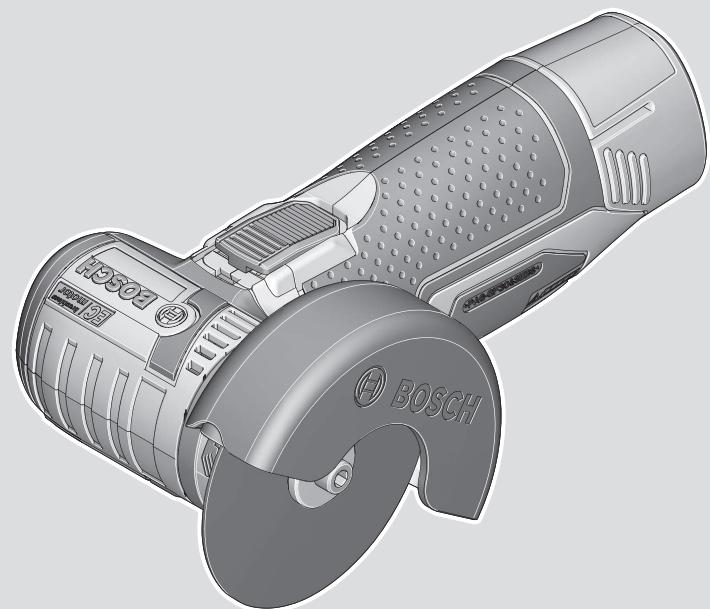
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A D72 (2025.09) 0 / 279



1 609 92A D72



de	Originalbetriebsanleitung	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	lt	Originali instrukcija
en	Original instructions	uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	ko	사용 설명서 원본
fr	Notice originale	kk	Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы	ar	دليل التشغيل الأصلي
es	Manual original	ro	Instructiuni originale	fa	دفترچه راهنمای اصلی
pt	Manual original	bg	Оригинална инструкция		
it	Istruzioni originali	mk	Оригинално 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	Algupārane kasutusjuhend		
fi	Alkuperäiset ohjeet	lv	Instrukcijas oriģinālvalodā		
el	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης				
tr	Orijinal işletme talimatı				
pl	Instrukcja oryginalna				
cs	Původní návod k používání				
sk	Pôvodný návod na použitie				
hu	Eredeti használati utasítás				



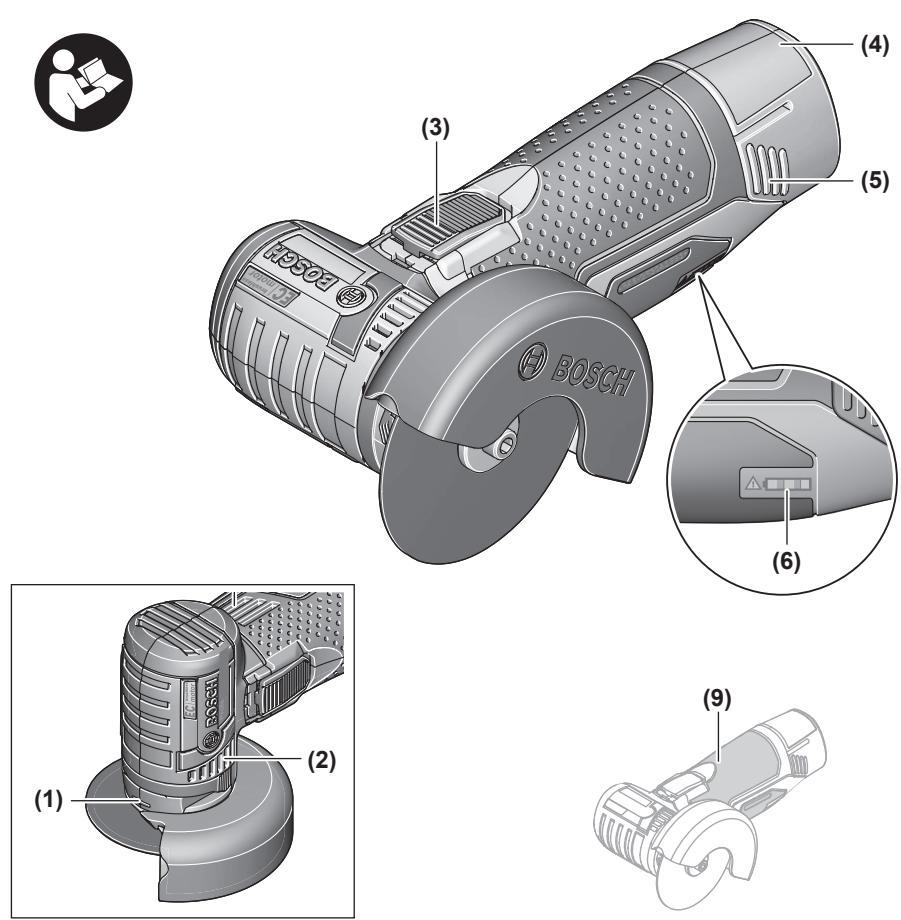
Deutsch	Seite 5
English	Page 14
Français	Page 21
Español	Página 30
Português	Página 39
Italiano	Pagina 48
Nederlands	Pagina 56
Dansk	Side 65
Svensk	Sidan 72
Norsk	Side 79
Suomi	Sivu 87
Ελληνικά	Σελίδα 95
Türkçe	Sayfa 104
Polski	Strona 112
Čeština	Stránka 121
Slovenčina	Stránka 129
Magyar	Oldal 137
Русский	Страница 146
Українська	Сторінка 156
Қазақ	Бет 166
Română	Pagina 176
Български	Страница 184
Македонски	Страница 193
Srpski	Strana 202
Slovenščina	Stran 210
Hrvatski	Stranica 218
Eesti	Lehekülg 226
Latviešu	Lappuse 234
Lietuvių k.	Puslapis 242
한국어	페이지 250
عربى	الصفحة 259
فارسی	صفحه 267



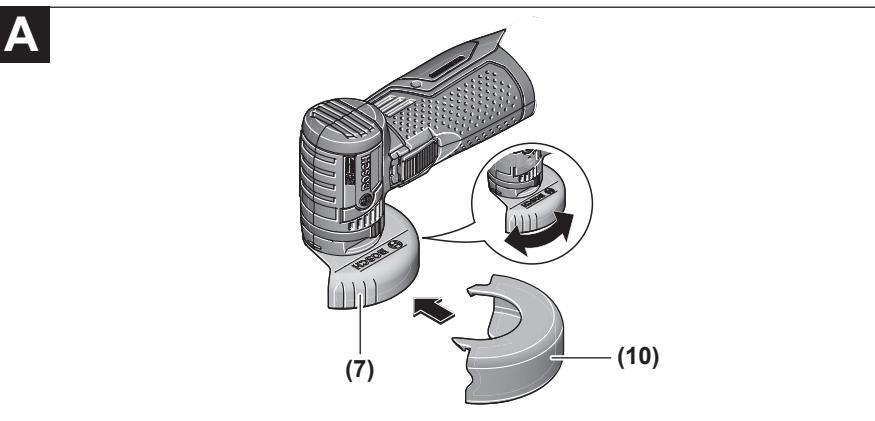
<https://eu-doc.bosch.com/>

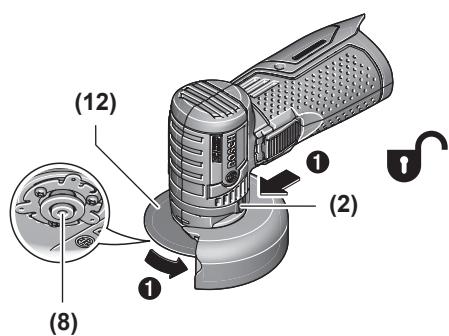
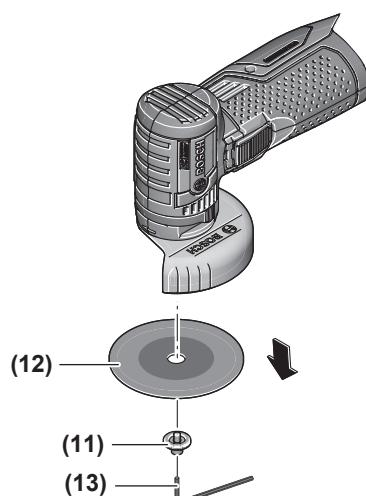
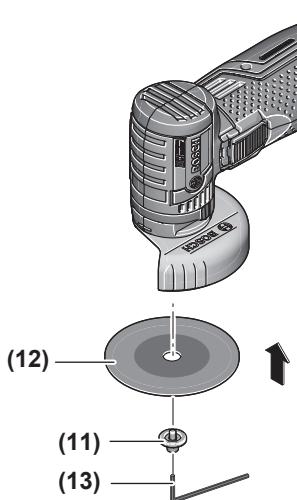
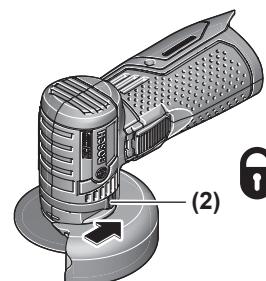


<https://gb-doc.bosch.com/>



GWS 12V-76



B1**B2****B3****B4**

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen 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

- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht 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 Geräteneinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **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 Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes re-

parieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht ge-warteten 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.

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

► **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

► **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

► **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

► **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten.** Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

► **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.

► **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.

► **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

Service

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

► **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder be-vollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

► **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer oder Trennschleifmaschine.** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Da-taten, die Sie mit dem Gerät erhalten. Wenn Sie nicht alle folgenden Anweisungen beachten, kann es zu elektri-schem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

► **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sand-papierschleifen, Drahtbürsten, Polieren und Loch-schneiden.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verlet-zungen verursachen.

► **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht für eine Funktion, für die es nicht ausdrücklich konstruiert und von seinem Hersteller vorgesehen ist.** Solch ein Umbau kann zu einem Verlust der Kontrolle und ernsthaften Kör-perverletzungen führen.

► **Verwenden Sie kein Einsatzwerkzeug, das vom Her-steller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vor-gesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garan-tiert das keine sichere Verwendung.

► **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerk-zeug angegebene Höchstdrehzahl.** Ein Einsatzwerkzeug, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbre-chen und umherfliegen.

► **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs ent-sprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

► **Die Maße zur Befestigung des Einsatzwerkzeugs müs-sen zu den Maßen der Befestigungsmittel des Elektro-werkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht pass-genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Ver-lust der Kontrolle führen.

► **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeu-ge.** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatz-werkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebro-chene 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 las-sen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdreh-

zahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen normalerweise in dieser Testzeit.

- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen müssen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der jeweiligen Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- ▶ **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 wegfliegen 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 treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **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 Lüftungsschlitz 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 könnten 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 blockierten oder hakenden drehenden Einsatzwerkzeugs wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopps 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 blo-

ckiert, 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 einer falschen Verwendung des Elektrowerkzeugs und/oder fehlerhaften Arbeitsbedingungen. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- ▶ **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 gegen das Werkstück prallen und verhaken.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verhaken. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- ▶ **Verwenden Sie kein Kettensägenblatt zum Holzschnieden, keine segmentierte Diamanttrennscheibe mit einem Segmentabstand über 10 mm und kein gezähltes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag und den Verlust der Kontrolle.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- ▶ **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhülle.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- ▶ **Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhübenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhübenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- ▶ **Die Schutzhülle muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des**

- **Schleifkörper offen zum Bediener zeigt.** Die Schutzhülle hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnten, zu schützen.
- **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleien Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt.** Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- **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.
- **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Eine Schleifscheibe für größere Elektrowerkzeuge ist nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und kann brechen.
- **Verwenden Sie beim Einsatz von Scheiben für einen doppelten Zweck immer die geeignete Schutzhülle für die durchgeführte Anwendung.** Nichtverwendung der richtigen Schutzhülle kann die erwünschte Abschirmung verfehlten und 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 weg bewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- **Falls die Trennscheibe verklemt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- **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.** Andernfalls 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 kön-

nen sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe der Schnittlinie als auch an der Kante.

- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Tauchschnitten“ 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.
- **Führen Sie keine Kurvenschnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

Tragen Sie eine Schutzbrille.



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

- **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.
- **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 Entnahme des Akkus.** Dadurch wird ein unkontrollierter Wiederauflauf verhindert.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- **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.**
- **Lagern Sie Einsatzwerkzeuge innerhalb von Gebäuden in einem trockenen, gleichmäßig temperierten und frostfreien Raum.**
- **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.

- **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauschen, explodieren oder überhitzen.
- **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Schmutz, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosions- und

Kurzschlussgefahr.

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 von Metall, Stein, Kunststoff, Verbundwerkstoffen, Holz und zum Schruppen von Metallen ohne Verwendung von Wasser. Dabei ist auf die Verwendung der korrekten Schutzhölze zu achten (siehe „Betrieb“, Seite 12).

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikseite.

- (1) Drehrichtungspfeil am Gehäuse
- (2) Spindel-Arretiertaste
- (3) Ein-/Ausschalter
- (4) Akku^{a)}
- (5) Akku-Entriegelungstaste^{a)}
- (6) Akku-Ladezustandsanzeige
- (7) Schutzhölze zum Schleifen
- (8) Schleifspindel
- (9) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (10) Schutzhölze zum Trennen
- (11) Spannschraube mit Scheibe
- (12) Trennscheibe^{a)}
- (13) Innensechskantschlüssel

a) Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

Technische Daten

Schleifer	GWS 12V-76	
Sachnummer	3 601 JF2 0..	
Nennspannung	V=	12
Bemessungs-Leerlaufdrehzahl ^{a)}	min ⁻¹	19500
max. Schleifscheibendurchmesser	mm	76
Aufnahmedurchmesser	mm	10
Gewicht ^{b)}	kg	0,5
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0...+35
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb ^{c)} und bei Lagerung	°C	-20...+50
empfohlene Akkus		GBA 12V...
empfohlene Ladegeräte		GAL 12... GAX 18...

A) Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nach EN IEC 62841-2-3 zur Auswahl passender Einsatzwerkzeuge. Die tatsächliche Leerlaufdrehzahl darf die Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nicht überschreiten und ist daher niedriger.

B) Mit Schutzhölze zum Schleifen (7) und Spannschraube mit Scheibe (11), ohne Akku (das Akku-Gewicht finden Sie unter www.bosch-professional.com)

C) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C
Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend
EN IEC 62841-2-3.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **78 dB(A)**. Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungswerte a_h (kontinuierliche Vibrationen), p_f (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-3:**

Oberflächenschleifen (Schuppen):

$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s²),

$p_{f, AG} = 504 \text{ m/s}^2$ (K = 70 m/s²)

Trennschleifen: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s²),

$p_{f, CO} = 199 \text{ m/s}^2$ (K = 19 m/s²)

Das Schleifen dünner Bleche oder anderer leicht vibrierender Materialien mit großer Oberfläche kann zu einem bis zu 15dB erhöhten Geräuschemissionswert führen. Durch geeignete schwere Dämpfungsmaßen kann die erhöhte Schallmission verringert werden. Eine erhöhte Geräuschemission ist sowohl bei der Risikobewertung der Lärmeistung 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 Einsatzwerkzeugen 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 Schwingungs- 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.

Akku

Bosch verkauft Akku-Elektrowerkzeuge auch ohne Akku. Ob im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs ein Akku enthalten ist, können Sie der Verpackung entnehmen.

Akku laden

► **Benutzen Sie nur die in den technischen Daten aufgeführten Ladegeräte.** Nur diese Ladegeräte sind auf den bei Ihrem Elektrowerkzeug verwendeten Li-Ionen-Akku abgestimmt.

Hinweis: Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Akku einsetzen

Schieben Sie den geladenen Akku in die Akku-Aufnahme, bis dieser eingerastet ist.

Akku entnehmen

Zur Entnahme des Akkus drücken Sie die Akku-Entriegelungstasten und ziehen den Akku heraus. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Akku-Ladezustandsanzeige

Die 3 grünen LEDs der Akku-Ladezustandsanzeige zeigen den Ladezustand des Akkus an. Die Ladezustandsanzeige leuchtet nur 3 s nach dem Einschalten.

LED	Kapazität
Dauerlicht 3× grün	60–100 %
Dauerlicht 2× grün	30–60 %
Dauerlicht 1× grün	5–30 %
Blinklicht 1× grün	0–5 %

Temperaturabhängiger Überlastschutz

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung oder Verlassen des zulässigen Akkutemperaturbereiches wird die Drehzahl reduziert oder das Elektrowerkzeug schaltet ab. Bei reduzierter Drehzahl läuft das Elektrowerkzeug erst nach Erreichen der zulässigen Akkutemperatur oder bei verringerter Belastung wieder mit voller Drehzahl. Bei automatischer Abschaltung schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, lassen den Akku abkühlen und schalten das Elektrowerkzeug wieder ein.

Anzeige für Temperaturüberwachung/Überlastschutz

Die rote LED-Anzeige hilft Ihnen dabei, den Akku vor Überhitzung und den Motor vor Überlastung zu schützen.

Leuchtet die LED-Anzeige **dauerhaft rot**, ist die Temperatur des Akkus zu hoch und das Elektrowerkzeug schaltet sich automatisch ab.

- Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.
- Lassen Sie den Akku auskühlen, bevor Sie weiterarbeiten.

Blinkt die LED-Anzeige **rot**, ist das Elektrowerkzeug blockiert und schaltet sich automatisch ab.

Ziehen Sie das Elektrowerkzeug aus dem Werkstück.

Sobald die Blockade behoben ist, arbeitet das Elektrowerkzeug weiter.

Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

Lagern Sie den Akku nur im Temperaturbereich von –20 °C bis 50 °C. Lassen Sie den Akku z.B. im Sommer nicht im Auto liegen.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Montage

Schutzvorrichtung montieren

► **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

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

Schutzhülle zum Schleifen

► **Verwenden Sie beim Schleifen immer die Schutzhülle zum Schleifen (7).**

Schutzhülle zum Trennen

► **Verwenden Sie beim Trennen immer die Schutzhülle zum Trennen (10).**

- Sorgen Sie beim Trennen in Stein für eine ausreichende Staubabsaugung.

Schutzaube montieren (siehe Bild A)

Stecken Sie die Schutzaube zum Trennen (10) auf die Schutzaube zum Schleifen (7), bis diese fest einrastet.

Schutzaube einstellen (siehe Bild A)

Drehen Sie die Schutzaube in die gewünschte Position und rasten Sie die Schutzaube ein. Es wird kein Werkzeug dafür benötigt.

- Stellen Sie die Schutzaube (7) so ein, dass ein Funkenflug in Richtung des Bedieners verhindert wird.

Schleifwerkzeuge montieren

- Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug. Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

- Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind. Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.

Reinigen Sie die Schleifspindel (8) und alle zu montierenden Teile.

Zum Spannen oder Lösen der Schleifwerkzeuge schieben Sie die Spindel-Arretiertaste (2) nach vorn und drehen gleichzeitig am Schleifwerkzeug, 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 Grafikseite ersichtlich.

Hinweis: Bei der Montage von gebundenen Schleif- oder Trennscheiben mithilfe der mitgelieferten Spannschraube mit Scheibe (11) ist eine Verwendung von Zwischenlagen nicht notwendig.

Zum Lösen der Schleif-/Trennscheibe schieben Sie die Spindel-Arretiertaste (2) nach vorn und drehen gleichzeitig an der Schleif-/Trennscheibe (12), um die Schleifspindel (8) festzustellen (siehe Bild B1).

Entfernen Sie mittels Innensechskantschlüssel (13) die Spannschraube mit Scheibe (11) und nehmen Sie die Schleif-/Trennscheibe (12) ab (siehe Bild B2).

Zum Befestigen der Schleif-/Trennscheibe schrauben Sie die Spannschraube mit Scheibe (11) ein. Ziehen Sie die Schraube mit dem Innensechskantschlüssel (13) soweit an, dass die Scheibe der Schraube glatt an der Schleif-/Trennscheibe (12) anliegt (siehe Bild B3).

Schieben Sie die Spindel-Arretiertaste (2) anschließend wieder zurück (siehe Bild B4).

- 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 Schutzaube oder anderen Teilen streift.

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 Schleifwerkzeugs.

	max. [mm]		[mm]				
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]
	76	6	—	10	—	19500	80
	76	2	—	10	—	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Schleif-/Trennscheibe auswählen

Schleifwerkzeug	Material
	Expert Carbide Multi Wheel Holz (mit Nägeln), Kunststoff, PVC, Verbundwerkstoffe, Acrylglas, Gips, Kupfer
	PRO Stainless Steel and Metal Edelstahl, Stahl
	Expert Hard Ceramic Fliesen, hartes Porzellan, Fein- steinzeug, Keramik

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.

- 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

Inbetriebnahme

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, unruunden oder vibrierenden Schleifwerkzeuge. Beschädigte Schleifwerkzeuge können zerbersten und Verletzungen verursachen.

Arbeitshinweise

- **Vorsicht beim Schlitzen in tragende Wände, siehe Abschnitt „Hinweise zur Statik“.**
- **Beachten Sie beim Trennen von Leichtbaustoffen die gesetzlichen Bestimmungen und Empfehlungen der Materialhersteller.**
- **Spannen Sie das Werkstück ein, sofern es nicht durch sein Eigengewicht sicher liegt.**
- **Belasten Sie das Elektrowerkzeug nicht so stark, dass es zum Stillstand kommt.**
- **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.

Wird das Elektrowerkzeug elektrostatisch aufgeladen, schaltet die eingebaute Elektronik das Elektrowerkzeug ab. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter (3) erneut, um das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen.

Schrupschleifen

- **Verwenden Sie beim Schrupschleifen immer die Schutzhülle zum Schleifen (7).**

► Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schrupschleifen.

► Beim Schrupschleifen kann die Schutzhülle zum Trennen (10) an das Werkstück anstoßen und zu Kontrollverlust führen.

Mit einem Anstellwinkel von 30° bis 40° erhalten Sie beim Schrupschleifen 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 Schutzhülle zum Trennen (10) verwendet werden.

Trennen von Metall

► Verwenden Sie beim Trennen immer die Schutzhülle zum Trennen (10). Bei der Verwendung der Schutzhülle zum Schleifen (7) 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 immer die Schutzhülle zum Trennen (10).**
- **Sorgen Sie beim Trennen in Stein für eine ausreichende Staubabsaugung.**
- **Tragen Sie eine Staubschutzmaske.**
- **Das Elektrowerkzeug darf nur für Trockenschnitt/Trockenschliff verwendet werden.**

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

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 Schutzaube zum Trennen (10).

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.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug. Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitzte sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland

Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich

Tel.: (01) 797222010

Schweiz

Tel.: (044) 8471511

Den Link zu unseren Serviceadressen und zu den Garantiebedingungen finden Sie auf der letzten Seite.

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

Entsorgung

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



Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte oder gebrauchte Akkus/Batterien, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Gerätart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Gerätart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

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

- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase 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 energising 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.

Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

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.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety warnings for angle grinder

Safety warnings common for grinding or cutting-off operations:

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder 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 sanding, wire brushing, polishing or hole cutting 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 filtrating 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 tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **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.

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.

- **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- **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. when the battery pack is removed.** This prevents uncontrolled restarting.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **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.**
- **Store the application tools inside buildings, in a dry, frost-free room at a uniform temperature.**
- **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the rechargeable battery against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture. There is a risk of explosion and short circuit.

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 metal, stone, plastics, composite materials and wood, as well as for roughing metal without the use of water. Make sure that the correct protective guard is used (see "Operation", page 20).

Product Features

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

- (1) Direction of rotation arrow on housing
- (2) Spindle lock button
- (3) On/off switch
- (4) Rechargeable battery^{a)}
- (5) Rechargeable battery release button^{a)}
- (6) Battery charge indicator
- (7) Protective guard for grinding
- (8) Grinding spindle
- (9) Handle (insulated gripping surface)
- (10) Protective guard for cutting
- (11) Clamping bolt with washer
- (12) Cutting disc^{a)}
- (13) Hex key

a) This accessory is not part of the standard scope of delivery.

Technical Data

Grinder	GWS 12V-76	
Article number	3 601 JF2 0..	
Rated voltage	V=	12
Rated no-load speed ^{a)}	min ⁻¹	19500
Max. grinding disc diameter	mm	76
Mounting diameter	mm	10
Weight ^{b)}	kg	0.5
Recommended ambient temperature during charging	°C	0...+35
Permitted ambient temperature during operation ^{c)} and during storage	°C	-20 to +50
Recommended rechargeable batteries	GBA 12V...	

Grinder	GWS 12V-76
----------------	-------------------

Recommended battery chargers

GAL 12...
GAX 18...

- A) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-3. The actual no-load speed must not exceed the rated no-load speed and is therefore lower.
- B) With protective guard for grinding (7) and clamping bolt with washer (11), without rechargeable battery (you can find the battery weight at www.bosch-professional.com)
- C) Limited performance at temperatures < 0 °C
Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

Noise/Vibration Information

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

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **78 dB(A)**. Uncertainty K = 3 dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration values a_h (continuous vibrations), p_F (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-3**:

Surface grinding (roughing):

$$a_{h,AG} = 13.5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1.5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Cut-off grinding: $a_{h,CO} = 6.6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1.5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

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 accessories 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 accessories, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Rechargeable battery

Bosch sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable battery is included with the power tool by looking at the packaging.

Charging the battery

- **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.

Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release buttons and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

Battery charge indicator

The three green LEDs on the battery charge indicator indicate the state of charge of the rechargeable battery. The battery charge indicator only lights up for three seconds after start-up.

LED	Capacity
3 × continuous green light	60–100 %
2 × continuous green light	30–60 %
1 × continuous green light	5–30 %
1 × flashing green light	0–5 %

Temperature-dependent overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If the power tool is overloaded or not kept within the permitted battery temperature range, the speed is reduced or the power tool switches off. At reduced speed, the power tool will run again at full speed once the permitted battery temperature is reached or the load is reduced. If it automatically shuts down, switch the power tool off, allow the battery to cool down, then switch the power tool back on.

Temperature monitoring/overload protection indicator

The red LED indicator helps you to protect the rechargeable battery against overheating and the motor against overload. If the LED indicator is lit up **permanently in red**, the temperature of the rechargeable battery is too high and the power tool switches off automatically.

- Switch the power tool off.
- Allow the battery to cool down before you carry on working.

If the LED indicator is **flashing red**, then the power tool is blocked and will switch off automatically.
Pull the power tool out of the workpiece.
The power tool will continue to work as soon as the blockage is rectified.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.
Only store the battery within a temperature range of -20 to 50 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.
A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced. Follow the instructions on correct disposal.

Fitting

Fitting Protective Equipment

► **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

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

► **Always use the protective guard for grinding (7) when grinding.**

Protective guard for cutting

► **When cutting, always use the protective guard for cutting (10).**
► **Provide sufficient dust extraction when cutting stone.**

Fitting the Protective Guard (see figure A)

Insert the protective guard for cutting (10) onto the protective guard for grinding (7) until this engages firmly.

Adjusting the Protective Guard (see figure A)

Turn the protective guard to the required position and ensure the protective guard is engaged. No tool is required for this.

► **Adjust the protective guard (7) such that sparking in the direction of the operator is prevented.**

Fitting the abrasive tools

► **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
► **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.

Clean the grinding spindle (8) and all parts to be mounted. To tighten or loosen the abrasive tools, push the spindle lock button (2) forwards and simultaneously turn the grinding tool to fix the grinding spindle in place.

► **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 clamping bolt with washer (11), the use of intermediate layers is not necessary.

To **remove the grinding/cutting disc**, push the spindle lock button (2) forwards while simultaneously turning on the grinding/cutting disc (12) in order to fix the grinding spindle (8) in place (see figure B1).

Use a hex key (13) to remove the clamping bolt with washer (11) and take off the grinding/cutting disc (12) (see figure B2).

To **attach the grinding/cutting disc**, screw in the clamping bolt with washer (11). Tighten the bolt using the hex key (13) until the washer of the bolt is flush with the grinding/cutting disc (12) (see figure B3).

Then push the spindle lock button (2) back again (see figure B4).

► **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.**

Approved Grinding 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]		[min^{-1}]	[m/s]	
	D	b	s	d	a		
	76	6	-	10	-	19500	80
	76	2	-	10	-	19500	80

	max. [mm]			[mm]			
	D	b	s	d	a	[min⁻¹]	[m/s]
	76	3	10	10	>0	19500	80

Selecting the Grinding/Cutting Disc

Abrasive tool	Material
	Wood (with nails), plastic, PVC, composite materials, acrylic glass, plaster, copper
	Stainless steel, steel
	Tiles, hard porcelain, fine stone-ware, ceramics

Dust/Chip Extraction

Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- Provide for good ventilation of the working place.
 - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator. Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.
- **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Operation

Start-up

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.

Practical advice

- Exercise caution when cutting slots in structural walls; see the "Information on structural design" section.
- When cutting lightweight materials, take into account the statutory provisions and recommendations of the material manufacturer.
- Clamp the workpiece if it is not secure under its own weight.
- Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.
- 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.

If the power tool becomes electrostatically charged, the built-in electronics will switch the power tool off. Press the on/off switch (3) again to restart the power tool.

Rough grinding

- When rough grinding, always use the protective guard for grinding (7).
- Never use cutting discs for rough grinding.
- When rough grinding, the protective guard for cutting (10) 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 (10) must be used when using bonded discs which are approved for cutting and grinding.

Cutting metal

- When cutting, always use the protective guard for cutting (10). When using the protective guard for grinding (7) 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

- ▶ When cutting, always use the protective guard for cutting (10).
- ▶ Provide sufficient dust extraction when cutting stone.
- ▶ Wear a dust mask.
- ▶ The power tool may be used only for dry cutting/grinding.

For cutting stone, it is best to use a diamond cutting disc. 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 circular sparking is present, this indicates that the diamond cutting disc has become blunt. You can resharpen 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 (10).

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.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool. There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.

Store and handle the accessories carefully.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain

Tel. Service: (0344) 7360109

GB Importer:

Robert Bosch Ltd.
Broadwater Park
North Orbital Road
Uxbridge
UB9 5HJ

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

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

Disposal

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EU countries and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment or used batteries that are no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems. Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

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.

Conserver 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

- ▶ **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.
- ▶ **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.

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- ▶ **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- ▶ **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-

circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.

- ▶ **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

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.
- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

Instructions de sécurité pour meuleuses angulaires

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage ou de tronçonnage:

- ▶ **Cet outil électrique est prévu pour fonctionner comme meuleuse 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 ponçage, brossage métallique, lustrage ou de découpe avec une scie à l'emporte-pièce 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 briesures 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 fragments 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'outil de coupe peut être en contact avec des fils dissimulés.** Le contact avec un fil "sous tension" mettra aussi "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et pourrait provoquer un choc électrique chez l'opérateur.
- ▶ **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, provoquant 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. Eviter 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.

Avertissements 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 inadquate 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 tronçonner abrasives sont prévues pour meuler sur leur périphérie. Des forces latérales appliquées sur ces meules peuvent les briser.
- ▶ **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.

Avertissements 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.
- ▶ **Eviter 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 meule et de recul.** Les pièces de grandes dimensions ont tendance à s'affaissen sur 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 "dé-coupe 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 courbes.** 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.

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.

- ▶ **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.
- ▶ **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.
- ▶ **Déverrouillez l'interrupteur Marche/Arrêt et mettez-le dans la position d'arrêt après chaque coupure de l'alimentation, par ex. après le retrait de l'accu.** 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 étai est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Retirez les accessoires avant de transporter l'outil électroportatif.** Vous évitez ainsi tout risque d'endommagement.
- ▶ **Les disques à tronçonner et meules à ébarber agglosmérés ont une date de péremption. Ne plus les utiliser passée cette date.**
- ▶ **Entreposez les accessoires dans des locaux secs avec de faibles fluctuations de température et à l'abri du gel.**
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Protégez la batterie de la chaleur (ne pas l'exposer p. ex. directement au soleil pendant une durée prolongée), du feu, des saletés, de l'eau et de l'humidité. Il y a sinon un risque d'explosion et de courts-circuits.

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 de métaux, matières minérales (pierres), plastiques, matériaux composites, bois et pour l'ébarbage à sec de métaux. Il convient ce faisant d'utiliser le bon capot de protection (voir « Mise en marche », Page 29).

Éléments constitutifs

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

- (1) Flèche de sens de rotation sur le carter
- (2) Bouton de blocage de broche
- (3) Interrupteur Marche/Arrêt
- (4) Accu^{a)}
- (5) Bouton de déverrouillage d'accu^{a)}
- (6) Indicateur d'état de charge de l'accu
- (7) Capot de protection spécial meulage
- (8) Broche d'entraînement
- (9) Poignée (surface de préhension isolée)
- (10) Capot de protection spécial tronçonnage
- (11) Vis de serrage avec rondelle
- (12) Disque à tronçonner^{a)}
- (13) Clé 6 pans mâle

a) Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.

Caractéristiques techniques

Meuleuse angulaire	GWS 12V-76	
Référence	3 601 JF2 0..	
Tension nominale	V=	12
Régime à vide assigné ^{A)}	tr/min	19 500
Diamètre de disque maxi	mm	76
Diamètre d'alésage	mm	10
Poids ^{B)}	kg	0,5
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation ^{C)} et pour le stockage	°C	-20 ... +50
Accus recommandés	GBA 12V...	

Meuleuse angulaire

GWS 12V-76

Chargeurs recommandés

GAL 12...
GAX 18...

- A) Régime à vide assigné selon EN IEC 62841-2-3 pour la sélection des accessoires adaptés. Le régime à vide réel ne doit pas dépasser le régime à vide assigné et est donc moins élevé.
- B) Avec capot de protection spécial meulage (7) et vis de serrage avec rondelle (11), sans batterie (vous trouverez le poids des batteries sous www.bosch-professional.com)
- C) performances réduites à des températures < 0 °C
Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.

Informations sur le niveau sonore / les vibrations

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

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **78 dB(A)**. Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Taux de vibration a_h (vibrations continues), p_F (vibrations saccadiées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN IEC 62841-2-3**:

Meulage (ébarbage) :

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Tronçonnage : $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

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 normalement 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 acces-

soires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Accu

Bosch vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

Recharge de l'accu

- **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Mise en place de l'accu

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Retrait de l'accu

Pour retirer l'accu, appuyez sur les boutons de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Les 3 LED vertes de l'indicateur d'état de charge indiquent le niveau de charge de l'accu. L'indicateur de niveau de charge ne s'allume que pendant les 3 s qui suivent la mise en marche.

LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	60–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	30–60 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–30 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Protection contre les surcharges en cas de surchauffe

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. En cas de trop forte sollicitation de l'outil ou de surchauffe de l'accu, la vitesse de rotation est réduite ou l'outil électroportatif s'arrête. Après une réduction de la vitesse de rotation, l'outil électroportatif ne se remet à fonctionner à pleine vitesse qu'une fois que la température de l'accu repasse dans la plage des températures admissibles ou que l'outil est moins sollicité. Après un arrêt automatique, éteignez l'outil électroportatif pour laisser refroidir l'accu puis remettez-le en marche.

LED Surveillance de température/protection contre les surcharges

La LED rouge vous aide à protéger l'accu contre la surchauffe et le moteur contre la surcharge.

Si la LED s'allume en **rouge continu**, c'est que la température de l'accu est trop élevée ; l'outil électroportatif s'arrête automatiquement.

- Arrêtez l'outil électroportatif.
- Laissez refroidir l'accu avant de continuer à travailler.

Si la LED **clignote en rouge**, c'est que l'outil électroportatif s'est bloqué ; il s'arrête automatiquement.

Dégarez l'outil électroportatif de la pièce.

L'outil électroportatif se remet en marche dès que le blocage a disparu.

Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stockez l'accu que dans la plage de températures de –20 à 50 °C. Ne laissez par ex. pas l'accu dans une voiture en plein été.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Montage

Montage du dispositif de protection

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

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 spécial meulage

- **Utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (7) lorsque vous effectuez des travaux de meulage.**

Capot de protection spécial tronçonnage

- **Pour les opérations de tronçonnage, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (10).**
- **Lors du tronçonnage de matières minérales, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.**

Montage du capot de protection (voir figure A)

Emboîtez le capot de protection spécial tronçonnage (10) sur le capot de protection spécial meulage (7) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Réglage du capot de protection (voir figure A)

Faites pivoter le capot de protection dans la position voulue et enclenchez-le. Aucune clé n'est requise pour cela.

- **Orientez le capot de protection (7) de façon à éviter les projections d'étincelles en direction de l'utilisateur.**

Montage des accessoires de ponçage

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **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 (8) et toutes les pièces à monter.
Pour serrer ou desserrer les disques ou meules, poussez le bouton de blocage de broche (2) vers l'avant tout en tournant la meule / le disque pour bloquer la broche.
- **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'alésage 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 à l'aide de la vis de serrage avec rondelle (11) fournie, l'utilisation d'intercalaires n'est pas nécessaire.

Pour **retirer un disque / une meule**, poussez le bouton de blocage de broche (2) vers l'avant tout en tournant la meule / le disque (12), pour bloquer la broche (8) (voir figure B1).

À l'aide d'une clé mâle pour vis six pans creux (13), retirez la vis de serrage et la rondelle (11) et dégarez le disque / la meule (12) (voir figure B2).

Pour **fixer la meule / le disque à tronçonner**, vissez la vis de serrage munie de la rondelle (11). Serrez la vis avec la clé mâle pour vis à six pans creux (13) jusqu'à ce que la rondelle appuie fermement contre le disque / la meule (12) (voir figure B3).

Repousser ensuite vers l'arrière le bouton de blocage de broche (2) (voir figure B4).

- **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.

Outils de meulage admissibles

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]		[tr/min]	[m/s]	
	D	b	s	d	a		
	76	6	-	10	-	19500	80
	76	2	-	10	-	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Choix de la meule / du disque à tronçonner

Accessoire	Matériau
	Expert Carbide Multi Wheel Bois (avec clous), plastiques, PVC, matériaux composites, verre acrylique, plâtre, cuivre
	PRO Stainless Steel and Metal Acier inoxydable, acier
	Expert Hard Ceramic Carrelages, porcelaine dure, grès cérame fin, céramique

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. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de 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, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- 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

Mise en marche

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.

Instructions d'utilisation

- Attention lors de la réalisation de rainures ou saignées dans des murs porteurs, voir la section « Remarques sur la statique ».
- Observez pour la découpe de matériaux légers les dispositions légales et les recommandations du fabricant.
- Serrez la pièce si son poids ne suffit pas à assurer une bonne stabilité.
- Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.
- 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.

Si l'outil électroportatif est chargé électrostatiquement, l'électronique intégrée arrête l'outil. Pour remettre en marche l'outil électroportatif, actionnez à nouveau l'interrupteur Marche/Arrêt (3).

Dégrossissage

- Utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (7) lorsque vous effectuez des travaux de meulage/ébarbage.
- N'utilisez jamais de disques à tronçonner pour les travaux de dégrossissage !
- Lors de meulages/ébarbages, le capot de protection spécial tronçonnage (10) risque en effet de toucher la pièce et de 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.

- Avec des disques agglomérés conçus à la fois pour tronçonner et ébarber, utilisez le capot de protection spécial tronçonnage (10).

Tronçonnage du métal

- **Pour les opérations de tronçonnage, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (10).** En cas d'utilisation du capot de protection spécial meulage (7) 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 profils et de tubes à section carrée, débutez au niveau de la plus petite section.

Tronçonnage de la pierre

- **Pour les opérations de tronçonnage, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (10).**
- 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.

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

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 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'émoussage d'un disque à tronçonner. Il faut alors 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 les plastiques et les matériaux composites avec des disques à**

tronçonner agglomérés ou des disques à tronçonner Carbide Multi Wheel, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (10).

Remarques sur la statique

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

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.). Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France

Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

Vous trouverez le lien vers les conditions de garantie et les adresses du service après-vente à la dernière page.

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.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage ou les batteries/piles usagées doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Valable uniquement pour la France :



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

ADVERTEN- 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

- 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.

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, zapatillas de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
 - ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse 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.** Esto 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 ignorar 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 instrucciones.** 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.
- Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**
- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
 - ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
 - ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentejar sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
 - ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recorra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
 - ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
 - ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
 - ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una**

temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones. Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

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.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

Información de seguridad para la amoladora angular

Indicaciones de seguridad generales para trabajos de amolado o tronzado:

- ▶ **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora 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 lijado, cepillado con cepillo de alambre pulido o corte de agujeros 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 deportilladuras 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 sólo por las superficies de agarre aisladas, al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores "bajo tensión" puede hacer que las partes metálicas expuestas queden "bajo tensión" y puede que le provoque al operador una descarga eléctrica.
- ▶ **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 encender 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 lleve a romperse.

El retroceso es ocasionado por la mala aplicación y/o el incorrecto manejo o condiciones de la herramienta eléctrica. Es posible evitar 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 retroceso.** 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.**

do. 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 siemprebridash para discos sin daños, con la medida y la forma correcta para el disco seleccionado.** Las bridash para discos adecuadas apoyan el disco, reduciendo así la posibilidad de una rotura del mismo. Las bridash 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 tronzador o una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador, 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 tronzador durante la rotación.** Al alejar de su cuerpo el disco tronzador 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 tronzador aún en marcha, si no puede tener lu-**

- gar un contragolpe.** Determine y elimine la causa del atascamiento del disco.
- **No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronzador en la ranura de corte.** Espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas y prosiga entonces el corte con cautela. El disco tronzador podría atascarse, salirse de la ranura de corte o retroceder bruscamente si se reanarra 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 tronzador.** 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 tronzador sobresaliente puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos u otros objetos.
- **No intente hacer cortes curvos.** La sobreexposición 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 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.

- **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 causar daños materiales.
- **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 tensión, por ejemplo, mediante la extracción del acumulador.** 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 sujetada de forma mucho más segura que con la mano.
- **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.**

► **Almacene los útiles de inserción en el interior de edificios, en un lugar seco, templado y libre de heladas.**

► **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.

► **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.

► **Mediante objetos punzantes, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

► **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



Proteja el acumulador del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, el fuego, la suciedad, el agua o la humedad. Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

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 metal, piedra, plásticos, materiales compuestos, madera y para desbastar metales, sin utilización de agua. En ello, asegúrese de utilizar la cubierta protectora correcta (ver "Operación", Página 37).

Componentes principales

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Flecha de sentido de giro en la carcasa
- (2) Tecla de bloqueo del husillo
- (3) Interruptor de conexión/desconexión
- (4) Batería^{a)}
- (5) Tecla de extracción de la batería^{a)}
- (6) Indicador del estado de carga de la batería
- (7) Cubierta protectora para amolar
- (8) Husillo amolador

- (9) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (10) Cubierta protectora para tronzar
- (11) Tornillo de sujeción con arandela
- (12) Disco de corte^{a)}
- (13) Llave macho hexagonal
- a) Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.

Datos técnicos

Amoladora	GWS 12V-76	
Número de artículo	3 601 JF2 0..	
Tensión nominal	V =	12
Revoluciones nominales en vacío ^{a)}	min ⁻¹	19500
Máx. diámetro de disco amolador	mm	76
Diámetro de montaje	mm	10
Peso ^{b)}	kg	0,5
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento ^{c)} y en el almacenamiento	°C	-20 ... +50
Acumuladores recomendados	GBA 12V...	
Cargadores recomendados	GAL 12... GAX 18...	

- 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 en vacío no deben superar las revoluciones nominales en vacío y, por tanto, son inferiores.
 B) Con cubierta protectora para amolar (7) y tornillo de sujeción con arandela (11), sin acumulador (puede consultar el peso del acumulador en www.bosch-professional.com)
 C) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

Información sobre ruidos y vibraciones

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

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a menos de 78 dB(A). Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruidos puede sobrepasar los valores indicados durante el trabajo. **¡Usar unos protectores auditivos!**

Los valores de oscilación a_h (vibraciones continuas), p_F (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN IEC 62841-2-3**:

Amolado de superficies (desbaste):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Tronzado: $a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

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 au-

mento 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. Esto 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. Esto 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.

Acumulador

Bosch también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

Carga del acumulador

► Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos. Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione las teclas de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

Indicador del estado de carga del acumulador

Los 3 LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador indican el estado de carga del acumulador. El indicador del estado de carga se enciende sólo 3 segundos tras la conexión.

Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Protección contra sobrecarga térmica

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En el caso de una carga pronunciada o al abandonar el margen admisible de temperatura del acumulador, se reduce el número de revoluciones o se desconecta la herramienta eléctrica. Con un número de revoluciones reducido, la herramienta eléctrica vuelve a funcionar con pleno número de revoluciones recién tras alcanzar la temperatura admisible del acumulador o con carga reducida. En el caso de una desconexión automática, desconecte la herramienta eléctrica, deje enfriar el acumulador y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Indicador del control de temperatura/protección contra sobrecarga

El indicador LED rojo le ayuda a proteger el acumulador ante sobrecalentamiento y el motor ante sobrecarga.

Si el indicador LED luce **permanentemente en color rojo**, la temperatura del acumulador es demasiado alta y la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente.

- Desconecte la herramienta eléctrica.
- Espere a que se haya enfriado el acumulador antes de proseguir con el trabajo.

Si **parpadea** el indicador LED **rojo**, está bloqueada la herramienta eléctrica y se desconecta automáticamente.

Saque del todo la herramienta eléctrica de la pieza de trabajo.

Tan pronto se ha eliminado el bloqueo, la herramienta eléctrica sigue trabajando.

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde -20 °C hasta 50 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Montaje

Montar el dispositivo protector

- **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herra-**

mienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica. En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

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

- **Al amolar, utilice siempre la cubierta protectora para amolar (7).**

Cubierta protectora para tronzar

- **Al tronzar, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (10).**
- **En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.**

Montaje de la cubierta protectora (ver figura A)

Inserte la cubierta protectora para tronzar (10) sobre la cubierta protectora para amolar (7), hasta que encastre firmemente.

Ajuste de la cubierta protectora (ver figura A)

Gire la cubierta protectora a la posición deseada y encastre la cubierta protectora. Para ello, no se necesita ninguna herramienta.

- **Ajuste la cubierta protectora (7) de modo que se evite una proyección de chispas en dirección del operador.**

Montar útiles abrasivos

- **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

- **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 (8) y todas las piezas a montar. Para sujetar o soltar el útil de amolar, desplace hacia adelante la tecla de bloqueo del husillo (2) y gire simultáneamente el útil de amolar, para fijar 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 tuerca de sujeción con arandela (11) suministrada, no es necesario utilizar piezas intermedias.

Para soltar el disco de amolar/tronzar desplace hacia adelante la tecla de bloqueo del husillo (2) y gire simultáneamente el disco de amolar/tronzar (12), para fijar el husillo amolador (8) (ver figura B1).

Con una llave macho hexagonal (13), retire el tornillo de sujeción con la arandela (11) y desmonte el disco de amolar/tronzar (12) (ver figura B2).

Para fijar el disco de amolar/tronzar, enrosque el tornillo de sujeción con la arandela (11). Apriete el tornillo con la llave macho hexagonal (13), hasta que la arandela del tornillo quede apoyada en forma lisa en el disco de amolar/tronzar (12) (ver figura B3).

A continuación, desplace de nuevo hacia atrás la tecla de bloqueo del husillo (2) (ver figura B4).

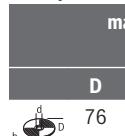
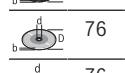
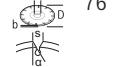
► Despues del montaje del útil abrasivo y antes de conectarlo, compruebe si el útil abrasivo está correctamente montado y si se deja girar libremente. Asegúrese, que el útil abrasivo no roce en la cubierta protectora u otras piezas.

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.

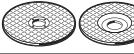
Observe por ello el **número de revoluciones o bien la velocidad periférica** admisible en la etiqueta del útil abrasivo.

	máx. [mm]		[mm]					
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]	
	76	6	-	10	-	19500	80	
	76	2	-	10	-	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Seleccionar el disco de amolar/tronzar

Herramienta abrasiva	Material
	Expert Carbide Multi Wheel

Madera (con clavos), plástico, PVC, materiales compuestos, plexiglás, yeso, cobre

Herramienta abrasiva	Material
	PRO Stainless Steel and Metal
	Expert Hard Ceramic

Acero inoxidable, acero
Baldosas, porcelana dura, gres porcelánico fino, cerámica

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.

- 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

Puesta en marcha

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.

Instrucciones para la operación

- Precaución al cortar en paredes portantes, ver apartado "Indicaciones respecto a resistencia estática".

- En el tronzado de materiales de construcción ligeros, observe las disposiciones legales y las recomendaciones del fabricante del material.
- Fije la pieza de trabajo en tornillo de banco, a menos que quede segura por su propio peso.
- No cargue demasiado la herramienta eléctrica, para que no se llegue a la detención.
- Tras una fuerte carga, deje funcionar la herramienta eléctrica unos minutos al régimen de ralentí, para que se enfrie 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.

Si la herramienta eléctrica se carga electrostáticamente, la electrónica montada desconecta la herramienta eléctrica. Presione de nuevo el interruptor de conexión/desconexión (3), para poner nuevamente en servicio la herramienta eléctrica.

Desbastado

- Al desbastar, utilice siempre la cubierta protectora para amolar (7).
- No utilice nunca discos tronzadores para el desbastado.
- En el desbastado, la cubierta protectora para tronzar (10) puede entrar en contacto con la pieza de trabajo y provocar la 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.

- Si se utilizan discos aglomerados homologados tanto para el tronzado como para el desbastado, se debe utilizar la cubierta protectora para tronzar (10).

Tronzado de metal

- Al tronzar, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (10). En caso de utilizar la cubierta protectora para amolar (7) 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 tronzador, 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, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (10).
- 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.

Para tronzar piedra se recomienda emplear un disco de tronzar diamantado.

Al tronzar materiales muy duros, p. ej. hormigón con alto contenido de sílice, el disco de tronzar diamantado puede sobrecalentarse y dañarse por ello. Señal clara de ello es la formación de una corona de chispas en la periferia del disco.

En este caso, interrumpa el proceso de tronzado y permita que el disco de tronzar 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 de tronzar 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 tronzadores aglomerados o discos tronzadores multidiscos de carburo, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (10).

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.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica. En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.

Guarde y maneje los accesorios cuidadosamente.

Servicio técnico y atención al cliente

México

Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9

Tel.: (52) 55 528430-62

Tel.: 800 627126

España

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

El enlace a nuestras direcciones de servicio y condiciones de garantía se encuentra en la última página.

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.

Eliminación

Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos eléctricos y electrónicos o pilas/baterías usadas que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan tener.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

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 póis 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

- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de 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 cabos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabos 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.
 - **Manter 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.
- Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores**
- **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
 - **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
 - **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
 - **No caso de aplicação incorrecta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
 - **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
 - **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
 - **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.
- 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.
 - **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Informação de segurança para a rebarbadora

Indicações de segurança comuns para operações de desbaste ou de corte:

- **Esta ferramenta eléctrica foi concebida para funcionar como uma rebarbadora 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.
- **As operações como lixamento, escovagem com arame, polimento ou abertura de furos não devem ser executadas com esta ferramenta elétrica.** A execução de operações para as quais a ferramenta eléctrica 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 à 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 desintegrar-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 nas superfícies de arrastar isoladas, só ao executar uma operação onde o acessório de corte possa entrar em contacto com cabos escondidos.** O contacto com um fio "sob tensão" irá colocar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica também "sob tensão" e pode dar um choque elétrico ao operador.
- **Nunca pose 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 acidental 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 pó 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 acidental com o disco e faiscas 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 "encrave" 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.

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.

- **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 infiltração num cano de água provoca danos materiais.

- **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.
- **Destrar o interruptor de ligar/desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido à remoção da bateria.** 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.
- **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.**
- **Armazene as ferramentas de trabalho dentro de edifícios, num espaço seco, com uma temperatura ambiente uniforme e sem gelo.**
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-círcito.
- **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-círcuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteja a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-círcito.

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 metal, pedra, plástico, materiais compostos, madeira e desbastar metais

sem a utilização de água. No processo, é necessário assegurar que é utilizada a tampa de proteção correta (ver "Funcionamento", Página 46).

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Seta do sentido de rotação na carcaça
- (2) Tecla de bloqueio do veio
- (3) Interruptor de ligar/desligar
- (4) Bateria^{a)}
- (5) Tecla de desbloqueio da bateria^{a)}
- (6) Indicador do nível de carga da bateria
- (7) Tampa de proteção para lixar
- (8) Veio de retificação
- (9) Punho (superfície do punho isolada)
- (10) Tampa de proteção para cortar
- (11) Parafuso de aperto com arruela
- (12) Disco de corte^{a)}
- (13) Chave sextavada interior

a) Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.

Dados técnicos

Lixadeira	GWS 12V-76	
Número de produto	3 601 JF2 0..	
Tensão nominal	V=	12
Número de rotações em vazio nominal ^[A]	r.p.m.	19500
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar	mm	76
Diâmetro de encaixe	mm	10
Peso ^{B)}	kg	0,5
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	°C	-20 ... +50
Baterias recomendadas	GBA 12V...	

Lixadeira	GWS 12V-76
-----------	------------

Carregadores recomendados

GAL 12...
GAX 18...

- 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 em vazio efetivo não pode exceder o número de rotações em vazio nominal e é, por isso, menor.
- B) Com tampa de proteção para lixar (7) e parafuso de aperto com anilha (11), sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)
- C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C
Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-3**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **78 dB(A)**. Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_f (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN IEC 62841-2-3**:

Lixar superfícies (desbastar):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{f,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Corte abrasivo: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{f,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

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.

Bateria

Bosch vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

- **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione as respetivas teclas de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

Indicador do nível de carga da bateria

Os 3 LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria. O indicador do nível de carga acende apenas durante 3 s após a ligação.

LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Indicador da proteção contra sobrecarga

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de sobrecarga ou saída fora da faixa de temperatura permitida para a bateria, a número de rotações é reduzido ou a ferramenta desliga-se. No caso de um número de rotações reduzido, a ferramenta elétrica só volta ao número de rotações plenas depois de atingida a temperatura da bateria permitida. Em caso de desligamento automático, desligue a ferramenta elétrica, deixe a bateria arrefecer e depois volte a ligar a ferramenta elétrica.

Indicação para a monitorização de temperatura/proteção contra sobrecarga

O indicador LED vermelho ajuda a proteger a bateria contra sobreaquecimento e o motor contra sobrecarga.

Se o indicador LED **se acender permanentemente a vermelho**, a temperatura da bateria está demasiado alta e a ferramenta elétrica desliga-se automaticamente.

- Desligue a ferramenta elétrica.

- Deixe a bateria arrefecer antes de continuar a trabalhar. Se o indicador LED **piscar a vermelho**, a ferramenta elétrica está bloqueada e desliga-se automaticamente. Retire a ferramenta elétrica da peça de trabalho. Assim que o bloqueio for eliminado, a ferramenta elétrica retoma o trabalho.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

- Proteger a bateria contra humidade e água.
Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de -20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.
Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.
Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

Montar o dispositivo de proteção

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

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

- **Ao lixar, use sempre a tampa de proteção para lixar (7).**

Tampa de proteção para cortar

- **Ao cortar, utilize sempre a tampa de proteção para cortar (10).**
- **Ao cortar em pedra assegure uma aspiração de pó suficiente.**

Montar tampa de proteção (ver figura A)

Monte a tampa de proteção para cortar (10) na capa de proteção para lixar (7), até engatar de forma fixa.

Ajustar tampa de proteção (ver figura A)

Rode a tampa de proteção para a posição desejada e engate a tampa de proteção. Para tal, não é necessária nenhuma ferramenta.

- **Ajuste a tampa de proteção (7) de modo a evitar que voem faíscas na direção do operador.**

Montar as ferramentas de lixar

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o

interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

- **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

Limpe o veio de trabalho (8) e todas as peças a serem montadas.

Para apertar ou soltar as ferramentas de lixar, empurre a tecla de bloqueio do veio (2) para a frente e rode simultaneamente a ferramenta de lixar, para fixar o veio de trabalho.

- **Só aione 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 parafuso de aperto fornecido com anilha (11) deixa de ser necessária a utilização de bases de amortecimento.

Para **soltar o disco de retificação/corte** empurre a tecla de bloqueio do veio (2) para a frente e rode em simultâneo o disco de retificação/corte (12), para fixar o veio de retificação (8) (ver figura B1).

Remova mediante chave de sextavado interno (13) o parafuso de aperto com anilha (11) e retire o disco de retificação/corte (12) (ver figura B2).

Para **fixar o disco de retificação/corte** aperte o de aperto com anilha (11). Aperte o parafuso com a chave de sextavado interno (13), de forma a que a anilha do parafuso assente no disco de retificação/corte (12) (ver figura B3).

Depois empurre a tecla de bloqueio do veio (2) para trás (ver figura B4).

- **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.**

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]				
	D	b	s	d	a	[r.p.m. [m/s]]		
	76	6	-	10	-	19500	80	
	76	2	-	10	-	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Selecione o disco de retificação/corte

Ferramenta de lixar	Material
	Expert Carbide Multi Wheel Madeira (com pregos), plástico, PVC, compósitos, vidro acrílico, gesso, cobre
	PRO Stainless Steel and Metal Aço inoxidável, aço
	Expert Hard Ceramic Ladrilhos, porcelana dura, grés cerâmico vidrado, cerâmica

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 encontram 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, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- 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

Colocação em funcionamento

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.

Instruções de trabalho

- Cuidado com ranhuras em paredes de suporte, ver a secção "Indicações sobre estática".

- Ao cortar materiais macios, respeite as recomendações e disposições legais do fabricante do material.

- Aperte a peça se esta não ficar segura apenas com o seu próprio peso.

- Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.

- 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.

Se a ferramenta elétrica receber carga eletrostática, a electrónica integrada desliga a ferramenta elétrica. Volte a pressionar o interruptor de ligar/desligar (3) para voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento.

Desbastar

- **Ao desbastar, utilize sempre a tampa de proteção para lixar (7).**

- Nunca utilize os discos de corte para desbastar.

- **Ao desbastar, a tampa de proteção para cortar (10) pode colidir com a 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, homologados tanto para cortar como para lixar, tem de ser utilizada a tampa de proteção para cortar (10).

Cortar metal

- **Ao cortar, utilize sempre a tampa de proteção para cortar (10).** Na utilização da tampa de proteção para lixar (7) para trabalhos de corte com discos de corte ligados, existe um elevado risco de se ser exposto a faiscas 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, utilize sempre a tampa de proteção para cortar (10).**
- **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.**

Para cortar pedra, o melhor é usar um disco de corte de diamante.

Ao cortar materiais especialmente duros, p. ex. betão com alto teor de sílica, o disco de corte de diamante pode sobreaquecer e ficar danificado. Uma coroa de faúlhas em volta do disco de corte diamantado é um indício nítido.

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, utilize sempre a tampa de proteção para cortar (10).**

Indicações sobre estética

Os cortes em paredes de suporte estão sujeitos às disposições específicas do país. Estas diretrizes têm de ser impreterivelmente respeitadas. Antes do início do trabalho,

consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contacto

Portugal

Tel.: 21 8500000
Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.
Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Eliminação

As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecológicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile. 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 "elettroutensile" 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'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, 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'elettroutensile.** Prima di collegare l'elettroutensile 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'elettroutensile 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'elettroutensile 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'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.

▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Teneri 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 venga 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 elettroutensili

▶ **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile 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'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.

▶ **Riporre gli elettroutensili 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 elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale dissalineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili 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'elettroutensile, 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 elettroutensili 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.

Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

- ▶ **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria esiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- ▶ **Utilizzare gli elettroutensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- ▶ **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto.** In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica. Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- ▶ **Non esporre una batteria o un elettroutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- ▶ **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettroutensile fuori dal campo di temperatura indicato nelle istruzioni stesse.** Una carica non corretta, o fuori dal campo di temperatura indicato, può comportare danni alla batteria ed aumentare il pericolo di incendio.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.
- ▶ **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

fettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

Informazioni di sicurezza per la smerigliatrice angolare

Avvertenze di sicurezza comuni per operazioni di smerigliatura o taglio:

- ▶ **Il presente elettroutensile è concepito per l'impiego come smerigliatrice o utensile da taglio. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito può comportare il rischio di scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- ▶ **Operazioni quali levigatura, spazzolatura, lucidatura o foratura non devono essere eseguite con il presente elettroutensile.** Un impiego dell'elettroutensile per operazioni non previste può comportare pericoli e causare lesioni.
- ▶ **Non modificare il presente elettroutensile 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'elettroutensile 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'elettroutensile.** 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'elettroutensile.** 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'elettroutensile.** L'utilizzo di accessori non coincidenti con il fissaggio dell'elettroutensile 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 plottarello di supporto non sia screpolato, lacerato o usurato eccessivamente e che la spazzola metallica non presenti fili distaccati o spezzati. Qualora l'elettroutensile 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'elettroutensile 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'uditivo.
- ▶ **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 e tenere l'elettroutensile esclusivamente dalle superfici isolate dell'impugnatura, qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** In caso di contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Non deporre in alcun caso l'elettroutensile prima che l'accessorio si sia completamente arrestato.** L'accessorio rotante potrebbe incepparsi sulla superficie, causando la perdita di controllo dell'elettroutensile.
- ▶ **Non mettere in funzione l'elettroutensile 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 aerazione dell'elettroutensile.** 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'elettroutensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innescò.
- ▶ **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'elettroutensile 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'elettroutensile 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'elettroutensile 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'elettroutensile 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, spigli vivi e simili. Evitare che l'accessorio rimbalzi o si inceppi.** Angoli e spigli 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'elettroutensile e la protezione espressamente progettata per il disco scelto.** I dischi non progettati per l'elettroutensile 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'elettroutensile 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 sotto posti a forze laterali, tali dischi possono rompersi.
 - **Utilizzare sempre flange di fissaggio dei dischi integre 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 elettroutensili di dimensioni maggiori.** I dischi concepiti per elettroutensili di dimensioni maggiori non sono adatti per i maggiori numeri di giri degli elettroutensili più piccoli e potrebbero venire proiettati all'esterno.
 - **Qualora si utilizino 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 eccezive 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'elettroutensile direttamente sull'utilizzatore.
 - **Qualora il disco si inceppi, o se occorre interrompere un taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettroutensile 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'elettroutensile 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 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.
- **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 danni materiali.
 - **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, ad esempio perché viene rimossa la batteria, 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.
 - **Rimuovere gli utensili prima di trasportare l'elettroutensile.** 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.**
 - **Riporre gli utensili all'interno di edifici in locali asciutti, con temperatura uniforme e senza gelo.**
 - **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
 - **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
 - **Qualora si utilizino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria po-

trebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.

► **Utilizzare la batteria solo con articoli del produttore.**

Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.



Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua e umidità. Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.

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'elettroutensile è concepito per il taglio di metallo, pietra, plastica, materiali compositi e legno e per la sgrossatura di metalli senza l'utilizzo di acqua. Prestare attenzione ad utilizzare la cuffia di protezione corretta (vedi «Uso», Pagina 55).

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettroutensile nella pagina con rappresentazione grafica.

- (1) Freccia del senso di rotazione sulla carcassa
 - (2) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
 - (3) Interruttore di avvio/arresto
 - (4) Batteria^{a)}
 - (5) Tasto di sbloccaggio della batteria^{a)}
 - (6) Indicatore del livello di carica della batteria
 - (7) Cuffia di protezione per levigatura
 - (8) Mandrino portamola
 - (9) Impugnatura (superficie di presa isolata)
 - (10) Cuffia di protezione per taglio
 - (11) Vite di serraggio con rondella
 - (12) Mola da taglio^{a)}
 - (13) Chiave a brugola
- a) Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.

Dati tecnici

Levigatrice	GWS 12V-76	
Codice prodotto	3 601 JF2 0..	
Tensione nominale	V=	12

Levigatrice	GWS 12V-76	
Numero di giri a vuoto nominale ^{a)}	giri/min	19500
Diametro max. mola abrasiva	mm	76
Diametro dell'attacco	mm	10
Peso ^{b)}	kg	0,5
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento ^{c)} e per lo stoccaggio	°C	-20 ... +50
Batterie consigliate	GBA 12V...	
Caricabatteria consigliati	GAL 12... GAX 18...	

A) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-3 per la scelta degli utensili adatti. Il numero di giri a vuoto effettivo non può superare il numero di giri a vuoto nominale ed è pertanto inferiore.

B) Con cuffia di protezione per la levigatura (7) e vite di serraggio con rondella (11), senza batteria (per informazioni sul peso della batteria, consultare il sito www.bosch-professional.com)

C) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

I valori possono variare a seconda del prodotto ed essere soggetti a condizioni di impiego e ambientali. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.bosch-professional.com/wac.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN IEC 62841-2-3.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di 78 dB(A). Grado d'incertezza K = 3 dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni acustiche!**

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_F (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a EN IEC 62841-2-3:

Levigatura di superfici (sgrossatura):

$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s²),

$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2$ (K = 70 m/s²)

Troncatura: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s²),

$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2$ (K = 19 m/s²)

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 pensanti 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 elettroutensili. 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'elettroutensile; qualora, tuttavia, l'elettroutensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente-

te 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'elettroutensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Batteria

Bosch vende elettroutensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettroutensile è compresa una batteria, leggere quanto riportato sulla confezione.

Ricarica della batteria

► **Utilizzare esclusivamente i caricabatterie indicati nei dati tecnici.** Soltanto questi caricabatterie sono adatti alle batterie al litio utilizzate nell'elettroutensile.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricarcarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Introduzione della batteria

Spingere la batteria carica nell'apposito alloggiamento, sino a farlo scattare udibilmente in posizione.

Rimozione della batteria

Per rimuovere la batteria, premere i tasti di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

Indicatore del livello di carica della batteria

I 3 LED verdi dell'apposito indicatore indicano il livello di carica della batteria. L'indicatore del livello di carica si illumina per soli 3 s dopo l'accensione.

LED	Capacità
Luce fissa, 3 LED verdi	60–100%
Luce fissa, 2 LED verdi	30–60%
Luce fissa, 1 LED verde	5–30%
Luce lampeggiante, 1 LED verde	0–5%

Protezione contro il sovraccarico in funzione della temperatura

Se impiegato in modo conforme, l'elettroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di carico eccessivo, o qualora venga utilizzato oltre il campo di temperatura consentito per la batteria, il numero di giri viene ridotto oppure l'elettroutensile si disattiva. In caso di numero di giri ridotto, l'elettroutensile entra in funzione solamente al raggiungimento della temperatura consentita per la batteria o, in caso di cari-

co ridotto, nuovamente con il massimo numero di giri. In caso di disinserimento automatico, spegnere l'elettroutensile, lasciar raffreddare la batteria e riaccendere l'elettroutensile.

Indicatore per controllo della temperatura/protezione contro il sovraccarico

L'indicatore a LED rosso contribuisce a proteggere la batteria dal surriscaldamento e il motore dal sovraccarico.

Se l'indicatore a LED è acceso con **luce rossa fissa**, la temperatura della batteria è troppo elevata e l'elettroutensile si disattiva automaticamente.

- Spegnere l'elettroutensile.
- Lasciar raffreddare la batteria prima di proseguire a lavorare.

Se l'indicatore a LED **lampeggia** con luce **rossa**, l'elettroutensile è bloccato e si disattiva automaticamente.

Estrarre l'elettroutensile dal pezzo in lavorazione.

Non appena il blocco sarà stato eliminato, l'elettroutensile riprenderà il normale funzionamento.

Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

Conservare la batteria esclusivamente nel campo di temperatura fra -20 °C e 50 °C. Non lasciare la batteria all'interno dell'auto, ad es. nel periodo estivo.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria ricaricabile dovrà essere sostituita.

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Montaggio

Montaggio del dispositivo di sicurezza

► **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

Avvertenza: dopo una rottura della mola abrasiva durante il funzionamento, oppure in caso di danni ai dispositivi di alloggiamento sulla cuffia di protezione/sull'elettroutensile, l'elettroutensile 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

► **Durante la levigatura, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione (7).**

Cuffia di protezione per taglio

► **Durante il taglio, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione (10).**

► **Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.**

Montaggio della cuffia di protezione (vedere Fig. A)

Innestare la cuffia di protezione per taglio (10) su quella per levigatura (7), sino a far scattare saldamente in posizione quest'ultima.

Regolazione della cuffia di protezione (vedere Fig. A)

Ruotare la cuffia di protezione nella posizione desiderata e far scattare in posizione la cuffia di protezione. Tale operazione non richiede l'uso di attrezzi.

- **Regolare la cuffia di protezione (7) in modo da impedire proiezioni di scintille in direzione dell'operatore.**

Montaggio degli accessori di levigatura

► **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

► **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 (8) e tutte le parti da montare. Per fissare e sbloccare gli accessori di levigatura, spingere in avanti il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2), ruotando contemporaneamente sull'accessorio di levigatura, per bloccare il mandrino portamola.

► **Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettroutensile 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'elettroutensile (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 vite di serraggio con rondella fornita in dotazione (11) non è necessario utilizzare strati intermedi.

Per **rimuovere la mola abrasiva/la mola da taglio**, spingere in avanti il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2), ruotando contemporaneamente sulla mola abrasiva/sulla mola da taglio (12), per bloccare il mandrino portamola (8) (vedere Fig. B1).

Mediante una chiave a brugola (13), rimuovere la vite di serraggio con rondella (11) e prelevare la mola abrasiva/la mola da taglio (12) (vedere Fig. B2).

Per **fissare la mola abrasiva/la mola da taglio**, avvitare la vite di serraggio con rondella (11). Serrare la vite, utilizzando la chiave a brugola (13), fino a portarne la rondella a filo della mola abrasiva/della mola da taglio (12) (vedere Fig. B3).

Spingere quindi nuovamente in avanti il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2) (vedere Fig. B4).

- **Dopo il montaggio dell'utensile abrasivo, verificare prima dell'accessione 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.**

Accessori di levigatura ammessi

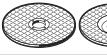
È consentito utilizzare tutti gli accessori di levigatura menzionati nelle presenti istruzioni d'uso.

Il numero di giri [giri/min] 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]		[giri/min]	[m/s]	
	D	b	s	d	a			
	76	6	-	10	-	19500	80	
	76	2	-	10	-	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Scelta della mola abrasiva/della mola da taglio

Accessorio di levigatura	Materiale
	Expert Carbide Multi Wheel Legno (con chiodi), plastica, PVC, materiali compositi, plexiglas, gesso, rame
	PRO Stainless Steel and Metal Acciaio inox, acciaio
	Expert Hard Ceramic Piastrelle, porcellana dura, grès porcellanato, ceramica

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'utilizzatore, 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). Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Provvedere ad una buona aerazione della postazione 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 nella postazione di lavoro.
Le polveri si possono incendiare facilmente.

Uso

Messa in funzione

Avvio/arresto

Per **mettere in funzione** l'elettroutensile, 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'elettroutensile, 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.

Indicazioni operative

- Prestare attenzione, qualora si realizzino intagli in pareti portanti: vedere il paragrafo «Avvertenze riguardo alla statica».
- Per il taglio di materiali da costruzione leggeri, attenersi alle disposizioni di legge e alle indicazioni del produttore del materiale.
- Serrare il pezzo in lavorazione, qualora il suo peso non consenta di posizionarlo in sicurezza.
- Non sollecitare l'elettroutensile al punto tale da comportarne l'arresto.
- Dopo un'elevata sollecitazione, lasciar funzionare a vuoto l'elettroutensile ancora per alcuni minuti, in modo da lasciarne raffreddare l'accessorio.
- Non utilizzare l'elettroutensile con un supporto per la troncatura.
- 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 sull'elettroutensile agirà una carica elettrostatica, l'apposito sistema elettronico integrato provvederà a spegnerlo.

Premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto (3) per riattivare l'elettroutensile.

Levigatura a sgrossare

- Per i lavori di sgrossatura, utilizzare sempre la cuffia di protezione per la levigatura (7).
- Mai utilizzare mole abrasive da taglio diritto per lavori di sgrossatura.
- Per i lavori di sgrossatura, la cuffia di protezione per il taglio (10) 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'elettroutensile, 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 (10).

Taglio del metallo

- Durante il taglio, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione (10). In caso di impiego della cuffia di protezione per la levigatura (7) 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 angolarla e di farla oscillare. Non frenare le mole da taglio in rallentamento esercitando una contropressione laterale.

L'elettroutensile andrà sempre condotto in controrotazione. In caso contrario, esso potrebbe uscire dal taglio in modo **in-controllato**.

Per il taglio di profili, oppure di tubi a sezione quadrata, si consiglia d'iniziare dalla sezione minore.

Taglio nella pietra

- Durante il taglio, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione (10).
- Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.
- Indossare una maschera di protezione contro la polvere.
- L'elettroutensile andrà impiegato esclusivamente per taglio a secco/levigatura a secco.

Per il taglio nella pietra, utilizzare preferibilmente una mola da taglio diamantata.

Qualora si taglino 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 tale caso, interrompere il taglio e lasciar 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 sia 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 (10).

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.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria. Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.
- Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.

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'elettroutensile.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettroutensili, batterie, accessori ed imballaggi non più impiegabili.



Non gettare elettroutensili e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi UE:

I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

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 aangeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **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.

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 beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, verminderd 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 Schroefsluitels, 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 vastklem-

men 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.

Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- ▶ **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- ▶ **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- ▶ **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsleuteling tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee.** Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen. Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- ▶ **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130 °C kan een explosie veroorzaken.
- ▶ **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of laden bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

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.

- **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

Veiligheidsaanwijzingen voor haakse slijpmachines

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor slijpen of doorslijpen:

- **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijp- 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 schuren, borstelen, polijsten of zagen van gaten 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: schuurlijfjes op schillers 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 slijddeeltjes of brokstukken van het werkstuk kan oppangen. 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 vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het snij-accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedraging.** Door aanraking met een spanningvoerende draad kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- **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 onbeheert 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 gebruiksprecedures 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 tegengestelde 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 slijpoppervlak van de in het midden verzonken schijven moet onder het vlak van de beschermlijp worden bevestigd.** Een verkeerd bevestigde schijf die bui-

ten het vlak van de beschermlijp 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 de aangegeven toepassingen. Voer bijvoorbeeld geen slijpwerkzaamheden uit met de vlakke kant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het slijpen met de rand; 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 snee 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 snee 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 sneed.** 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 "invallend slijpen" in bestaande muren of andere blinde zones.** De uitstekende 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 sneed en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf, wat kan resulteren in ernstig letsel.

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.

- ▶ **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.
- ▶ **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, b.v. door wegnemen van de accu.** 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.
- ▶ **Verwijder de accessoires vóór het transport van het elektrische gereedschap.** Op deze manier voorkomt u beschadigingen.
- ▶ **Gebonden (door)slijpschijven hebben een vervaldatum en mogen niet meer worden gebruikt, nadat deze datum is verstreken.**
- ▶ **Bewaar accessoires binnen in een droge, vorstvrije ruimte met een gelijkmatige temperatuur.**

▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkommen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.

▶ **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.

▶ **Door spitse voorwerpen, zoals b.v. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.

▶ **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.



Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, vuil, water en vocht. Er bestaat gevaar voor explosie en kortsluiting.

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 van metaal, steen, kunststof, samengestelde materialen, hout en voor het afbreken van metalen zonder gebruik van water. Daarbij moet worden gelet op het gebruik van de juiste beschermkap (zie „Gebruik“, Pagina 63).

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Draairichtingpijl op machinehuis
- (2) Blokkeerknop uitgaande as
- (3) Aan/uit-schakelaar
- (4) Accu^{a)}
- (5) Accu-ontgrendelingstoets^{a)}
- (6) Accu-oplaadaanduiding
- (7) Beschermkap voor slijpen
- (8) Slijpas
- (9) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (10) Beschermkap voor doorslijpen
- (11) Spanschroef met ring
- (12) Doorslijpschijf^{a)}

(13) Binnenzeskantsleutel

a) Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Slijper	GWS 12V-76	
Productnummer	3 601 JF2 0..	
Nominale spanning	V=	12
Nominaal onbelast toerental ^{A)}	min ⁻¹	19500
Max. slijpschijfdiameter	mm	76
Opnamediameter	mm	10
Gewicht ^{B)}	kg	0,5
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +35
Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik ^{C)} en bij opslag	°C	-20 ... +50
Aanbevolen accu's	GBA 12V...	
Aanbevolen oplaadapparaten	GAL 12...	GAX 18...

A) Nominaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-3 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke onbelaste toerental mag het nominale onbelaste toerental niet overschrijden en is daarom lager.

B) Met beschermkap (**7**) en spanschroef met ring (**11**), zonder accu (het gewicht van de accu is te vinden op www.bosch-professional.com)

C) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

Waarden kunnen afhankelijk van product variëren en onderhevig zijn aan toeappings- en omgevingsvooraarden. Meer informatie vindt u op www.bosch-professional.com/wac.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemmissiwaarden bepaald conform

EN IEC 62841-2-3.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **78 dB(A)**. Onzekerheid K = 3 dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag een gehoorbescherming!**

Trillingswaarden a_h (continue trillingen), p_F (herhaalde schocktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-3:**

Slijpen aan de oppervlakte (afbramen):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Doorlijpen: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Het slijpen van dunner platen of andere gemakkelijk trillende materialen met een groot oppervlak kan leiden tot een geluidsemmissiwaarde die tot wel 15 dB hoger is. Door geschikte zware dempingsmatten kan de verhoogde geluidsemmissie 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 geluidsemmissie.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemmissiwaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook ge-

schikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemmissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemmissiwaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvolledige onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemmissiwaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemmissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemmissies 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 geluidsemmissies 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.

Accu

Bosch verkoopt accugereedschap ook zonder accu. Of bij de levering van uw elektrische gereedschap een accu inbegrepen is, kunt u zien op de verpakking.

Accu opladen

► **Gebruik alleen de in de technische gegevens vermelde oplaadapparaten.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte Li-Ion-accu.

Anwijzing: lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Accu plaatsen

Schuif de geladen accu in de accuhouder tot deze is vastgeklikt.

Accu verwijderen

Voor het verwijderen van de accu drukt u op de accu-ontgrendelingstoetsen en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

Accu-oplaadaanduiding

De 3 groene LED's van de accu-oplaadaanduiding geven de laadtoestand van de accu aan. De oplaadaanduiding brandt slechts 3 seconden na het inschakelen.

LED	Capaciteit
Permanent licht 3 × groen	60–100 %
Permanent licht 2 × groen	30–60 %
Permanent licht 1 × groen	5–30 %

LED	Capaciteit
Knipperlicht 1 × groen	0–5 %

Temperatuurafhankelijke overbelastingsbeveiliging

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij te sterke belasting of het verlaten van het toegestane accutemperatuurbereik wordt het toerental gereduceerd of het elektrische gereedschap schakelt uit. Bij gereduceerd toerental loopt het elektrische gereedschap pas na het bereiken van de toegestane accutemperatuur of bij verminderde belasting opnieuw met maximaal toerental. Bij automatische uitschakeling schakelt u het elektrische gereedschap uit, laat u de accu afkoelen en schakelt u het elektrische gereedschap weer in.

Aanduiding voor temperatuurbewaking/ overbelastingsbeveiliging

De rode LED-aanduiding helpt u om de accu tegen oververhitting en de motor tegen overbelasting te beschermen.

Als de LED-aanduiding **permanent rood** brandt, dan is de temperatuur van de accu te hoog en het elektrische gereedschap schakelt automatisch uit.

- Schakel het elektrische gereedschap uit.
- Laat de accu afkoelen voordat u verder werkt.

Knippert de LED-aanduiding **rood**, dan is het elektrische gereedschap geblokkeerd en schakelt automatisch uit.

Trek het elektrische gereedschap uit het werkstuk.

Zodra de blokkering verholpen is, werkt het elektrische gereedschap verder.

Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaar de accu alleen bij een temperatuur tussen –20 °C en 50 °C. Laat de accu bijvoorbeeld in de zomer niet in de auto liggen.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

Montage

Veiligheidsvoorziening monteren

► **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

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 gebruiksadvies“.

Beschermkap voor slijpen

► **Gebruik bij het slijpen altijd de beschermkap voor slijpen (7).**

Beschermkap voor doorslijpen

► **Gebruik bij het doorslijpen altijd de beschermkap voor doorslijpen (10).**

► **Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.**

Beschermkap monteren (zie afbeelding A)

Steek de beschermkap voor doorslijpen (10) op de beschermkap voor slijpen (7) tot deze stevig vastklikt.

Beschermkap instellen (zie afbeelding A)

Draai de beschermkap in de gewenste positie en klik de beschermkap vast. Hiervoor is geen gereedschap nodig.

► **Stel de beschermkap (7) zodanig in dat er geen vonken in de richting van de gebruiker vliegen.**

Slijpgereedschap monteren

► **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

► **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.

Reinig de slijpas (8) en alle te monteren delen.

Voor het bevestigen of losmaken van slijpaccessoires schuift u de blokkeerknop uitgaande as (2) naar voren en draait u tegelijkertijd aan het slijpaccessoire 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 opnamefles passen. Gebruik geen adaptors 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 spanschroef met onderlegring (11) is het gebruik van tussenlagen niet nodig.

Voor het **losmaken van de (door)slijpschijf** schuift u de blokkeerknop uitgaande as (2) naar voren en draait tegelijkertijd aan de (door)slijpschijf (12) om de slijpas (8) vast te zetten (zie afbeelding B1).

Verwijder met de binnenzeskantsleutel (13) de spanschroef met onderlegring (11) en verwijder de (door)slijpschijf (12) (zie afbeelding B2).

Voor het **bevestigen van de (door)slijpschijf** schroeft u de spanschroef met onderlegering (11) erin. Draai de schroef met de binnenzeskantsleutel (13) zover vast dat de onderlegering van de schroef glad tegen de (door)slijpschijf (12) ligt (zie afbeelding B3).

Schuif de blokkeerknop uitgaande as (2) vervolgens weer terug (zie afbeelding B4).

► **Controleer na de montage van het slijpgereedschap en vóór het inschakelen van het slijpgereedschap correct is gemonteerd en vrij kan draaien. Controleer of het slijpgereedschap de beschermkap of andere delen niet raakt.**

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]			[min ⁻¹]	[m/s]
	D	b	s	d	a			
	76	6	—	10	—	—	19500	80
	76	2	—	10	—	—	19500	80
	76	3	10	10	> 0	—	19500	80

(Door)slijpschijf kiezen

Slijpaccessoire	Materiaal
	Expert Carbide Multi Wheel Hout (met spijkers), kunststof, PVC, samengestelde materialen, acrylglas, gips, koper
	PRO Stainless Steel and Metal Roestvrij staal, staal
	Expert Hard Ceramic Tegels, hard porselein, fijn steen-goed, keramiek

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de luchtwegen van 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 toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

- 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

Ingebruikname

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.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Voorzichtig bij het maken van sleuven in dragende muren, zie gedeelte „Aanwijzingen m.b.t. statica“.**
- **Neem bij het doorslijpen van licht bouwmateriaal de wettelijke bepalingen en aanbevelingen van de materiaalfabrikanten in acht.**
- **Klem het werkstuk vast, wanneer dit niet door het eigen gewicht veilig ligt.**
- **Belast het elektrische gereedschap niet zo sterk dat het tot stilstand komt.**
- **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. Als het elektrische gereedschap elektrostatisch wordt opgeladen, dan schakelt de ingebouwde elektronica het elektrische gereedschap uit. Druk opnieuw op de aan/uit-schake-

laar (3) om het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen.

Afbraamwerkzaamheden

- **Gebruik bij het afbraamen altijd de beschermkap voor slijpen (7).**
- **Gebruik nooit doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.**
- **Bij het afbraamen kan de beschermkap voor doorslijpen (10) tegen het werkstuk stoten en resulteren in verlies van de controle over de machine.**

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 toegelaten zijn, moet de beschermkap voor doorslijpen (10) worden gebruikt.

Metaal doorslijpen

- **Gebruik bij het doorslijpen altijd de beschermkap voor doorslijpen (10).** Bij het gebruik van de beschermkap voor slijpen (7) 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 altijd de beschermkap voor doorslijpen (10).**
- **Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.**
- **Draag een stofmasker.**
- **Het elektrische gereedschap mag alleen voor droog snijden/slijpen worden gebruikt.**

Gebruik voor het doorslijpen van steen bij voorkeur een diamantdoorslijpschijf.

Bij het doorslijpen van zeer harde materialen, bijv. beton met een hoog kiezelgehalte, kan de diamantdoorslijpschijf oververhit raken en daardoor beschadigd worden. Een krans van vonken rond de diamantdoorslijpschijf geeft dit duidelijk aan.

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 geworden diamantdoorslijpschijf. U kunt deze weer slijpen door kort werken in abrasief materiaal, bijv. kalkzandsteen.

Doorschijpen van andere materialen

- **Gebruik bij het doorslijpen van materialen als kunststof, samengestelde materialen enz. met gebonden doorslijpschijven of Carbide Multi Wheel-doorschijven altijd de beschermkap voor doorslijpen (10).**

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.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**
Bewaar en behandel de accessoires zorgvuldig.

Klantenservice en gebruiksaadvies

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantieverlengingen is te vinden op de laatste pagina.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze gerecycled worden.



Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevarenlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

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 (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrift) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ Hold arbejdsmrådet rent og godt oplyst. Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ Brug ikke el-værktøjet i eksplorationsfarlige 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 holder væk fra arbejdsmrådet, når el-værktøjet er i brug. Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt. Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for 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 medicamenter eller euforiserende stoffer. Få sekunders opmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller. Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikret fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse ned sætter 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 sluttet 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 sikker, 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 hånd og tejl væk fra dele, der bevæger sig. Dele, der er i bevægelse, kan gibe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hård.
- ▶ 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 øjeblikks 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 gennemlaest disse instrukser, benytte el-værktøjet. El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukynlige 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 ueheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ Sørg for, at skære værktøjer er skarpe og rene. Omhyggeligt vedligeholdte skære værktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ Brug el-værktøj, tilbehør, indsats værktøj 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 gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt. Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikert, hvis der sker noget uventet.

Omhygget omgang med og brug af akku-værktøj

- ▶ **Oplad kun batterier i ladeapparater, der er anbefalet af producenten.** Et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- ▶ **Brug kun batterier, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Batterier, der ikke benyttes, må ikke komme i berøring med metaldele såsom kontorclips, mønter, nøgler, sørn, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- ▶ **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der slippe væske ud af batteriet - undgå kontakt.** Hvis det alligevel skulle ske, skyldes med vand. **Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ **Brug ikke batterier eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede batterier kan reagere uforudsigligt og forårsage brand, ekspllosion eller fare for personskade.
- ▶ **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre ekspllosion.
- ▶ **Følg alle instruktioner for opladning.** Batteriet må ikke oplades ved temperaturer uden for det område, der er angivet i instruktionerne. Forkert opladning eller opladning ved temperaturer uden for det angivne område kan medføre skader på batteriet og forøge brandfare.

Service

- ▶ **Sorg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ **Beskadigede batterier må aldrig repareres.** Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

Sikkerhedsforskrifter for vinkelsliber

Almindelige sikkerhedsforskrifter vedrørende slibning eller tilskæring:

- ▶ **Dette el-værktøj er beregnet til slibning 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 pudsnings, stålborstning, polering eller hulskæring bør 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.** Så-

danne 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 mærkekapacitet.** Tilbehør i forskellig 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 efterset for skader, eller der skal monteres ubeskadiget tilbehør. Når tilbehøret er efterset og monteret, skal el-værktøjet køre med maksimal hastighed uden belastning i et 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 arbejdsgivningsopgaver. 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 arbejdsmrådet.** Alle, der befinner sig inden for arbejdsmrådet, skal bære personlige værnemidler. Fragmenter af arbejdsemner eller defekt tilbehør kan blive kastet ud og forårsage skader, også på afstand af arbejdsmrådet.
- ▶ **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte kabler.** Ved kontakt med en strømførende ledning kan blottede metaldele på el-værktøjet også blive strømførende, så du risikerer at få stød.
- ▶ **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-værktøj, 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 brugerens 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-værktøjet, 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 sikker at bruge dem.
- **Slibefladen 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.
- **Skærmens 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.** Skærmens 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 alvorlig 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 arbejdspunktet, 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 vandrør, 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.

Ekstra sikkerhedsanvisninger



Brug sikkerhedsbriller.



Beskyttelsesskærmen må ikke bruges til skæring. Med en egnat forsats kan beskyttelsesskærmen bruges til skæring.

- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningssledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til ekspløsion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- **Rør ikke ved slike og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.
- **Frigør start-stop-kontakten, og stil den på stop, når strømforsyningen afbrydes (f.eks. ved udtagning af akku'en).** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.
- **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- **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.**
- **Opbevar indsatsværktøjerne indendørs på et tørt og frostfrit sted med jævn temperatur.**
- **Beskadiges akku'en, eller bruges den forkert, kan der sive damp ud. Akku'en kan antændes eller eksplødere.** Tilfør frisk luft, og sog læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- **Akku'en må ikke ændres eller åbnes.** Fare for kortslutning.
- **Akku'en kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. sør eller skruetrækere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akku'en kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.

► **Brug kun akku'en i produkter fra producenten.** Kun på denne måde beskyttes batteriet mod farlig overbelastning.



Beskyt akku'en mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, snavs, vand og fugtighed). Der er risiko for ekspløsion og kortslutning.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholderes 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 skæring af emner i metal, sten, plast, kompositmaterialer og træ samt til skrubning af metaler uden brug af vand. Sørg for at anvende den korrekte beskyttelsesskærm (se "Brug", Side 71).

Illustrerede komponenter

Numereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

- (1) Retningspil på huset
- (2) Spindellåseknap
- (3) Tænd/sluk-knap
- (4) Akku^{a)}
- (5) Akku-oplæsningsknap^{a)}
- (6) Akku-ladetilstandsindikator
- (7) Beskyttelsesskærm til slibning
- (8) Slibespindel
- (9) Håndgreb (isoleret grebsflade)
- (10) Beskyttelsesskærm til skæring
- (11) Spændeskruer med skive
- (12) Skæreskive^{a)}
- (13) Unbrakonøgle

a) Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Slibemaskine	GWS 12V-76	
Varenummer	3 601 JF2 0..	
Nominel spænding	V=	12
Nominelt omdrejningstal, ubela- stet ^{A)}	o/min	19500
Maks. slibeskivediameter	mm	76
Holediameter	mm	10
Vægt ^{B)}	kg	0,5

Slibemaskine		GWS 12V-76
Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning	°C	0 ... +35
Tilladt omgivelsestemperatur ved drift ^{c)} og ved opbevaring	°C	-20...+50
Anbefaede akkuer		GBA 12V...
Anbefaede ladere		GAL 12... GAX 18...

- A) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-3 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal uden belastning må ikke overskride det nominelle omdrejningsstal uden belastning og er derfor lavere.
- B) Med beskyttelseskærm (7) og spændeskrue med skive (11), uden akku (akkus vægt fremgår af www.bosch-professional.com)
- C) begrænset ydelse ved temperaturer < 0 °C

Værdierne kan varierer afhængigt af produktet samt anvendelses- og miljøbetegnelserne. Du kan finde flere oplysninger under www.bosch-professional.com/wac.

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-3**.

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **78 dB(A)**. Usikkerhed K = 3 dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Vibrationsværdier a_h (kontinuerlige vibrationer), p_f (gentagne stödvibrationer) og usikkerhed K bestemt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:

Overfladeslibning (skrubning):

$$a_{h, AG} = \mathbf{13,5 \text{ m/s}^2} \quad (K = \mathbf{1,5 \text{ m/s}^2})$$

$$p_{F, AG} = \mathbf{504 \text{ m/s}^2} \quad (K = \mathbf{70 \text{ m/s}^2})$$

Slibeskiveskæring: $a_{h, CO} = \mathbf{6,6 \text{ m/s}^2}$ ($K = \mathbf{1,5 \text{ m/s}^2}$),
 $p_{F, CO} = \mathbf{199 \text{ m/s}^2}$ ($K = \mathbf{19 \text{ m/s}^2}$)

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 egne daempningsmåter. Der skal tages højde for den forhøjede støjemission ved vurderingen af risikoen ved støjvældsen 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 elværktøj 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 arbejdstsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værkøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligehol-

delse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Akku

Bosch sælger også akku-værktøjer uden akku. Om der følger en akku med din leverance fremgår af emballagen.

Opladning af akku

► **Brug kun de ladeaggregater, der fremgår af de tekniske data.** Kun disse ladeaggregater er afstemt i forhold til den Li-ion-akku, der bruges på dit el-værktøj.

Bemærk! Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

Isætning af akku

Skub den opladede akku ind i akkuholderen, så den går hørbart i indgreb.

Utdragning af akku

Akkuen tages ud ved at trykke på akku-oplåsningsknappen og trække akkuen ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

Akku-ladetilstandsindikator

De 3 grønne lysdiode i akku-ladetilstandsindikatoren viser akkuenes ladetilstand. Ladetilstandsindikatoren lyser kun 3 sek., efter at der er tændt.

LED	Kapacitet
Konstant lys 3 × grøn	60–100 %
Konstant lys 2 × grøn	30–60 %
Konstant lys 1 × grøn	5–30 %
Blinkende lys 1 × grøn	0–5 %

Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Hvis belastningen bliver for stor, eller det tilladte temperaturområde overskrides, reduceres omdrejningstallet, eller el-værktøjet slukker. Når omdrejningstallet er reduceret, kører el-værktøjet først med fuldt omdrejningstal, når det tilladte batteritemperaturområde er nået, eller belastningen er reduceret. Ved automatisk frakobling slukker da el-værktøjet, lader akkuen køle af og tænder el-værktøjet igen.

Visning for temperaturowervågning/overbelastningsbeskyttelse

Den røde LED-lampe hjælper dig med at beskytte akkuen mod overophedning og motoren mod overbelastning.

Hvis LED-lampen lyser **rødt hele tiden**, er akkuenes temperatur for høj, og el-værktøjet standser automatisk.

– Sluk el-værktøjet.

– Lad akkuen køle af, før du arbejder videre.

Hvis LED-lampen **blinker rødt**, er el-værktøjet blokeret og slukker automatisk.

Træk el-værktøjet ud af emnet.

Så snart blokeringen er afhjulpet, arbejder el-værktøjet videre.

Henvisninger til optimal håndtering af akku'en

Beskyt akku'en mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akku'en i et temperaturområde fra -20 °C til 50 °C. Opbevar ikke akku'en i bilen f.eks. om sommeren.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

Montering

Montering af beskyttelsesanordning

- Tag akku'en ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værkøjsskift, etc.).

Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

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

- Brug altid beskyttelsesskærm til slibning (7).

Beskyttelsesskærm til skæring

- Brug altid beskyttelsesskærm til skæring ved skæring (10).
- Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.

Montering af beskyttelsesskærm (se billede A)

Sæt beskyttelsesskærm til skæring (10) på beskyttelseskærmen til slibning (7), indtil den går i indgreb.

Indstilling af beskyttelsesskærm (se billede A)

Drej beskyttelsesskærmen til den ønskede position, og lad den gå i indgreb. Det er ikke nødvendigt at bruge værktøj.

- Indstil beskyttelsesskærm (7), så betjeningspersonen ikke udsættes for gnistragn.

Montering af slibeværktøj

- Tag akku'en ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værkøjsskift, etc.).

Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

- Rør ikke ved slike- og skæreskiverne, før de er kølet af. Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.

Rengør slibespindlen (8) og alle dele, der skal monteres.

For at spænde eller løse slibeværktøjet skal du skubbe spindellåseknappen (2) fremad og samtidig dreje på slibeværktøjet, så slibespindlen låses.

- Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille. Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Slike-/skæreskive

Vær opmærksom på slikeværktøjernes dimensioner. Huldiameteren skal passe til holdeflangen. Brug hverken adaptere eller reduktionsstykker.

Sørg ved anvendelse af diamantskæreskiver for, at retningspilen på diamantskæreskiven og el-værktøjets omdrejningsretning (se retningspil på huset) stemmer overens.

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Bemærk: Hvis du monterer slike- eller skæreskiver i kompositmateriale ved hjælp af den medfølgende spændeskru med skive (11), er det ikke nødvendigt at anvende mellem-lag.

For at **lösne slike-/skæreskiven** skal du skubbe spindellåseknappen (2) fremad og samtidig dreje slike-/skæreskiven (12), så slibespindlen (8) låses (se billede B1).

Brug unbrakonøglen (13) til at fjerne spændeskru og skive (11), og tag slike-/skæreskiven (12) af (se billede B2).

For at **fastgøre slike-/skæreskiven** skal du iskrue spændeskru og skive (11). Spænd skruen med unbrakonøglen (13), så skiven til skruen ligger helt an mod slike-/skæreskiven (12) (se billede B3).

Skub derefter spindellåseknappen (2) tilbage igen (se billede B4).

- Når slikeværktøjet er monteret, kontrolleres det for korrekt montering og at det kan bevæges frit, før el-værktøjet tændes. Sørg for, at slikeværktøjet ikke rager imod beskyttelseskappen eller andre dele.

Tilladte slikeværktøjer

Du kan bruge alle slikeværktøjer, der er nævnt i denne betjeningsvejledning.

Det tilladte omdrejningstal [o/min] eller periferihastigheden [m/s] for de benyttede slikeværktøjer skal som minimum modsvarer angivelserne i den efterfølgende tabel.

Overhold derfor det/den tilladte **omdrejningstal/periferihastighed** på slikeværktøjets etiket.

maks. [mm]	[mm]						
D	b	s	d	a	[o/min]	[m/s]	
	76	6	-	10	-	19500	80
	76	2	-	10	-	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Valg af slike-/skæreskive

Slikeværktøj	Materiale
	Expert Carbide Multi Wheel

Slibeværktøj	Materiale
PRO Stainless Steel and Metal	akrylglas, gips, kobber Specialstål, stål
Expert Hard Ceramic	Fliser, hård porcelæn, fint stentøj, keramik

Støv-/spånudsugning

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 åndedrætssygdomme hos brugerne eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestov gælder som kræfftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
 - Det anbefales at bære åndevarn 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

Ibrugtagning

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 sliveværktøjet før brug. Sliveværktøjet 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 sliveværktøjer.** Beskadigede sliveværktøjer kan gå i stykker og forårsage skader.

Arbejdsvejledning

- **Forsigtig ved slidsning i bærende vægge, se afsnittet "Oplysninger om statik".**
- **Sørg for at overholde de gældende love og materialeproducenternes anbefalinger ved skæring af lette byggematerialer.**
- **Fastspænd emnet, hvis det ikke ligger sikkert på grund af sin egenvægt.**
- **Belast ikke el-værktøjet så meget, at det kommer til stilstand.**

- **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 slike- og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.

Hvis el-værktøjet lades op med elektrostatisk energi, afbrydes el-værktøjet af den indbyggede elektronik. Tryk på tænd/sluk-kontakten (3) en gang til for at tage el-værktøjet i brug igen.

Skrubslibning

- **Brug altid beskyttelsesskærmen til slibning ved skrubslibning (7).**
- **Anvend aldrig skæreskiver til skrubslibning.**
- **Ved skrubslibning kan beskyttelsesskærmen til skæring (10) støde mod emnet, så du mister kontrolen over værkøjet.**

Med en hældningsvinkel på 30° til 40° opnår du det bedste arbejdsværdi 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, der både er godkendt til skæring og til slibning, skal beskyttelsesskærmen til skæring (10) anvendes.

Skæring af metal

- **Brug altid beskyttelsesskærmen til skæring ved skæring (10).** Ved brug af beskyttelsesskærmen til slibning (7) til skærearbejde med skæreskiver i komposit er der øget risiko for gnistdannelse samt udsligning 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

- **Brug altid beskyttelsesskærmen til skæring ved skæring (10).**
- **Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.**
- **Brug beskyttelsesmaske.**

► **El-værktøjet må kun anvendes til tørskæring/tørslibning.**

Brug så vidt muligt en diamantskæreskive til overskæring af sten.

Ved skæring af særligt hårde materialer, f.eks. beton med højt kiselindhold, kan diamantskæreskiven blive overophedet og derved tage skade. En gnistkrans, der løber med diamantskæreskiven, er et tydeligt tegn herpå.

I så fald skal du afbryde skærearbejdet og lade diamantskæreskiven køre kort tid i tomgang ved det højeste omdrehningstal 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 slybe den igen ved at udføre korte snit i et slybende materiale, f.eks. kalksandsten.

Skæring af andre materialer

- **Vel skæring af materialer som plast, kompositmateriale etc. med skæreskiver i komposit eller Carbide Multi Wheel-skæreskiver skal du altid anvende beskyttelsesskærmen til skæring (10).**

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.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værkøjsskift, etc.). Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

Du finder linket til vores servicecentre og garantibetingelser på sidste side.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Bortskaffelse

El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaf-fald!

Gælder kun i EU-lande:

Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamlingsseparerat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaftelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte 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 följs 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 (sladdlös).

Arbetsplatsäkerhet

- **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns bränbara 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

- **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktygetet 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 uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskador.

- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är främkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till näströmmen kan ulycka uppstå.

- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** 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 elverktyget 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 ignorera verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom brådkedlen av en sekund.

Korrekta användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget.** 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 elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oätkomliga för barn.** Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen 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 elverktygets funktion påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget 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 elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar.** Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten. Om elverktyget 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.

Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.

- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- ▶ **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- ▶ **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- ▶ **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktorisrade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsvarningar för vinkelclip

Gemensamma säkerhetsvarningar för grovslipning och kapning:

- ▶ **Detta elverktyg är avsett att fungera som en slipmaskin eller kapmaskin. Observera alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följs kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
- ▶ **Detta elverktyg får inte användas för exempelvis slipning, stålborstning, polering eller håltagning.** Arbeten som elverktyget 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 specificeras 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 elverktyget.** 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 elverktygets fäste.** Tillbehör som inte passar elverktygets 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 slipskviora 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 tillbehörets 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 bärja skyddsvisir eller (tättslutande) skyddsglasögon. Allt efter behov ska du bärja skyddsmask, hörsskydd, handskar och verkstadsförkläde som kan stoppa små fragment av slipmedel eller arbetsmaterialet.** 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 bärja personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
 - ▶ **Håll endast elverktyget i de isolerade griptyorna när du utför ett arbete där skärtillbehören kan komma i kontakt med dolda kablar.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
 - ▶ **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.** Oavskilt 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 blockeringsreaktion vid punkten för riktningsväxling 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. Slipskvior 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 stödhanttaget, 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 träsideri, 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 nedräckningen 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 fastsatt 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 oskadda hjulflänsar med rätt storlek och form för hjulet du valt.** Korrekt hjulflänsar 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 korrigera orsaken till att skivan fastnar.
- ▶ **Starta inte om skärningen i arbetsstycket.** Låt hjulet nå full hastighet och utför sedan snitten 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 skärlinjen och nära kanten på arbetsstycket på hjulets båda sidor.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskärning 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.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

Använd skyddsglasögon.



Skyddshuven får inte användas för kapning.
Med lämplig tillsats kan skyddshuven även användas för kapning.

- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saksakad.

- ▶ **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

- ▶ **Lås upp till-/frånslagsbrytaren och ställ den i Från-läget om strömförsörjningen bryts t. ex. om batteriet tas bort.** Därigenom förhindras en okontrollerad start.

- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningssanordning eller ett skruvstycce hålls säkrare än med handen.

- ▶ **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.**

- ▶ **Förvara insatsverktygen inomhus, i ett torrt, tempererat och frostfritt utrymme.**

- ▶ **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor tråda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför friskluft och kontakta läkare vid besvärs. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.

- ▶ **Batteriet får inte öppnas eller ändras.** Detta kan leda till kortslutning.

- ▶ **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttere påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och röks, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.

- ▶ **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.

- 

Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbelästrälning, eld, smuts, vatten och fukt.
 Explosions- och kortslutningsrisk.

Produkt- och prestandabeskrivning

Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna



inte följs kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för kapning av metall, sten, plast, kompositmaterial, trä och för skrubbingen av metall utan användning av vatten. Se till att rätt skyddskåpa används (se „Drift“, Sidan 78).

Illustrerade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafisksidan.

- (1) Riktningspil på höljet
 - (2) Spindelläsknapp
 - (3) På-/av-strömbrytare
 - (4) Batteri^{a)}
 - (5) Batteriuppläsningsknapp^{a)}
 - (6) Indikerig batteristatus
 - (7) Skyddskåpa för slipning
 - (8) Slipspindel
 - (9) Handtag (isolerad greppytta)
 - (10) Skyddskåpa för kapning
 - (11) Spännskruv med bricka
 - (12) Kapskiva^{a)}
 - (13) Insexnyckel
- a) Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.

Tekniska data

Slipare	GWS 12V-76	
Artikelnummer	3 601 JF2 0..	
Märkspänning	V=	12
Uppmätt tomgångsvarvtal ^{a)}	v/min	19500
Max. slipskivediameter	mm	76
Fästets diameter	mm	10
Vikt ^{b)}	kg	0,5
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35
Tillåten omgivningstemperatur vid drift ^{c)} och vid lagring	°C	-20 ... +50
Rekommenderade batterier	GBA 12V...	

Slipare GWS 12V-76

Rekommenderade laddare	GAL 12...
	GAX 18...

- A) Uppmätt tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-3 för val av passande insatsverktyg. Det faktiska tomgångsvarvtalet får inte överskrida det uppmätta tomgångsvarvtalet och är därför lägre.
- B) Med skyddskåpa (7) och spännskruv med bricka (11), utan batteri (du hittar batteriets vikt under www.bosch-professional.com)
- C) begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C
Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde beräknat enligt **EN IEC 62841-2-3**.

Den A-viktade bullernivån för enheten är typiskt **78 dB(A)**. Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Bär hörselskydd!**

Vibrationsvärde a_h (kontinuerliga vibrationer), p_f (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-3**:

Ytslipning (skrubbing):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)},$$

$$p_{f,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 70 m/s}^2\text{)}$$

Kapslipning: $a_{h,C0} = 6,6 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)},$

$$p_{f,C0} = 199 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 19 m/s}^2\text{)}$$

Slipning av tunn plåt eller andra material med stor yta som lätt vibrerar kan leda till ett 15 dB högre bullermissionsvärde. Med hjälp av tunga dämpningsmattor kan bullernivån minskas. Ett högre bullermissionsvärde ska tas med i beräkningen både vid riskutvärdering för boller och vid val av lämpligt hörselskydd.

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normalerats 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 dock 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.

Batteri

Bosch säljer batteridrivna elverktyg även utan batteri. Om det ingår ett batteri i leveransen av ditt elverktyg kan du se på förpackningen.

Ladda batteriet

- **Använd endast de laddare som anges i tekniska data.**
Endast denna typ av laddare är anpassad till det lithium-jonbatteri som används i elverktyget.

Observera: lithiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

Sätta in batteriet

Skjut in det laddade batteriet i batterihållaren tills det sitter fast.

Borttagning av batteri

För att ta ut batteriet, tryck på uppläsningsknappen och dra ut batteriet. **Bruka inte våld.**

Indikering batteristatus

De tre gröna LED-lamporna för batteriets laddindikering visar batteristatus. Indikeringen för laddstatus lyser endast i 3 sekunder efter start.

LED	Kapacitet
Fast ljus 3 × grönt	60–100 %
Fast ljus 2 × grönt	30–60 %
Fast ljus 1 × grönt	5–30 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Temperaturberoende överbelastningsskydd

Elverktyget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för kraftig belastning eller om tillåtet batteritemperaturintervall inte beaktas reduceras varvtalen, eller elverktyget stängs av. Vid reducerat varvtal går elverktyget med fullt varvtal igen först då tillåten batteritemperatur har uppnåtts. Vid automatisk avstängning, stängs av elverktyget, låt batteriet svalna och slå på elverktyget igen.

Indikering för temperaturövervakning/ överbelastningsskydd

Den röda lysdioden hjälper dig att skydda batteriet mot överhettning och motorn mot överbelastning.

Om lysdioden lyser **fast rött** är batteriets temperatur för hög och elverktyget stängs av automatiskt.

- Stäng av elverktyget.
- Låt batteriet svalna innan du fortsätter arbetet.

Om lysdioden **blinker rött** är elverktyget blockerat och stängs av automatiskt.

Dra ut elverktyget ur arbetsstycket.

Så snart blockeringen har lossats arbetar elverktyget vidare.

Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batteriet får endast lagras inom ett temperaturområde mellan -20 °C till 50 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya. Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Montage

Montera skyddsanordning

- **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Anmärkning: Om slipskivan brustit under drift eller stödordningarna på spängskyddet/elverktyget skadas, måste berörda delar/elverktyget bytas ut eller för service skickas till kundtjänst. För adresser, se avsnittet "Kundtjänst och användningsrådgivning".

Skyddskåpa för slipning

- **Använd alltid skyddskåpan vid slipning (7).**

Skyddskåpa vid kapning

- **Använd alltid skyddskåpan för kapning (10) vid kapning.**
- **Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammuttsugning anordnas.**

Montera skyddskåpan (se bild A)

Skyddskåpan för kapning (10) monteras på skyddskåpan för slipning (7) så att den sitter ordentligt fast.

Ställa in skyddskåpan (se bild A)

Vrid skyddskåpan till önskad position så att den sitter ordentligt fast. Inga verktyg behövs.

- **Ställ in skyddskåpan (7) så att gnistor inte sprutas mot användaren.**

Montera slipverktyg

- **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

- **Rör inte slip- och kapskvorna innan de svalnat.**
Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

Rengör slipspindeln (8) och alla delar som ska monteras.

För att spänna eller lossa slipverktygen, skjut spindellåsknappen (2) framåt och vrid samtidigt slipmaskinen så att slipspindeln sitter ordentligt fast.

- **Tryck ned spindellåsknappen endast när slipspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

Slip-/kapningsskiva

Beakta slipverktygets mått. Håldiametern måste passa till upptagningsflänsen. Använd inga adaptrar eller reduceringsdelar.

Var vid användningen av diamantkapskivor noga med att vridriktningspilen på diamant-kapningsskivan och elverktygets vridriktning (se vridriktningspilen på kapslingen) stämmer överens.

Monteringen ordningsföld framgår av grafiksidan.

Observera: vid montering av bundna slip- eller kapskivor med hjälp av medföljande spännskruv med skiva (11) behövs inget mellanlager.

För att **lossa slip-/kapskivan**, skjut spindellåsknappen (2) framåt och vrid samtidigt slip-/kapskivan (12) så att slipspindeln (8) sitter ordentligt fast (se bild B1).

Använd en insexnyckel (13) för att ta bort spännskruven med bricka (11) och ta av slip-/kapskivan (12) (se bild B2).

För att **fästa slip-/kapskivan**, skruva in spännskruven med bricka (11). Dra åt skruven med insexnyckeln (13) så att brickan ligger an mot slip-/kapskivan (12) (se bild B3).

Skjut spindellåsknappen (2) tillbaka igen (se bild B4).

► **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.**

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]		[v/ min]	[m/s]		
	D	b	s	d	a			
	76	6	—	10	—	19500	80	
	76	2	—	10	—	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Välja slip-/kapskiva

Slipverktyg	Material
	Expert Carbide Multi Wheel Trä (med spik), plast, PVC, legeringar, akrylplast, gips, koppar
	PRO Stainless Steel and Metal Rostfritt stål, stål
	Expert Hard Ceramic Kakel, hårt porslin, granitkeramik, keramik

Damm-/spänutsugning

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 andningsbesvärs hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
 - Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2. Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.
- **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självständas.

Drift

Driftstart

In- och urkoppling

För **idrifttagning** av elverktyget 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** elverktyget 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 felfritt monterat och kunna rotera fritt. Utför en testköring på minst 1 minut utan belastning. Använd inte slipverktyg som är skadade, ojämna eller som vibrerar. Skadade slipverktyg kan gå sönder och orsaka skador.

Arbetsanvisningar

- **Var försiktig vid spärning i bärande väggar. Se avsnittet "Information om statiken".**
 - **Beakta lagstadgade bestämmelser och rekommendationer från materialtillverkaren vid kapning av lättviktsmaterial.**
 - **Spän upp arbetsstycket, såvida det inte ligger säkert på grund av sin egenvikt.**
 - **Belasta inte elverktyget så mycket att det stannar.**
 - **Om elverktyget används under hög belastning, låt det gå några minuter på tomgång för avkyllning av tillsatsverktyget.**
 - **Elverktyget får inte användas med ett kapbord.**
 - **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.
- Om elverktyget laddas upp elektrostatiskt stänger den inbyggda elektroniken av. Tryck en gång till på strömbrytaren (3) för att starta elverktyget igen.

Skrubbnings

- **Använd alltid skyddskåpan för slipning (7) vid skrubbslipning.**

- ▶ **Använd aldrig kapskivor för skrubbing.**
- ▶ **Vid skrubbslipning kan skyddskåpan för kapning (10) stöta mot arbetsmaterialet och leda till kontrollförlust.**

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 tillätna för både kapning och slipning näste skyddshuven för kapning (10) användas.

Kapning av metall

- ▶ **Använd alltid skyddskåpan för kapning (10) vid kapning.** Vid användning av skyddskåpan för slipning (7) 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.

Elverktyget måste alltid föras med motrotation. Annars föreligger risk för att den trycks ut ur kapningen **okontrollerat**.

Vid kapning av profiler och fyrkantsrör är det bäst att sätta an där diametern är som minst.

Kapning av sten

- ▶ **Använd alltid skyddskåpan för kapning (10) vid kapning.**
- ▶ **Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammutsugning anordnas.**
- ▶ **Bär dammskyddsmask.**
- ▶ **Elverkyget får endast användas för torrkapning/torsslipning.**

Använd för kapning av stenmaterial lämpligast en diamantkapskiva.

Vid kapning av speciellt hårdare material, t.ex. speciellt hård betong med hög kiselhalt så kan diamant-kapningsskivan överhettas och därmed skadas. En gnistkrans som roterar kring diamantkapskivan är ett tydligt tecken på överhettning. Avbryt i detta fall kapningen och låt diamantkapskivan gå en kort tid på högsta varvtal på tomgång för att kyla den.

Om avverkningsgraden avtar märkbart och en gnistbildning syns runtom så är det ett tecken på att diamant-kapningsskivan blivit slös. 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 (10).**

Information om statiken

För skåror i bärande väggar föreligger ladsspecifika regler. Dessa föreskrifter skall iakttas. Rådgör innan arbetet med

ansvariga statiker, arkitekter eller den ansvariga byggleddningen.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska

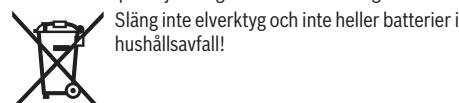
Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Avfallshantering

Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövärtigt sätt för återvinning.



Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövärtigt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnena som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdeelse 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

- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske 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 uoppmerksamhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utsiktet 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 skrunokler 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.** Derved 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 støvavugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavugs 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 brøkdel 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 stopselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillingar 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 nøyde 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 arbeidet 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.

Bruk og pleie av batteridrevne verktøy

- ▶ **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskader og brannfare.
- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaklene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken.** Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.

Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.

- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøys sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør verdihold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsanvisninger for vinkelslipere

Sikkerhetsanvisninger for sliping og kapping:

- ▶ **Dette elektroverktøyet er beregnet brukt som slipemaskin eller kappeverktøy. 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 pussing, stålborsting, polering eller hullskjæring 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 verktøyprodusenten.** 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 verktøyprodusenten.** Selv om det går an å feste tilbehøret til elektroverktøyet, betyr ikke dette at det er trygt å bruke det.
- ▶ **Det nominelle tutallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumstutallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle tutallet, kan gå i stykker og sprenges.
- ▶ **Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.** Tilbehør Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.med feil dimensjon kan ikke beskyttes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.
- ▶ **Dimensjonene til tilbehørsfestet må passe til dimensjonene til elektroverktøyets festedeler.** Tilbehør som ikke passer til festesystemet på elektroverktøyet, vil kjøre ujevt 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 sliperakkener 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 tilskuerer 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 støvmasker, 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 grepplatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger.** Berøring av en strømførende ledning kan gjøre eksponerte metalldeler på elektroverktøyet strømførende og gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **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.** Utilskilt 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 antennelige 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 fasthekting av en slipeskive, slipetallerken, børste eller annet tilbehør. Fastklemming eller fasthekting 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 hektes seg fast.

- **Vær ekstra forsiktig når du arbeider med hjørner, skarpe kanter osv. Unngå brå stopp og fasthekting 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 omkretsdifferanse 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 vernedekselet 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 vernedekselets flate.** En feilmontert slipeskive som rager ut over kanten av vernedekselets flate, kan ikke beskyttes tilstrekkelig.

- **Venedekselet må festes godt til elektroverktøyet og plasseres slik at det gir maksimal sikkerhet, dvs. at minst mulig av slipeskiven er eksponert mot operatøren.** Vernedekselet 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 periferislipping. Hvis det legges trykk mot sidene på disse skivene, kan dette føre til at de splinters.

- **Bruk alltid uskadde skiveflenser i riktig dimensjon og form til den valgte slipeskiven.** Riktige skiveflenser støter 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 brekke.

- **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 forsök å kappe for dypt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller blokering 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 korrigér eventuelle feil for å eliminere årsaken til blokeringen 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 vegg 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 farene for vridning eller fasthekting av skiven i kuttet og øker farene for tilbakeslag eller at skiven brekker, noe som kan føre til alvorlige personskader.

Ekstra sikkerhetsanvisninger

Bruk vernebriller.



Vernedekselet må ikke brukes ved kapping.
Med en egnet forsats kan vernedekselet også brukes ved kapping.

► **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassleddning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannleddning kan føra til personskader.

► **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, f.eks. når batteriet fjernes.** På den måten hindrer du at verktøyet starter igjen.

► **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnsnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

► **Fjern innsatsverktøyene før transport av elektroverktøyet.** Derved unngår du skader.

► **Bundne kappe- og slipeskiver har holdbarhetsmerking, og de må ikke brukes etter den angitte datoen.**

► **Lagre innsatsverktøyet innendørs, i et tørt, frostfritt rom med jevn temperatur.**

► **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedrettsorganene.

► **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** Det er fare for kortslutning.

► **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekker eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.

► **Bruk batteriet bare i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.



Beskytt batteriet mot sterke varme, for eksempel også langvarig sollys, ild, skitt, vann og fuktighet. Det er fare for eksplosjon og kortslutning.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

Les sikkerhetsanvisningene og instrksene.



Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instrksene 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 av metall, stein, plast, kompositmaterialer og tre, og for overflatesliping av metaller uten bruk av vann. Det er viktig å bruke riktig vernedeksel (se „Bruk“, Side 86).

Illustrerte komponenter

Numereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Dreierettingspil på huset
- (2) Spindellåsekноп
- (3) På-/av-bryter
- (4) Batteri^{a)}
- (5) Batteriutløserknapp^{a)}
- (6) Indikator for batteriladenivå
- (7) Vernedeksel for sliping
- (8) Slipespindel
- (9) Håndtak (isolert grepstable)
- (10) Vernedeksel for kapping
- (11) Spennskru med skive
- (12) Kappeskive^{a)}
- (13) Unbrakonøkkel

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Slipemaskin	GWS 12V-76	
Artikkelnummer	3 601 JF2 0..	
Nominell spenning	V=	12
Nominelt tomgangsturtall ^{A)}	o/min	19500
Maks. slipeskivediameter	mm	76
Diameter på holder	mm	10
Vekt ^{B)}	kg	0,5
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +35

Slipemaskin	GWS 12V-76	
Tillatt omgivelsestemperatur under drift ⁽¹⁾ og ved lagring	°C	-20 ... +50
Anbefalte batterier		GBA 12V...
Anbefalte ladere		GAL 12... GAX 18...

- A) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-3 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske tomgangsturtallet får ikke overstige det nominelle tomgangsturtallet og er derfor lavere.
- B) Med beskyttelsesdeksel (7) og spennskru med skive (11), uten batteri (du finner batteriverkten på www.bosch-professional.com)
- C) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C
Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**.

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **78 dB(A)**. Usikkerhet K = 3 dB. Støyinvået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

Vibrasjonsverdier a_h (kontinuerlige vibrasjoner), p_F (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:

Overflatesliping (grovsliping):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Kappesliping: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Sliping av tunne plater eller andre lett vibrerende materialer med stor overflate kan medføre en økning av støyemisjonen på opptil 15 dB. Med egnede tunge isolasjonsmasser kan økningen av støyemisjonen reduseres. Det må tas hensyn til den høyere 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 eigner 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 vibrasjones virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Batteri

Bosch selger også batteridrevne elektroverktøy uten batteri. Det er angitt på emballasjen om et batteri følger med ditt elektroverktøy.

Lade batteriet

- **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batteriet som er brukt i elektroverktøyet.

Merknad: I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir lithium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

Sette inn batteriet

Skyv det oppladede batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappene og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

Indikator for batteriladenivå

De tre grønne lysdiodene i batteriets ladenivåindikator viser batteriets ladenivå. Ladenivåindikatoren lyser bare i 3 sekunder etter innkobling.

Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	60–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	30–60 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–30 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Temperaturavhengig overbelastningsvern

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Hvis belastningen blir for stor eller batteritemperaturen ikke er i samsvar med spesifikasjonene, reduseres turtallet, eller elektroverktøyet slås av. Ved redusert turtall går ikke elektroverktøyet med fullt turtall igjen før batteriet har tillatt temperatur eller belastningen reduseres. Ved automatisk utkobling slår du av elektroverktøyet, lar batteriet avkjøles og slår på elektroverktøyet igjen.

Indikator for temperaturowervåking/overbelastningsvern

Den røde LED-indikatoren hjelper deg med å beskytte batteriet mot overoppheeting og motoren mot overbelastning.

Hvis LED-indikatoren **lyser kontinuerlig rødt**, er batteritemperaturen for høy, og elektroverktøyet slås automatisk av.

- Slå av elektroverktøyet.

- La batteriet avkjøles før du fortsetter arbeidet.

Hvis LED-indikatoren **blinker rødt**, er elektroverktøyet blokkert, og det slås automatisk av.

Trekk elektroverktøyet ut av emnet.

Når blokeringen er fjernet, arbeider elektroverktøyet videre.

Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra -20 °C til 50 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren. En vesentlig kortere driftstid etter oppladningen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg anvisningene om kassering.

Montering

Montere verneinnretning

- Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.). Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

Merknad: Etter brudd på slipeskiven under drift eller skader på festesteininnretningene på vernedekselet/elektroverktøyet må elektroverktøyet omgående sendes inn til kundeservice. Adresser se avsnittet "Kundeservice og kundeveileiding".

Venedeksel for sliping

- Under sliping må du alltid bruke vernedekselet for sliping (7).

Venedeksel for kapping

- Ved kapping må du alltid bruke vernedekselet for kapping (10).
- Sørg for tilstrekkelig støvavugs ved kapping i stein.

Montere vernedeksel (se bilde A)

Sett vernedekselet for kapping (10) på vernedekselet for sliping (7) til det går helt i lås.

Stille inn vernedekselet (se bilde A)

Drei vernedekselet til ønsket posisjon, da det går i lås. Det trengs ikke noe verktøy til dette.

- Still inn vernedekselet (7) slik at gnistregn i retning brukeren unngås.

Montere slipeverktøy

- Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.). Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

- Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt. Skivene blir svært varme under arbeidet.

Rengjør slipespindelen (8) og all delene som skal monteres. For å stramme eller løsne slipeverktøyene skyver du spindellåsekappen (2) forover og dreier samtidig på slipeverktøyet for å låse slipespindelen.

- Trykk på spindellåsekappen 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 adapttere 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 spennskruen med skive (11) som følger med er det ikke nødvendig å bruke mellomlegg.

For å løsne slipe-/kappeskiven skyver du spindellåsekappen (2) forover og dreier samtidig på slipe-/kappeskiven (12) for å låse slipespindelen (8) (se bilde B1).

Fjern spennskruen med skive (11) med sekskantnøkkelen (13), og ta av slipe-/kappeskiven (12) (se bilde B2).

For å feste slipe-/kappeskiven skrur du inn spennskruen med skive (11). Stram skruen med sekskantnøkkelen (13) helt til skiven til skruen ligger glatt inntil slipe-/kappeskiven (12) (se bilde B3).

Skyv deretter spindellåsekappen (2) tilbake igjen (se bilde B4).

- Etter montering av slipeverktøyet og før innkoplingen må du sjekke om slipeverktøyet er korrekt montert og kan dreies fritt. Pass på at slipeverktøyet ikke kommer borti vernedekselet eller andre deler.

Tillatte slipeverktøy

Du kan bruke alt slipeverktøy som er nevnt i denne bruksanvisningen.

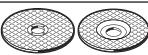
Det benyttede slipeverktøyets tillatte turtall [o/min] eller periferihastighet [m/s] må være i samsvar med angivelsene i tabellen nedenfor.

Du må derfor kontrollere tillatt **turtall eller periferihastighet** på etiketten til slipeverktøyet.

	Maks. [mm]						[mm]	[o/min]	[m/s]	
	D	b	s	d	a					
	76	6	-	10	-	19500	80			
	76	2	-	10	-	19500	80			
	76	3	10	10	> 0	19500	80			

Velge slipe-/kappeskive

Slipeverktøy	Materiale
	Expert Carbide Multi Wheel

Slipeverktøy	Materiale
	er, akryglass, gips, kobber PRO Stainless Steel and Metal Rustfritt stål, stål
	Expert Hard Ceramic Fliser, hardt porselen, fint steintøy, keramikk

Støv-/sponavsging

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 åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bokstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- 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

Igangsetting

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 monert, 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 personsårer.

Arbeidshenvisninger

- **Vær forsiktig ved slissing i bærevegger, se avsnittet "Informasjon om statikk".**
- **Følg gjeldende lovbestemmelser og anbefalingene fra materialprodusentene ved kapping av lette materialer.**
- **Spenn fast emnet hvis det ikke ligger sikkert av egenvekten.**
- **Belast ikke elektroverktøyet så mye at det stopper.**

- **La elektroverktøyet gå noen minutter på tomgang etter sterk belastning, slik at innsatsverktøyet avkjøles.**

- **Ikke bruk elektroverktøyet med et kappestativ.**

- **Ikke børsl slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.

Den innebygde elektronikken kobler ut elektroverktøyet ved elektrostatisk oppladning av verktøyet. Trykk på av/på-bryteren **(3)** på nytt for å bruke elektroverktøyet igjen.

Skrubbing

- **Ved grovsliping må du alltid bruke vernedekelelet for sliping (7).**
- **Bruk aldri kappeskiver til grovsliping.**
- **Ved grovsliping kan vernedekelelet for kapping (10) berøre emnet og føre til at du 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 tillatt både for kapping og sliping må vernedekelelet for kapping **(10)** brukes.

Kapping av metall

- **Ved kapping må du alltid bruke vernedekelelet for kapping (10).** Bruk av vernedekelelet for sliping **(7)** 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 firkantrør lønner det seg å begynne kappingen på det minste tverrsnittet.

Kapping av stein

- **Ved kapping må du alltid bruke vernedekelelet for kapping (10).**
- **Sørg for tilstrekkelig støvavsgug ved kapping i stein.**
- **Bruk en støvmaske.**
- **Elektroverktøyet må kun brukes til tørrkapping/tørrslipping.**

Ved kapping av stein bør det helst brukes en diamantkappeskive.

Ved kapping av spesielt harde materialer, f.eks. betong med høyt kiselinnhold, kan diamantkappeskiven bli overopphetet og dermed skades. En gnistkrans rundt diamantkappeskiven er et tydelig tegn på dette.

Hvis dette skulle skje, avbryter du kappingen og lar diamantkappeskiven 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

diamantkappeskiven er sløv. Du kan slipe den igjen ved å foreta korte snitt i slipende materiale, f.eks. kalksandstein.

Kapping av andre materialer

- Ved kapping av materialer som plast, kompositmaterialer osv. med bundne kappeskiver eller Carbide Multi Wheel-kappeskiver må du alltid bruke vernedekselet for kapping (10).

Informasjon om statikk

Spalter i bærevegger er underlagt nasjonale forskrifter. Disse forskriftene må overholdes. Rådfør deg med ansvarlig fagperson eller byggeledelsen før arbeidet igangsettes.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.). Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.

Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

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 (verkkohoidolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkohoidtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysaltaan ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinötää, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryyn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolta sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Venen pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskejä.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervetta järkeä sähkötyökalua käytäessäsi.** Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytetäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojarustuksen (esim. pölynaamari, liustamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisinkin 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 käytäsiennossa, altistat itseäsi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohtettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.

- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdii aina tukevasta seisomasennoista ja tasapainosta.** Nämä pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
 - ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuivia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Vältät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
 - ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistolaittä, varmista, että se on kytetty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
 - ▶ **Työskentele keskityneesti ja noudata aina turvallisuusmääryksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.
 - Sähkötyökalun käyttö ja huolto**
 - ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön taroitettua 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 irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat sää töjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahtoman käynnityksen.
 - ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tästä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokeottomat 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 huoltuista sähkötyökaluuista.
 - ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helppompi haluta.
 - ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa varatilanteita.
 - ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.
 - Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto**
 - ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppi-
 - selle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akku ladattaessa.
 - ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökalun tarkoitettua akkuja.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
 - ▶ **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperiliimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
 - ▶ **Vääristä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaan nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käännyn lisäksi lääkärin puoleen.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
 - ▶ **Älä käytä akkuja tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen tai loukkaantumisvaaran.
 - ▶ **Älä altista akkuja tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloilille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
 - ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeen mukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkuja ja lisätä palovaaraa.
- Huolto**
- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjaaksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Nämä varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
 - ▶ **Älä missään tapauksessa yrity itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuuttetu huoltopiste.
- Kulmahiomakoneen turvallisuusohjeet**
- Laikkahionta- ja katkaisutöiden yleiset turvallisuusohjeet:**
- ▶ **Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu laikkahionta- ja katkaisutöihin. Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoituset, ohjeet, kuvaukset ja tekniset tiedot.** Alla mainitutten ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.
 - ▶ **Tätä sähkötyökalua ei saa käyttää pyöröhionta-, terasharjaus- tai kiillotustöihin eikä reikien leikkaamiseen.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa onnettomuus- ja loukkaantumisvaaran.
 - ▶ **Älä tee sähkötyökalun toimintaan sellaisia muutoksia, joita työkalun valmistaja ei ole nimennomaisesti hyväksynyt.** Luvattomat muutokset voivat johtaa hallinnan menettämiseen ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

- ▶ **Käytää vain työkalun valmistajan suunnittelemia ja suositteluemia käyttötarvikkeita.** Vaikka käyttötarvikkeen pystyisi kiinnittämään sähkötyökaluun, tämä ei välttämättä takaa käyttöturvallisuutta.
 - ▶ **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitymaksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriliinsä.
 - ▶ **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädettyissä rajoissa.** Väärän kokoisia käyttötarvikkeita ei pystyä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.
 - ▶ **Asennettavien käyttötarvikkeiden kiinnitysmittojen pitää vastata sähkötyökalussa olevan kiinnityskohdan mittoja.** Sähkötyökalun kiinnityskohtaan sopimattomat käyttötarvikkeet pyörivät epäatasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja voivat aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen.
 - ▶ **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 tarkistaminen ja asentamisen jälkeen poistu kaikkiin paikalle oljien kanssa käyttötarvikkeen pyörintäton alueelta ja käytä sähkötyökalua suurimmalla tyhjäkäyntinopeudella minuutin ajan. Vaurioituneet käyttötarvikkeet rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.
 - ▶ **Käytä henkilönsuojaimia.** Käytä käyttökohteeseen muukaan kasvojensuojainta, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, työkäsineitä sekä hiomäpöylää ja työkappaleesiruilta suojaavaa essua. Silmiensuojaimen pitää suojata silmiä eri töissä syntyviltä kipinöiltä ja epäpuhauksilta. Hengityssuojaimen tai hengitysnaamarin pitää suodattaa kysiseessä työssä syntyvät hiukkaset. Pitkääkainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuurotumisen.
 - ▶ **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä.** Kaikkien työpisteeseen tulevien täyty käyttää henkilönsuojaimia. Työkappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriliinsä ja aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.
 - ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jos terä koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
 - ▶ **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 vaateisiin ja vetää käyttötarvikkeen kehoasi vasten.
 - ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiat säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imkee pölyä rungon sisään, missä liialliset pölykertymät metallipinnoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.
 - ▶ **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tämän typpiset 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 pysähymisen, jolloin sähkötyökalu tempautuu kiinnityspisteessä hallitsomattomasti käyttötarvikkeen pyörintäsuuntaa vastaan. Jos esimerkiksi hiomalaikka jumittuu työkappaleeseen, laikan reuna voi pureutta materiaaliin ja aiheuttaa takapotkun tai laikan kirmahtamisen irti työkappaleesta. Laikka voi kirmahtaa käytäjän suuntaan tai hänenstä poispaan riippuen laikan liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Hiomalaikat voivat myös murtaa tällaisissa tilanteissa.
- Takapotku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä käyttötavoista tai -olo-suhteista ja se voidaan välttää noudattamalla alla mainittuja varotoimenpiteitä.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni kummallakin kädellä ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia.** Käytä aina lisäkahvaa (mikäli kuuluu varustukseen) takaiskun tai käynnistyshetken väntöreaktion tehokkaaseen hallintaan. Noudattamalla asianmukaisia varotoimia laitteen käytäjä pystyy hallitsemaan väntöreaktioita tai takaiskuvoimia.
 - ▶ **Älä missään tapauksessa pidä käyttää pyörivän käyttötarvikkeen lähellä.** Käyttötarvike voi sinkoutua takapotkutilanteessa kättäsi vasten.
 - ▶ **Älä pidä kehoasi vaarallisella alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takapotkutilanteessa.** Takapotku temppaa 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 ta-kaisku ja hallinnan menettämisen.

Laikkahioma- ja katkaisutöiden erityiset turvallisuusohjeet:

- ▶ **Käytä vain sähkötyökalullesi tarkoitettuja laikkatyyppejä ja valitsemallesi laikalle tarkoitettua suojusta.** Kyseiselle sähkötyökalulle soveltuimattomia 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 ulottuu suojuksen reunan tason ulkopuolelle, ei ole riittävän hyvin suo-jattu.
- ▶ **Suojuus täytyy asentaa sähkötyökaluun pitävästi ja parhaiten suojaavaan asentoon, niin että mahdollisimman pieni osuus laikan suojaamattomasta osasta osoittaa laitteen käyttäään pään.** Suojuus suojaa käyttää-jää laikasta murtuvilta siruulta, tahattomalta laikan koske-tukselta ja kipinöiltä, jotka voivat sytyttää vaatteet pala-maan.
- ▶ **Laikkoja saa käyttää vain suoitusken mukaisiin käyt-tökohteisiin. Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla.** Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuhiontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitetaan sivusuuntaisesti.
- ▶ **Käytä vain eihisiä laikkalaippoja, joiden koko ja muoto sopivat valitsemallesi laikalle.** Asianmukaiset laikkalai-pat tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan murtumis-vaaraa. 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 suojuus.** Jos laitteeseen ei asenneta oikean tyypistä suojuusta, ennestään olevan suojuksen suojaustaso voi olla liian matala, mikä voi joh-taa vakavaan loukkaantumiseen.

Katkaisutöiden erityiset lisäturvallisuusohjeet:

- ▶ **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian suu-rella voimalla työkappaletta vasten.** Älä yrity leikata liian syvään. Laikan liiallinen painaminen lisää kuormituusta 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 käyttö-kohteessa poispäin kehosta, mahdollinen takapotku voi tempaista pyörivän laikan ja sähkötyökalun suoraan käyt-tääjää kohti.
- ▶ **Jos laikka jumittuu tai keskeytät muusta syystä leik-kaamisen, sammuta moottori ja pidä sähkötyökalua paikallaan, kunnes laikka on täysin pysähtynyt.** Älä missään tapauksessa yrity poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta laikan pyörissä, koska tämä voi ai-heuttaa takaiskuun. Selvitä ja poista laikan jumittumisen aiheuttanut syy.
- ▶ **Älä käynnistä katkaisutoimintoa uudelleen työkappa-leessa.** Anna laikan kihiä huippunopeuteen ja työnnä laikka varovasti takaisin leikkausuraan. Laikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai ai-heuttaa takapotkun, jos sähkötyökalu käynnistetään uu-delleen työkappaleessa.
- ▶ **Tue paneeliteit ja muit suuret työkappaleet laikan jumit-tumis- ja takapotkuvaraan minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuk-sesta. Tuet täytyy sijoittaa työkappaleen alle lähelle leik-kausuraa ja työkappaleen reunaja laikan molemmille-puolle.
- ▶ **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 yrity leikata kaarimaisesti.** Laikan liiallinen painami-nen lisää kuormitusta ja laikan väÄntymis- tai jumittumis-vaaraa leikkausurassa. Vakava loukkaantumisvaara mah-dollisen takaisku tai laikan murtumisen takia.

Lisäturvallisuusohjeet

Käytä suojalaseja.



Laikkasuojusta ei saa käyttää katkaisu-töissä. Sopivan päällisuojukseen kanssa laikka-suojusta voi käyttää myös katkaisutyössä.

- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttö-johtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen ja-keleyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa joh-taa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingotti-minen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puh-kaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja.
- ▶ **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähdyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käyt-tön aikana.
- ▶ **Vapauta käynnistyskytkin ja kytke se off-asentoon, jos virransyöttö keskeytyy esimerkiksi akun irrottami-sen takia.** Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistyksen.
- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappalet ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- ▶ **Irrota käyttötarvikkeet ennen sähkötyökalun kuljetta-mista.** Tämä estää vaurioita.
- ▶ **Keinohartsisidosteisiin katkaisu- ja hiomalaikkoihin on merkitty vanhentumispäivä, minkä jälkeen niitä ei saa enää käyttää.**
- ▶ **Säilytä käyttötarvikkeita kuivassa ja tasalämpöisessä sisätilassa.** Älä altista niitä pakkaselle.
- ▶ **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioituu tai jos akku käytetään epäasianmukaisesti.** Akku saat-taa sytyä palamaan tai räjähtää. Järjestä tehokas il-

manvaihto ja käännä lääkärin puoleen, jos havaitset ärsytystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.

- ▶ **Älä avaa akkuia äläkä tee siihen mitään muutoksia.** Oikosulkovaara.
- ▶ **Teräväät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvit) tai kuoreen kohdistuvat irstut saattavat vaurioittaa akkuia.** Tämä voi johtaa akun oikosulkun, tulipaloon, savumiseen, räjähätmiseen tai ylikuumenemiseen.
- ▶ **Käytä akkuia vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormitukseen.



Suojaa akku kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta aurinkopäisteltä, tuleltä, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdyks ja oikosulkovaara.

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-, komposiitti- ja puumaterialien katkaisutöihin sekä metallipintojen karkeaan hiontaan ilman veden käyttöä. Työkalussa on käytettävä käyttökohteiden mukaista suojusta (katso "Käyttö", Sivu 93).

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Rungossa oleva pyörimissuuntanuoli
 - (2) Karan lukituspainike
 - (3) Käynnistyskytkin
 - (4) Akku^{a)}
 - (5) Akun lukiutuksen avauspainike^{a)}
 - (6) Akun lataustilan näyttö
 - (7) Hiomatöiden suojuus
 - (8) Hiomakara
 - (9) Kahva (eristetty kahvapinta)
 - (10) Katkaisutöiden suojuus
 - (11) Kiinnitysruuvi ja aluslevy
 - (12) Katkaisulaikka^{a)}
 - (13) Kuusiokoloavain
- a) Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.

Tekniset tiedot

Hiomakone	GWS 12V-76
Tuotenumero	3 601 JF2 0..

Hiomakone	GWS 12V-76	
Nimellisjännite	V=	12
Nimellinen tyhjäkäyntikerrosluku ^{a)}	min ⁻¹	19 500
Hiomalaikan enimmäishalkaisija	mm	76
Kiinnityskohdan halkaisija	mm	10
Paino ^{b)}	kg	0,5
Suositeltu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{c)} ja säilytyksessä	°C	-20...+50
Suositellut akut		GBA 12V...
Suositellut latauslaitteet		GAL 12... GAX 18...

- A) Nimellinen kierrosluku standardin EN IEC 62841-2-3 mukaan sopivan käyttötarvikkeen valintaan. Todellinen tyhjäkäyntikerrosluku ei saa ylittää nimellistä tyhjäkäyntikerroslukua, joten se on sitä pienempi.
- B) Hiomatöiden suojuksen (7) ja aluslevyisen kiinnitysruuvin (11) kanssa, ilman akku (akun painon voit katsoa verkkosoitteenesta www.bosch-professional.com)
- C) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C
Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkkosoitteenesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästötarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan.

Sähkötyökalun tyyppillinen A-painotettu äänepainetaso on **78 dB(A)**. Epävarmuus $K = 3 \text{ dB}$. Melutaso saattaa töiden aikana ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaaimia!**

Tärinäärvot a_h (jatkuva tärinä), p_F (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan:

Pinnan hionta (karkeahionta):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Katkaisuhionta: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Ohuiden peltilevyjen tai muiden herkästi tärisevien suurialaisten materiaalien hionta voi lisätä melutasoa jopa 15 dB:n verran. Melutaso voi vähentää paksujen väimenヌusmattojen avulla. Lisääntynyt melutaso on huomioitava sekä melkuormituksen riskejä voinnissa että sopevien kuulosuojaointen valinnassa.

Näissä käyttöööhjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyin mittausmenetelmän 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 ilmoitetusta arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämätömäßigistä houllettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjä-käynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpimänä ja työprosesrien organisointi).

Akku

Bosch myy akkukäytöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkuja. Pakkauksesta näet, sisältyyko akku sähkötyökalusia toimitukseen.

Akun lataaminen

- **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuват sähkötyökalusasi käytettäville litiumioniakulle.

Huomautus: kansainvälisen kuljetusmäärysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskyvyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Akun asentaminen

Työnnä ladattu akku akun kiinnityskohtaan niin, että se lukituu paikalleen.

Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainikkeita ja vedä akku irti. **Älä irrota akkuaa väkisin.**

Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näytön 3 vihreää LED-valoa ilmoittavat akun lataustilan. Lataustilan näyttö sytytettiin käynnistyksen yhteydessä vain 3 sekunniksi.

LED-valo	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–100 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	30–60 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–30 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Lämpötilasta riippuva ylikuormitussuoja

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua määräystenmukaisessa käytössä. Kierrosluku alenee tai sähkötyökalu sammuu, jos työkalua kuormitetaan liikaa tai akun lämpötila ei ole salituisissa rajoissa. Jos kierrosluku on alentunut, sähkötyökalu kiihtyy maksiminopeuteen vasta sen jälkeen kun akun lämpötila on taas sallituisissa rajoissa tai kun kuormitusta on vähennetty. Jos työkalun toiminta on katkennut automaatisesti, kytke sähkötyökalu pois pääältä, anna akun jäähtyä ja käynnistä tämän jälkeen sähkötyökalu uudelleen.

Lämpötilavalvonnan/ylikuormitussuojan näyttö

Punainen LED-valo varoittaa akun ylikuumentemisesta ja moottorin ylikuormituksesta.

Jos LED-valo **palaa punaisena**, akun lämpötila on liian korkea ja sähkötyökalu sammuu automaatisesti.

- Sammuta sähkötyökalu.
- Anna akun jäähtyä, ennen kuin jatkat työskentelyä. Jos LED-valo **vilkkuu punaisena**, sähkötyökalu on jumittunut ja sammuu automaatisesti. Vedä sähkötyökalu irti työkappaleesta. Heti kun jumittuma on poistettu, sähkötyökalu toimii jälleen.

Ohjeita akun optimaaliseen käsitteelyyn

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä. Säilytä akku vain –20 ... 50 °C lämpötilassa. Älä jätä akkuja esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon. Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen. Huomioi hävitysohjeet.

Asennus

Suojuksen asentaminen

- **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

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".

Hiomatöiden suojuks

- **Käytä hiomatöissä aina hiomatöiden suojusta (7).**

Katkaisutöiden suojuks

- **Käytä katkaisutöissä aina katkaisutöiden suojusta (10).**
- **Käytä riittävän tehokasta pölynpistoaa, kun teet kivimateriaalien katkaisutöitä.**

Suojuksen asennus (katso kuva A)

Kytke katkaisutöiden suojuks (10) hiomatöiden suojuksen (7) päälle niin, että se lukittuu paikalleen.

Suojuksen säätäminen (katso kuva A)
Käännä suojusta haluamaasi asentoon ja lukitse suojuks paikalleen. Tähän ei tarvita mitään työkalua.

- **Säädä suojuks (7) niin, ettei kipinäsuihku kohdistu käyttäjän suuntaan.**

Hiomatarvikkeiden asennus

- **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähdyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.

Puhdista hiomakara (8) ja kaikki asennettavat osat.

Kun haluat kiinnittää tai irrottaa hiomatarvikkeen, työnnä karan lukituspainiketta (2) eteenpäin ja käänä samanaikaisesti hiomatarviketta, jotta hiomakara lukittuu.

- **Älä paina karan lukituspainiketta ennen kuin hioma-kara on pysähtynyt.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Hioma-/katkaisulaikka

Huomioi hiomatarvikkeiden mitat. Reiän halkaisijan täytyy sopia kiinnityslaippaan. Älä käytä adaptereita tai supistus-kappaleita.

Kun käytät timanttipatkaisulaikkoja, varmista, että timanttipatkaisulaikkaan merkity kiertosuuntanuoli ja sähkötyökalun pyörintäsuunta (katso kotelossa oleva kiertosuuntanuoli) vastaavat toisiaan.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Huomautus: kun asennat sidosteiset hioma- tai katkaisulaikat mukana toimitetun kiinnitysruuvin ja aluslevyn (11) avulla, et tarvitse välilikkeitä.

Kun haluat **irrottaa hioma-/katkaisulaikan**, työnnä karan lukituspainiketta (2) eteenpäin ja käänä samanaikaisesti hioma-/katkaisulaikkaa (12), jotta hiomakara (8) lukittuu (katso kuva B1).

Irrota kuusikokoavaimella (13) kiinnitysruuvi ja aluslevy (11) jaota hioma-/katkaisulaikka (12) pois (katso kuva B2).

Kun haluat **kiinnittää hioma-/katkaisulaikan**, ruuvaa kiinnitysruuvi ja aluslevy (11) kiinni. Kiristä ruuva kuusikokoavaimella (13), kunnes ruuvin aluslevy on tasaisesti hioma-/katkaisulaikkaa (12) vasten (katso kuva B3).

Työnnä karan lukituspaineke (2) tämän jälkeen takaisin (katso kuva B4).

► **Asennettuasi hiomatarvikkeen tarkista ennen käynnistystä, että hiomatarvike on kunnolla paikallaan ja että laikka voi pyöriä vapaasti. Varmista, ettei hiomatarvike hankaa suojusta tai muita osia vasten.**

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	a	[min^{-1}]	[m/s]
	76	6	—	—	10	—	19 500	80
	76	2	—	—	10	—	19 500	80
	76	3	10	10	> 0	—	19 500	80

Hioma-/katkaisulaikan valitseminen

Hiomatarvike	Materiaali
	Expert Carbide Multi Wheel Puu (naulainen), muovi, PVC, komposiittimateriaalit, akryylilasi, kipsilevy, kupari
	PRO Stainless Steel and Metal Ruostumaton teräs, teräs
	Expert Hard Ceramic Laatat, kova posliini, kaakelit, keramiikka

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävästä materiaaleista syntyyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoisen pinoite, tietyt puulaudut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai läheillä oleville ihmisiille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietty pölylaadut (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsoaan syöpää aiheuttavaksi, varsinkin puunkäsitteilyaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia ainetta saatavat käsittellä vain ammattilaiset.

- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käytämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.
- Noudata käsittelyä materiaaleja koskevia maakohtaisia määryksiä.
- **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi sytyvä.

Käyttö

Käyttöönotto

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkintä (3) eteenpäin.

Lukitsa käynnistyskytkin (3) päälle painamalla käynnistyskytkimen (3) etuoasaa alaspäin niin, että se lukittuu paikalleen.

Sämmuta sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin (3), tai jos se on lukittu päälle, paina käynnistyskytkintä (3) hieman 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, epäpöyreitä tai täriseviä hiomatarvikkeita. Vaurioituneet hiomatarvikkeet voivat murtua ja aiheuttaa tapaturmia.**

Työskentelyohjeita

- **Noudata varovaisuutta leikatessasi kantavia seiniä, katso kappale "Statikkaa koskevia ohjeita".**

- ▶ **Noudata kevytbetonin ja muiden kevyiden rakennusmateriaalien katkaisutöissä lakkimääryksiä ja materiaalin valmistajan suosituksia.**
- ▶ **Kiinnitä työkappale, mikäli sen omapaino ei pidä sitä luotettavasti paikallaan.**
- ▶ **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**
- ▶ **Voimakkaan kuormituksen jälkeen sähkötyökalun on annettava käydä vielä muutaman minuutin ajan kuormittamatta, jotta käyttötarvike jäähtyy.**
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua katkaisuhiontateilineessä.**
- ▶ **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti kätön aikana.

Jos sähkötyökalun varautuu staattista sähköä, sähkötyökalun elektronikiikka katkaisee toiminnan. Kun haluat ottaa sähkötyökalun jälleen käyttöön, paina käynnistyskytkintä **(3)** uudelleen.

Karkea hionta

- ▶ **Käytä karkeissa hiomatöissä aina hiomatöiden suojusta (7).**
- ▶ **Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkaa karkeihiontaaan.**
- ▶ **Karkeassa hionnassa katkaisutöiden suojuks (10) saatetaa iskeytyä työkappaletta vasten ja aiheuttaa hallinnan menetyksen.**

Karkeahionnassa saat parhaat työtulokset laikan 30-40° työstökulmalla. Hio sähkötyökalulla edestakaisin liikkein ja paina sitä kevästi piintaan vasten. Nämä estät työkappaleen liiallisen kuumenemisen sekä värjäytymen ja urien syntymisen.

- ▶ Jos käytät sekä katkaisu- että hiomatöihin hyväksyttyjä sidosteisia laikkoja, työkalussa on käytettävä katkaisutöiden suojusta **(10)**.

Metallin katkaisutyöt

- ▶ **Käytä katkaisutöissä aina katkaisutöiden suojusta (10).** Jos käytät hiomatöiden suojusta **(7)** sidosteisella katkaisulaikalla tehtävässä katkaisutöissä, tämä heikentää työturvallisuutta kipinöiden ja sirujen sekä laikasta murtuvien palojen takia.

Katkaise työkappale kyseiselle materiaalille sopivalla työskentelyopeudella. Älä paina tai kallista katkaisulaikkaa äläkä liikuta sitä edestakaisin.

Älä jarruta pysäytettävä katkaisulaikkaa laikan kylkiä vasten painamalla.

Sähkötyökalua täytyy aina ohjata pyörimissuunnan vastaisesti. Muuten on vaara, että laikka tempautuu **hallitsemattomasti** ulos leikkaurastasta.

Aseta laikka profiilien ja nelikulmaputkien katkaisussa mieluiten pienimmän poikkileikkauksen kohdalle.

Kivimateriaalien katkaisutyöt

- ▶ **Käytä katkaisutöissä aina katkaisutöiden suojusta (10).**

- ▶ **Käytä riittävän tehokasta pölynpoistoa, kun teet kivimateriaalien katkaisutöitä.**
- ▶ **Käytä pölynsuojanaamaria.**
- ▶ **Sähkötyökalua saa käyttää vain kuivaleikkaukseen/kuivahiontaan.**

Käytä kivimateriaalin leikkaamiseen mieluiten timanttitikaisulaikkaa.

Kun katkaiset erittäin kovia materiaaleja (esimerkiksi suuren kvartsipitoisuuden omaavaa betonia), timanttitikaisulaikka saattaa ylikuumentua. Tällöin se voi vaurioitua. Timanttitikaisulaikkaa ympäröivä kipinäkehä kertoo laikan ylikuumentemisesta.

Keskeytä tässä tapauksessa katkaisutyö ja anna timanttitikaisulaikan pyöräi hetken ajan kuormittamattomana huippuneopeudella, jotta laikka jäähtyy.

Huomattavasti hidastunut työstönopeus ja laikan ympärillä näkyvä kipinäkehä ovat merkkejä siitä, että timanttitikaisulaikka on tylsynyt. Laikan voi teroittaa tekemällä lyhyen leikkauksen kuluttavaan materiaaliin, esimerkiksi kalkkihiiekkakiiveen.

Muiden materiaalien katkaiseminen

- ▶ **Kun katkaiset muovimateriaaleja, komposiittimateriaaleja yms. sidosteisella katkaisulaikalla tai Carbide Multi Wheel -katkaisulaikalla, käytä aina katkaisutöiden suojusta (10).**

Statiikkaa koskevia ohjeita

Kantaviin seiniin tehtäviä reikiä koskevat maakohtaiset määräykset. Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudattettava. Kysy ennen töiden aloittamista neuvoa vastaavalta statikolta, arkkitehdiltä tai rakennusmestarilta.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökalun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhdina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Säilytä ja käsíttele lisätarvikkeita huolellisesti.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilausissä 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΔΙΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνδέουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλεις κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις 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).

Ασφαλεία 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

► **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ'ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

► **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργα-**

λείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσέξια κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

► **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Φοράτε πάντα προστατικά γυαλιά. Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από ακόντια, αντιολιθιθήκα υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωαστόπλιες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαπτώνει 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 δόχυτο 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 περιττερέφθεντο 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. Ετοιμαστείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδύκτων περιστάσεων.

► **Φοράτε σωστή ενδυμασία.** Μη φοράτε φαρδά 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 ελαπτώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.**

► **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε 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 χρησιμοποιήστε 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 φίς από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέστε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν άθλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
 - ▶ **Φυλάγετε τη 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 τη ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα.** Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή ισοπαλδήποτε άλλη καταστάση, 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 στυχημάτων.
 - ▶ **Διατηρείτε τη εργαλεία κοπής κοφτερά και καθηρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
 - ▶ **Χρησιμοποιείτε τη ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνήθειες 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 ολοιθρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.
- Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας**
- ▶ **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
 - ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
 - ▶ **'Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκύκλωσον τις επιφένεις της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επιφώνων της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
 - ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά.** Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα
- μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια. Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία ή εργαλείο που είναι κατεστραμμένο ή τροποποιημένο.** Οι χαλασμένες ή τροποποιημένες μπαταρίες μπορεί να παρουσιάσουν μια απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή σε κίνδυνο τραυματισμού.
 - ▶ **Μην εκθέτετε μια μπαταρία ή ένα εργαλείο μπαταρίας σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η έκθεση στη φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από τους 130 °C μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
 - ▶ **Τηρείτε όλες τις υποδείξεις για τη φόρτιση και μη φορτίζετε την μπαταρία ή το εργαλείο μπαταρίας ποτέ εκτός της περιοχής θερμοκρασίας που αναφέρεται στις οδηγίες λειτουργίας.** Η λάθος φόρτιση ή η φόρτιση εκτός της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.
- Σέρβις**
- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Ήτοι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
 - ▶ **Μη συντηρείτε ποτέ χαλασμένες μπαταρίες.** Κάθε συντήρηση των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα συνεργεία σερβίς πελατών.
- Πληροφορίες ασφαλείας για τον γωνιακό λειαντήρα**
- Κοινές προειδοποίησεις ασφάλειας για εργασίες λείανσης ή κοπής:
- ▶ **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προσορίζεται για λειτουργία ως λειαντήρας ή εργαλείο κοπής. Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των αικόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
 - ▶ **Οι εργασίες, όπως τρίψιμο, χρήση συρματούρτσας, στήλβωση ή κοπή οπών, 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

νο 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 ιωρροπίας, δυνούνται να υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε ένα χαλασμένο εξάρτημα.** Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε το εξάρτημα, όπως τους δίσκους λείανσης για θραύσματα και ωργμές, τον δίσκο στήριξης για ωργμές, σχίσμα ή υπερβολική φθορά, τη συρματόβουρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα έχει πέσει κάτω, ελέγχετε το για ζημιά ή τοποθετήστε ένα άλλο ψώνιο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκάταση 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 προσωπιδα, 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 ματών πρέπει να είναι σε θέση, να συγκρατεί τα εκτοξευόμενα μικροθαύσματα 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 ατόμο, 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. Η επαφή με ένα ηλεκτροφόρο σύρμα θα θέσει επίσης τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και μπορεί να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία του χειριστή.

- ▶ **Ποτέ μην ακουμπήσετε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελός το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να "αρπάξει" στην επιφάνεια και να αποσπάσει το ηλεκτρικό εργαλείο από το έλεγχο 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 εξαερισμού 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 ανιάλεξη 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 σκάλωσει σε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, η άκρη του δίσκου που εισέρχεται στο σημείο μαγκώματος μπορεί να βυθιστεί στην επιφάνεια του υλικού, με αποτέλεσμα την ανατίθδηση ή το "κλότσημα" 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 κατάλληλη προληπτική μέτρα, όπως αναφέρονται παρακάτω.

- ▶ **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο με τα δύο χέρια και τοποθετείτε το σώμα και τους βραχίονές σας έτσι, ώστε να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης.** Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για μέγιστο έλεγχο της ανάκρουσης ή της αντιδρασης της ροπής κατά τη διάρκεια της εκκίνησης. Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις της ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.

- ▶ **Ποτέ μην τοποθετείτε το χέρι σας κοντά στο περιστρέφομενο εξάρτημα.** Το εξάρτημα μπορεί να "κλωτσήσει" 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, κοφτέρες ακμές, κ.λπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και την εμπλοκή του εξαρτήματος.** Οι γωνίες, οι κοφτέρες ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να μαγκώνουν το περιστρέφομενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή ανάκρουση.
- ▶ **Μην τοποθετείτε αλυσίδα πριονιού, λεπίδα ξυλογλυπτικής, διαμαντόδισκο τομέων με ένα περιφερειακό δάκνενο μεγαλύτερο από 10 mm ή οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης και κοπής:

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους δίσκων, οι οποίοι καθορίζονται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και τον ειδικό προφυλακτήρα, που είναι σχεδιασμένος για τον επιλεγμένο 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 προέχει από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα δεν μπορεί να προστατευτεί ικανοποιητικά.
- ▶ **Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς προσαρτημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετημένος για μέγιστη ασφάλεια, έτσι ώστε ένα ελάχιστο τρίμηνο 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 προβλέπομενες εργασίες.** Για παράδειγμα: **Μη λειαίνετε με την πλευρά του δίσκου κοπής.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για περιφερειακή λείανση, η εφαρμογή πλευρικών δυνάμεων σε αυτούς τους δίσκους μπορεί να προκαλέσει τη θραύση τους.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες δίσκων, οι οποίες έχουν το σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επιλεγμένο δίσκο σας.** Οι κατάλληλες φλάντζες δίσκων υποστηρίζουν τον δίσκο και συνεπώς μελώνουν 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 μεγαλύτερη 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, κάτιο 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 περιστρέφομενο δίσκο.** Όταν ο δίσκος, στο σημείο της εργασίας, κινείται απομακρυνόμενος από το όώμα σας, μια πιθανή ανάκρουση μπορεί να κατευθύνει τον περιστρέφομενο 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 εαλείψετε 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 επανεκκινεί 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 στηρήματα κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του επεξεργαζόμενου κομματίου 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 καρπύλη 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.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφάλειας
Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Ο προφυλακτήρας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για κοπή. Με ένα κατάλληλο προστατευτικό μάσκα προφυλακτήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για κοπή.

- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική επαρχία παροχής ενέργειας.** Η επαρφή με ηλεκτρικούς αγωγούς μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπλήξια. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- ▶ **Μην πάσσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν.** Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.
- ▶ **Απασφαλίστε τον διακόπτη ON/OFF και θέστε τον στη θέση OFF, όταν διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος, π.χ. λόγω αφαίρεσης της μπαταρίας.** Έτσι εμποδίζεται η ανεξέλεγκτη επανεκκίνηση του.
- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργάζομενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **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.**
- ▶ **Αποθηκεύετε τα εξαρτήματα εντός κτηρίων σε έναν στεγνό, με ομοιόμορφη θερμοκρασία και προστατευόμενο από την παγωνιά χώρο.**
- ▶ **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να αναφλέγει ή να εκραγεί.** Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε έναν γιατρό σε περίπτωση που έχετε ενοχλήσεις. Οι αναθυμάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- ▶ **Μην τροποποιήσετε και μην ανοίξετε την μπαταρία.** Υπάρχει κινδύνος βραχυκύκλωματος.
- ▶ **Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως χ. καρφιά ή κατσαβίδια ή από εξωτερική άσκηση δύναμης μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε προϊόντα του κατασκευαστή.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια επικινδυνή υπερφόρτιση.



Προστατεύετε την μπαταρία από τη θερμότητα, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρα-

σία. Υπάρχει κινδύνος έκρηξης και βραχυκύκλωματος.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπλήξια, 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 κοπή μετάλλων, πέτρας, συνθετικών υλικών, στρωματοποιημένων υλικών, ξύλου και για ξεχόντρισμα μετάλλων χωρίς τη χρήση νερού. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να προσέξετε για τη χρήση του σωτόύ προφυλακτήρα (βλέπε «Λειτουργία», Σελίδα 102).

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αριθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Βέλος ένδειξης της φοράς περιστροφής στο περιβλημα
- (2) Πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα
- (3) Διακόπτης On/Off
- (4) Μπαταρία^{a)}
- (5) Πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας^{a)}
- (6) Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας
- (7) Προφυλακτήρας για λείανση
- (8) Αξόνας λείανσης
- (9) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (10) Προφυλακτήρας για κοπή
- (11) Βίδα ουσιωπής με ροδέλα
- (12) Δίσκος κοπής^{a)}
- (13) Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου

a) Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Λειαντήρας	GWS 12V-76	
Κωδικός αριθμός	3 601 JF2 0..	
Ονομαστική τάση	V =	12
Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο ^{A)}	min ⁻¹	19.500
Μέγ. διάμετρος δίσκου λείανσης	mm	76
Διάμετρος υποδοχής	mm	10
Βάρος ^{B)}	kg	0,5
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C	0 ... +35

Λειαντήρας	GWS 12V-76
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία ^{c)} και σε περίπτωση αποθήκευσης	°C -20 ... +50
Συνιστώμενες μπαταρίες	GBA 12V...
Συνιστώμενοι φορτιστές	GAL 12... GAX 12...

- A) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-3 για την επιλογή καταληγών εξαρτήματων. Ο πραγματικός ονομαστικός αριθμός στροφών δεν επιτρέπεται να ξεπεράσει τον ονομαστικό αριθμό στροφών χωρίς φορτίο και είναι γι' αυτό χαμηλότερος.
- B) Με κάλυμμα προστασίας για λειάνση (7) και βίδα σύσφιξης με δίσκο (11), χωρίς μπαταρία (το βάρος της μπαταρίας θα το βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-professional.com)
- C) περιορισμένη απόδοση στις θερμοκρασίες < 0 °C
Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το πρώτον και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κατα www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**.

Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **78 dB(A)**. Ανασφάλεια $K = 3 \text{ dB}$. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπέρασει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε ατασπίδες!**

Τιμές κραδασμών a_h (συνεχείς κραδασμοί), r_f (επανελημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**:

Λειάνση εξωτερικής επιφάνειας (ξεχόνδρισμα):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$r_{f,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Κοπή: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$r_{f,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Η λειάνση λεπτών λαμαριών ή άλλων ελαφρά δονούμενων υλικών με μεγάλη επιφάνεια, μπορεί να οδηγήσει σε μια μέρι και 1 dB αυξημένη τημ έκπομπής θορύβου. Με κατάλληλα βαριά στρώματα απόδεσης μπορεί να μειωθεί η αυξημένη έκπομπή θορύβου. Μια αυξημένη έκπομπή θορύβου πρέπει να ληφθεί υπόψη τόσο κατά την αξιολόγηση των κινύνων 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 μεθόδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή έκτιμηση της έκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή έκπομπής 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 αιχθεί σημαντικά την έκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή έκτιμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιη-

μένο 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 χειριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Μπαταρία

Η εταιρεία **Bosch** πουλάει εργαλεία μπαταρίας επίσης και χωρίς μπαταρία. Εάν στα υλικά παράδοσης του ηλεκτρικού εργαλείου σας περιλαμβάνεται μια μπαταρία, μπορείτε να το βρείτε στη συσκευασία.

Φόρτιση μπαταρίας

► **Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στα Τεχνικά στοιχεία.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ίοντων λιθίου (Li-Ion) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Υπόδειξη: Οι μπαταρίες ίοντων λιθίου λόγω διεθνών κανονισμών μεταφοράς παραδίδονται μερικώς φορτισμένες. Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος της μπαταρίας, φορτίστε την μπαταρία πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

Τοποθέτηση της μπαταρίας

Τοποθετήστε τη φορτισμένη μπαταρία στην υποδοχή της μπαταρίας, μέχρι να ασφαλίσεται.

Αφαίρεση της μπαταρίας

Για να αφαίρεστε την μπαταρία πατήστε τη πλήκτρα απασφάλισης και τραβήξτε την μπαταρία έξω. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Τα 3 πράσινα LED της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας. Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης ανάβει μόνο 3 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση.

Φωτοδιόδος (LED)	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 3 × πράσινο	60–100 %
Διαρκές φως 2 × πράσινο	30–60 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	5–30 %
Αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–5 %

Προστασία από υπερφόρτωση σε εξάρτηση από τη θερμοκρασία

Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με το σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ ισχυρού φορτίου ή εγκατάλειψης της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας της μπαταρίας μειώνεται ο αριθμός των στροφών ή απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση μειώμένου αριθμού στροφών λειτουργεί το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά με πλήρη αριθμό στροφών, αφού πρώτα επιτευ-

χθείς η επιτρεπτή θερμοκρασία της μπαταρίας ή λειτουργεί με μιωμένο φορτίο. Σε περίπτωση αυτόματης απενεργοποίησης, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, αφήστε την μπαταρία να κρυώσει και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Ένδειξη παρακολούθησης της θερμοκρασίας/προστασίας από υπερφόρτωση

Η κόκκινη ένδειξη φωτοδιόδου (LED) σας βοηθά, να προστατεύσετε την μπαταρία από υπερθέμανση και τον κινητήρα από υπερφόρτωση.

Όταν η ένδειξη της φωτοδιόδου (LED) ανάβει **συνεχώς κόκκινη**, η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή και το ηλεκτρικό εργαλείο απενεργοποιείται αυτόματα.

- Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.
- Αφήστε την μπαταρία να κρυώσει πριν συνεχίσετε την εργασία σας.

Όταν **αναβοσβήνει** η ένδειξη της φωτοδιόδου (LED) **κόκκινη**, το ηλεκτρικό εργαλείο είναι μπλοκαρισμένο και απενεργοποιείται αυτόματα.

Βγάλτε το ηλεκτρικό εργαλείο από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Μόλις αποκατασταθεί το μπλοκάρισμα, εργάζεται ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας

Προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο σε μια περιοχή θερμοκρασίας από -20 °C έως 50 °C. Μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία το καλοκαίρι μέσα στο αυτοκίνητο.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

Συναρμολόγηση

Συναρμολόγηση της διάταξης προστασίας

- **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

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 αμέως στην υπηρεσία τεχνικής εξυπέρτησης πελατών. Για τις σχετικές διευθύνσεις βλέπετε στην ενότητα «Εξυπέρτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής».

Προφυλακτήρας για λείανση

- **Χρησιμοποιείτε κατά τη λείανση πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (7).**

Προφυλακτήρας για κοπή

- **Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (10).**

- **Κατά την κοπή σε πέτρα φροντίζετε για μια επαρκή αναρρόφηση της σκόνης.**

Συναρμολόγηση του προφυλακτήρα (βλέπε εικόνα A)

Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα για κοπή (10) πάνω στον προφυλακτήρα για λείανση (7), μέχρι να ασφαλίσει σταθερά.

Ρύθμιση του προφυλακτήρα (βλέπε εικόνα A)

Γυρίστε τον προφυλακτήρα στην επιθυμητή θέση και ασφαλίστε τον προφυλακτήρα. Γ' αυτό δεν απαιτείται κανένα εργαλείο.

- **Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα (7) έτσι, ώστε να εμποδίζεται ο σπινθηρισμός στην κατεύθυνση του χειριστή.**

Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων λείανσης

- **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

- **Μην πάστε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν.** Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Καθαρίστε τον άξονα λείανσης (8) και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.

Για το φρίξιμο ή λύσιμο των εξαρτημάτων λείανσης σπρώξτε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα (2) προς τα εμπρός και περιστρέψτε ταυτόχρονα το εξάρτημα λείανσης, για τη σταθεροποίηση του άξονα λείανσης.

- **Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου άξονα λείανσης.** Διαφρετικά 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 προσαρμογές 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 περιβλήμα).

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Υπόδειξη: Κατά τη συναρμολόγηση δειμένων δίσκων λείανσης ή κοπής με τη βοήθεια της συμπαραδιδόμενης βίδας σύσφιγξης με ροδέλα (11) δεν είναι απαραίτητη μια χρήση ενδιάμεσων στρώσεων.

Για το λύσιμο του δίσκου λείανσης/κοπής σπρώξτε το κουμπί ακινητοποίησης του άξονα (2) προς τα εμπρός και γυρίστε ταυτόχρονα τον δίσκο λείανσης/κοπής (12), για να σταθεροποιήσετε τον άξονα λείανσης (8) (βλέπε εικόνα B1).

Απομακρύνετε με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (13) τη βίδα σύσφιγξης μαζί με τη ροδέλα (11) και αφαιρέστε τον δίσκο λείανσης/κοπής (12) (βλέπε εικόνα B2).

Για τη στερέωση του δίσκου λείανσης/κοπής βιδώστε τη βίδα σύσφιγξης μαζί με τη ροδέλα (11). Σφίξτε τη βίδα με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (13) τόσο, ώστε η ροδέλα της βίδας να ακουμπά επίπεδα στον δίσκο λείανσης/κοπής (12) (βλέπε εικόνα B3).

Σπρώχετε στη συνέχεια το κουμπί ακινητοποίησης του άξονα (2) ξανά πίσω (βλέπε εικόνα B4).

► **Μετά τη συναρμολόγηση του λειαντικού εργαλείου και πριν να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία να βεβαιώνεστε ότι το λειαντικό εργαλείο είναι συναρμολογημένο σωστά και μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Να βεβαιώνεστε επίσης ότι το λειαντικό εργαλείο δεν αγγίζει τον προφυλακτή ή άλλα εξαρτήματα.**

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 προορίζετε τον επιτρεπτό **αριθμό στροφών ή περιμετρική ταχύτητα** που αναφέρεται πάνω στην επικέτα του εξαρτήματος λείανσης.

μέγ. [mm]	[mm]					
D	b	s	d	a	[min ⁻¹]	[m/s]
	76	6	–	10	–	19.500 80
	76	2	–	10	–	19.500 80
	76	3	10	10	> 0	19.500 80

Επιλογή δίσκου λείανσης/κοπής

Εξαρτήματα λείανσης/κοπής	Υλικό
	Expert Carbide Multi Wheel Ξύλο (με καρφιά), συνθετικό υλικό, PVC, στρωματοποιημένα υλικά, ακρυλικό γυαλί, γύψος, χαλκός
	PRO Stainless Steel and Metal Ανοξείδωτος χάλυβας, χάλυβας
	Expert Hard Ceramic Πλακίδια, σκληρή πορσελάνη, ημι-πορσελάνη, κεραμικά

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδουχές μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή 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 σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό

με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χωριμίου, ξύλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο καπνορίας P2.

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

Θέση σε λειτουργία

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για τη **Θέση σε λειτουργία** του ηλεκτρικού εργαλείου σπρώχτε 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 ασφαλίσεται.

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.

► **Ελέγχετε τα εξαρτήματα λείανσης πριν τη χρήση.** Το εξαρτήμα 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.

Υποδείξεις εργασίας

- Προσοχή κατά τη χάραξη εγκοπών σε φέροντας τοιχούς, βλέπε στην ενότητα «**Υποδείξεις για τη στατική**».
- Προσέξτε κατά την κοπή ελαφρών δομικών υλικών τις νομικές διατάξεις και τις συστάσεις του κατασκευαστή των υλικών.
- Σφίξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι, εφόσον δε στηρίζεται σταθερά με το δικό του βάρος.
- Μη φορτώνετε πάρα πολύ το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να ακινητοποιείται.
- Μετά από μεγάλη καταπόνηση αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακόμη μερικά λεπτά να συνεχίσει τη λειτουργία χωρίς φορτίο, για την ψύξη του εξαρτήματος.
- Μην χρησιμοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με μια βάση κοπής.
- Μην πάστε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

'Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο φορτιστεί ηλεκτροστατικά, το ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα απενεργοποιεί το ηλεκτρι-

κορ εργαλείο. Πατήστε τον διακόπη On/Off (3) ξανά, να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία.

Ξεχόνδρισμα

- ▶ **Κατά το ξεχόνδρισμα χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (7).**
- ▶ **Μη χρησιμοποιήστε ποτέ δίσκους κοπής για ξεχόνδρισμα.**
- ▶ **Κατά το ξεχόνδρισμα ο προφυλακτήρας για κοπή (10) μπορεί να κτυπήσει 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. Κνείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια πίεση πέρα-δώθε. Έτσι το επεξεργαζόμενο κομμάτι δε θερμαίνεται πολύ, δεν αλλάζει χρώμα και δε δημιουργούνται αυλάκια.

- ▶ Σε περίπτωση χρήσης δεμένων δίσκων, που είναι εγκεκριμένοι τόσο για κοπή δύο και για λείανση, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο προφυλακτήρας για κοπή (10).

Κοπή μετάλλου

- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (10).** Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα για λείανση (7) για εργασίες κοπής με δεμένους δίσκους κοπής, υπάρχει ένας αυξημένος κίνδυνος έκθεσης σε σπινθήρες και σωματιδία καθώς και θραύσματα δίσκου σε περίπτωση θραύσης δίσκου.

Στις εργασίες κοπής να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο επεξεργαζόμενο υλικό. Μην πιέζετε, μη λοξεύετε ή μην ταλανώνετε τον διακό κοπής.

Μη φρενάρετε 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 πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (10).**
- ▶ **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.**

Για την κοπή πέτρας χρησιμοποιείτε καλύτερα ένα διαμαντόδικο κοπής.

Κατά την κοπή ιδιαίτερα σκληρών υλικών, π.χ. μπετόν με υψηλή αναλογία χαλικών, μπορεί να υπερθερμανθεί ο διαμαντόδικος κοπής και έτοι να καταστραφεί. Ένας στέφανος σπινθηρισμού που ουμπεριστρέφεται μαζί με το διαμαντόδικο κοπής αποτελεί εμφανή ένδειξη γι' αυτό.

Σε αυτή την περίπτωση διακόψτε τη διαδικασία κοπής και αφήστε τον διαμαντόδικο 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 σπινθηρισμού είναι ενδείξεις για στομωμένους διαμαντόδικους κοπής. Μπορείτε να τους επαναπροχύστε με σύντομες κοπές σε τραχύ υλικό, π.χ. ασβεστόλιθος.

Κοπή άλλων υλικών

- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή υλικών, όπως συνθετικό υλικό, στρωματοποιημένα υλικά κτλ. με δεμένους δίσκους κοπής ή με δίσκους κοπής Carbide Multi Wheel πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (10).**

Υποδείξεις για τη στατική

Οι σχισμές σε φέροντες τοίχους υπόκεινται σε ειδικούς για κάθε χώρα κανονισμούς. Αυτές οι προδιαγραφές πρέπει να τηρούνται στοπαθόποτε. Πριν την έναρξη της εργασίας συμβουλεύετε την υπεύθυνο στατικό, αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση έργου.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερίσμου πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα

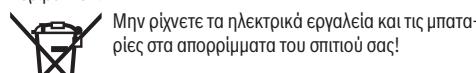
Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο ([link](#)) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγύνησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωδόηποτε το 10ωρήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση

μπορεῖ να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

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, yanıklara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ilerde 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 tutusmasına neden olabilecek kivilcimlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukların ve etrafındaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılıacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkollün 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 ayakkabları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklı gibi koruyucu donanım kullanımı yaralama tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırılmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğunu emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınızın salter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce 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 donanının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymamızı önlemezdir.** 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.
- ▶ **Şalter bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılmış 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 önerler.
- ▶ **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 kullanıldığından elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın.** Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleleyebilecek bir durumun olup olmadığı, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediğini ve sıkışış 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 kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın.** Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığımız 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.

Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

- ▶ **Akıyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şartına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şartı için kullanılırsa yanın tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküler kullanın.** Başka akülerin kullanımı yarananmalara ve yanıklara neden olabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, civiler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yanıklara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvi ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrışlarına ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlarında yol açarak yanın, patlama ve yarananmalara neden olabilir.
- ▶ **Akıyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130°C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarında belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yanın riskini yükseltbilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Avuç taşlama makinesi için güvenlik bilgisi

Taşlama veya kesme işlemleri için ortak güvenlik uyarıları:

- ▶ **Bu elektrikli el aleti taşlama makinesi 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, yanıklara ve/veya ağır yarananmalara neden olabilir.

- ▶ **Bu elektrikli el aleti ile zımparalamaya, telli fırçalama, polisaj veya delik açma işlemleri gibi işlemler yürütülmemelidir.** Elektrikli el aletinin tasarım amacına uygun olmayan işlemler tehlike oluşturabilir ve kişilerin yaranmasına neden olabilir.
- ▶ **Bu elektrikli el aletinde, alet üreticisi tarafından tasarılandığı ve öngördüğü amacın dışında çalıştırma yönelik herhangi bir değişiklik gerçekleştirilmeyin.** Bu tür bir değişiklik, kontrolün kaybedilmesine ve ağır yarananmalara neden olabilir.
- ▶ **Alet üreticisi tarafından özellikle tasaranınmamış ve tavsiye edilmemiş aksesuarları kullanmayın.** Aksesuarın elektrikli el aletinize takılabilmesi, güvenli biçimde çalışmasını garantilemez.
- ▶ **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hız 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 donanımının boyutuya uyumu olmalıdır.** Elektrikli el aletinin montaj donanımına uyumayan aksesuarlar dengesini kaybeder, ciddi biçimde titreşir ve kontrolden çıkabilir.
- ▶ **Hasarlı aksesuarları kullanmayın.** Her kullanımından önce aksesuarı inceleyin, örneğin taşılama 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 takıktan sonra kendinizi ve yakınındaki kişileri dönen aksesuarın düzlemden 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. Gerektiği durumlarda toz maskesi, kulaklık, eldiven ve küçük aşındırıcı ve iş parçası kırıklarını engelleylebilecek atölye onoluğu takın.** Göz koruması, çeşitli uygulamalar sırasında fırlayan parçacıkları durdurabilmelidir. Toz maskesi veya solunum ağıtı, ilgili uygulama sırasında ortaya çıkan partiküllerin filtre edebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, iştime 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

- işlemi gerçekleştirdiğiniz alanının hemen yakınlarında yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemiyle temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** "İçinden elektrik geçen" bir kabloyla temas edilmesi, elektrikli el aletinin metal parçalarının "elektriğe" maruz kalmasına ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
 - ▶ **Elektrikli el aletini asla aksesuar tamamen durmadan elinizden bırakmayın.** Dönen aksesuar yüzeyi yakalayabilir ve elektrikli el aleti kontrolünden çıkabilir.
 - ▶ **Elektrikli el aletini yanınızda taşıırken çalıştırmayın.** Dönen aksesuarlar yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar giysilerinizi yakalayabilir ve aksesuarı vücudunuza doğru çekebilir.
 - ▶ **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fani tozu gövdeden içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksel tehlikeler yaratırabilir.
 - ▶ **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kivilcimler 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 diskleri, destek pedleri, fırçalar veya başka aksesuarların sıkışması veya bir cisim bunlara dolanmasına verilen ani tepkidiir. Sıkışma veya dolanma sonucunda dönen aksesuar aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, aksesuarın bağlantı noktasında dönme yönünün tersine bir kuvvetle maruz kalır. Örneğin bir aşındırma diskii iş parçasına sıkışrsa ve iş parçası diske dolanırsa, sıkışma noktasına denk gelen disk kenarı malzemenin üzerinden 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 uygın önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- ▶ **Elektrikli el aletini iki elinizle sıkı biçimde tutun ve vücutunuza ve kollarınızı geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyonu getirin. Geri tepme durumunda ve çalışma anındaki tork tepkisini maksimum düzeye kontroll edebilmek için varsa mutlaka ek tutamağı kullanın.** Gerekli önlemler alınırsa operatör tork tepkilerini ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- ▶ **Asla eliniz dönen aksesuarın yakınında tutmayın.** Aksesuar elinizin üzerine geri tepme kuvveti uygulanabilir.
- ▶ **Vücutunuza olası bir geri tepme anında elektrikli el aletinin kuvvet uygulayacağı alanda tutmayın.** Geri

tepme elektrikli el aletini sıkış a anında disk hareketinin tersine yönde hareket ettirir.

- ▶ **Köşelerde, keskin kenarlarda vb. çalışırken özellikle dikkat edin. Aksesuarın zıplamasını veya sıkışmasını engelleinyin.** 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 segmentli 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 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 çıkıştı düzleminin altına monte edilmelidir.** Koruma çıkıştı düzleme 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, yanı diskin mümkün olduğunda az bir miktarı operatöre açık olmalıdır.** Koruyucu; operatörü, kirilan diskin parçalarından, diske yanlışlıkla temas etmekten ve giysilerini tutusuturabilecek kivilcimlerden 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 flansları kullanın.** Uygun disk flansları diski destekler ve böylece diskin kırılma olasılığını azaltır. Kesme disklerinin flansları, taşlama disklerinin flanslarından 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 büükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.
- ▶ **Vücutunuza dönen diskle aynı hızaya veya diskin arkasına getirmeyin.** Çalışma noktasındayken eğer disk vücutundan uzaklaşıyorsa, olası bir geri tepme

durumunda dönen disk ve elektrikli el aleti size doğru ilerleyecektir.

- ▶ **Disk sıkışmışsa veya kesme işlemeye herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletini giç düğmesinden kapatın ve disk tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun. Kesici diski kesinlikle disk dönmemeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme oluşabilir.** Diskin sıkışmasının nedenini bulun ve problemi çözmek için gereklen önlemleri alın.
- ▶ **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın. Kesme noktasına yeniden girmeden önce diskin tam hızına 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 indirin.** Büyuk iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtiyali 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 nesneleri kesebilir.
- ▶ **Kavıslı kesim yapmayı denemeyin.** Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya büklümle ihtiyalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir; bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

Ek güvenlik talimatı



Koruyucu gözlük kullanın.



Koruyucu kapak kesim için kullanılamaz.
Uygun bir adaptör ile koruyucu kapak kesim için de kullanılabilir.

- ▶ **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 boruların hasar görmesi maddi zararlara yol açabilir.
- ▶ **Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.
- ▶ **Örneğin akünün çıkarılması sonucu akım kesildiyse, açma/kapama şalterinin kilidini açın ve şalteri kapalı pozisyonuna getirin.** Bu yolla aletin kontrol dışı yeniden çalışması önlenir.
- ▶ **İş parçasını emniyyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **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.**
- ▶ **Alet uçlarını binaların içinde kuru, eşit sıcaklıkta ve donmayan bir odada saklayın.**
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanırsra dışarı buhar sizabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalışığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekim başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahrif edebilir.
- ▶ **Akıyü değiştirmeyin veya açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sıvı nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre olabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde isınabilir.
- ▶ **Akıyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



Akıyü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışığından, ateşten, kırden, sudan ve nemden koruyun. Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yanına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, su kullanılmadan metal, taş, plastik, kompozit malzemeler, ahşap kesme ve metalleri taşlama için tasarlanmıştır. Doğru koruyucu kapağın kullanıldığından emin olun (Bakınız „İşletim“, Sayfa 110).

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Gövdedeki dönme yönü oku
- (2) Mil kilitleme düğmesi
- (3) Açma/kapama şalteri
- (4) Akü^{a)}
- (5) Akü kilit açma tuşu^{a)}
- (6) Akü şarj durumu göstergesi
- (7) Taşlama için koruyucu kapak
- (8) Taşlama mili
- (9) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (10) Kesme için kullanılan koruyucu kapak
- (11) Pullu germe vidası

(12) Kesme diskii^{a)}

(13) İç altigen anahtar

a) Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.

Teknik veriler

Zımparalama makinesi	GWS 12V-76	
Sipariş numarası	3 601 JF2 0..	
Nominal gerilim	V=	12
Nominal boştaki devir sayısı ^{A)}	dev/dak	19500
Maks. kesme diskii çapı	mm	76
Yuva çapı	mm	10
Ağırlık ^{B)}	kg	0,5
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35
Çalışma ^{C)} ve depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-20 ... +50
Tavsiye edilen aküler	GBA 12V...	
Tavsiye edilen şarj cihazları	GAL 12... GAX 18...	

- A) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-3'e göre boştaki devir sayısı. Gerçek boştaki devir sayısı nominal boştaki devir sayısını aşmamalıdır ve bu nedenle daha düşüktür.
 B) Taşlama için koruyucu kapaklı (7) ve diskli sıkıştırma vidalı (11), aküksüz (akü ağırlığı için bkz. www.bosch-professional.com)
 C) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlanılmış performans
 Değerler ürüne bağlı olarak değişimlebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **78 dB(A)**. Tolerans K = 3 dB. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtlen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Titreşim değerleri a_{h} (sürekli titreşimler), p_{e} (tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K buna göre **EN IEC 62841-2-3**:

Yüzey taşılama (taşlama):

$$a_{\text{h}, \text{AG}} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{\text{F, AG}} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Kesici taşılama: } a_{\text{h}, \text{CO}} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{\text{F, CO}} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 19 \text{ m/s}^2)$$

Ince saçların veya geniş bir yüzeye sahip diğer hafif titreşen malzemelerin taşlanması, azami 15 dB'e kadar daha yüksek bir gürültü emisyonu değerine neden olabilir. Artan gürültü emisyonu, uygun ağır söküme matları kullanılarak azaltılabilir. Hem gürültü gücünün risk değerlendirmesinde hem de uygun kulak korumasının seçiminde artan gürültü emisyonları dikkate alınmalıdır.

Bu talimatça belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçüme yönteme göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasımda 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 farklı 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 kullanımında olmadığı sürelerin de dikkate alınması gereklidir. 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.

Akü

Bosch akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakılabilirsiniz.

Akünün şarj edilmesi

► **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan litium iyon akülere uygundur.

Not: Litium iyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kismi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımından önce aküyü tam olarak şarj edin.

Akünün yerleştirilmesi

Şarj edilmiş aküyü hissedilir biçimde kavrama yapincaya kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşlarına basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesinin 3 yeşil LED'i akünün şarj durumunu gösterir. Şarj durumu göstergesi alet açıldıktan sonra sadece 3 s yanar.

LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	%60–100
Sürekli ışık 2 × yeşil	%30–60
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–30
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Aşırı zorlanma durumunda veya izin verilen akü sıcaklık aralığının dışına çıktıığında devir sayısı düşer veya elektrikli el aleti kapanır. Devir sayısı düşüğünde elektrikli el aleti ancak izin verilen akü sıcaklık aralığına geri

döndüğünde veya zorlanma azaldığında tekrar tam devir sayısı ile çalışmaya başlar. Otomatik olarak kapandığında elektrikli el aletini kapatın, akünün soğumasını bekleyin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

Sıcaklık denetimi/zorlanma emniyeti için gösterge

Kırmızı LED göstergesi aküyü aşırı ısınmadan ve motoru da zorlanmadan korumanıza yardımcı olur.

LED göstergesinin **sürekli kırmızı** yanması halinde, akünün sıcaklığı çok yüksek demektir ve elektrikli el aleti otomatik olarak kapanır.

- Elektrikli el aletini kapatın.
- Çalışmaya devam etmeden önce aküyü soğutun.

LED göstergesinin **kırmızı yanıp sönmesi** halinde, elektrikli el aleti bloke olmuş demektir ve otomatik olarak kapanır.

Elektrikli el aletini çalışma parçasından çıkarın.

Blokaj kalkınca elektrikli el aleti çalışmaya devam eder.

Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece -20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışılabiliriyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir. Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyın.

Montaj

Koruyucu donanımın takılması

- **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

Not: İşletme esnasında taşlama diskinin kırılmasından veya koruyucu kapakta/elektrikli el aletinde bağlantı donanımlarının hasar görmesinden sonra elektrikli el aleti zaman geçirmeden müsteri servisine gönderilmelidir, adresler için „Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı“ bölümune bakın.“

Taşlama için koruyucu kapak

- **Taşlama yaparken her zaman taşılama için olan koruyucu kapağı kullanın (7).**

Kesme işleri için koruyucu kapak

- **Kesme işleminde her zaman kesme için olan koruyucu kapağı kullanın (10).**
- **Taşla kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.**

Koruyucu kapağı takılması (bkz. Resim A)

Kesme için kullanılan koruyucu kapak (10) sağlam şekilde oturacak şekilde taşılama için kullanılan koruyucu kapağın (7) üzerine takılır.

Koruyucu kapağın ayarlanması (bkz. Resim A)

Koruyucu kapağı istenen pozisyon'a döndürün ve yerine oturtun. Bu işlem için herhangi bir alet gerekmekz.

- **Koruyucu kapağı (7) kullanıcı yönünde kivircık sıçraması olmayacak biçimde ayarlayın.**

Zımpara uçlarının takılması

- **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

- **Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.

Taşlama milini (8) ve takılacak bütün parçaları temizleyin. Taşlama uçlarını sıkmak ve gevsetmek için mil kilitleme düğmesini (2) öne doğru itin ve aynı anda ucu çevrerek taşılama milini tespit edin.

- **Mil kilitleme tuşunu sadece taşılama mili dururken kullanın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

Taşlama/kesme diski

Taşlama uçlarının boyutlarına dikkat edin. Delik çapı bağlama flanşına uymalıdır. Adaptör veya redüktör 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 uyumu olmasına dikkat edin.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Not: Bağlı taşılama veya kesme disklerinin montajı sırasında, testlimat kapsamındaki pullu germe vidası (11) yardımıyla arka katmanlar kullanmak gereklidir.

Taşlama/kesme diskini çözme için mil kilitleme düğmesini (2) öne doğru sürüp ve aynı zamanda taşılama/kesme diskini (12) döndürün, böylece taşılama mili (8) sabitlenecektir (bkz. Resim B1).

İç altigen anahtar (13) ile pullu germe vidasını (11) çıkarın ve taşılama/kesme diskini (12) çıkarın (bkz. Resim B2).

Taşlama kesme diskinin sabitlenmesi için pullu germe vidasını (11) takın. Vidayı iç altigen anahtar (13) ile vida pulunu tam olarak taşılama/kesme diskine (12) oturacağı şekilde sıkın (bkz. Resim B3).

Ardından mil kilitleme düğmesini (2) yeniden geri sürüp (bkz. Resim B4).

- **Ucu takip 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.**

Kullanımına izin verilen taşılama uçları

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen bütün taşılama uçlarını kullanabilirsiniz.

Kullanılan taşılama ucunun izin verilen devir sayısı [dev/dak] veya çevre hızı [m/s] en azından aşağıdaki tabloda belirtilen değere uymalıdır.

Bu nedenle taşlama ucu etiketi üzerinde bulunan izin verilen devir sayısına veya çevre hızına dikkat edin.

	maks. [mm]		[mm]				
	D	b	s	d	a	[dev/ dak]	[m/ sn]
	76	6	-	10	-	19500	80
	76	2	-	10	-	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Taşlama/kesme diskinin seçilmesi

Zımpara ucu	Malzeme
	Expert Carbide Multi Wheel Ahşap (çivili), plastik, PVC, kompozit malzemeler, akrilik cam, alçı, bakır
	PRO Stainless Steel and Metal Paslanmaz çelik, çelik
	Expert Hard Ceramic Fayans, sert porselein, ince taş malzeme, seramik

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlar temas etmek veya bu tozları solumak allerjik 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.

- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyın.

- **Çalışığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.**
Tozlar kolayca alevlenebilir.

İşletim

Çalıştırma

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 yapınca 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 dönenbilmelidir. Aleti boşta en azından 1 dakika deneme çalıştırmasında çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşim yapan taşlama uçları kullanmayın. Hasarı zımpara uçları parçalanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- Taşıyıcı duvarlarda oluk açarken dikkatli olun, „Statik hakkında açıklamalar“ bölümünde bakın.
- Hafif yapı malzemelerini keserken yasal mevzuata ve malzeme üreticisinin tavsiyelerine uyın.
- Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasını sabitleyin.
- Elektrikli el aletini duracak ölçüde zorlamayın
- Zorlanan elektrikli el aletinin ucunun soğumasını sağlamak üzere birkaç dakika boşta çalıştırın.
- Bu elektrikli el aletini kesici taşlama tezgahında kullanmayın.
- Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın. Diskler çalışırken çok ısınır.

Elektrikli el aleti elektrostatik olarak yüklenerek olursa, entegre elektronik sistem elektrikli el aletini otomatik olarak kapatır. Elektrikli el aletini tekrar çalıştırmak için açma/kapama şalterine (3) tekrar basın.

Kazıcı taşlama

- Kaba taşlama yaparken her zaman taşlama için olan koruyucu kapağı kullanın (7).
- Kesme disklerini hiçbir zaman kazıcı taşlama için kullanmayın.
- Kaba taşlama yaparken kesme koruyucu kapağı (10) iş parçasına çarpabilen ve kontrol kaybına neden olabilir.

30° ile 40° arasında bir yerleştirme açısı ile kazıcı taşlama işlerinde en iyi sonuçları alırsınız. Elektrikli el aletini hafifçe bastırarak ileri geri hareket ettirin. Bu sayede iş parçası asrı ölçüde isnmaz, rengini değiştirmez ve yüzeyde oluklar/çizikler oluşmaz.

- Hem kesme hem de taşlamada kullanımına izin verilen bağlı diskleri kullanırken kesme koruyucu kapağı (10) kullanılmalıdır.

Metallerin kesilmesi

- **Kesme işleminde her zaman kesme için olan koruyucu kapağı kullanın (10).** Bağlı kesme diskleri ile kesme çalışması sırasında taşlama koruyucu kapağı (7)

kullanıldığında, eğer disk kırılırsa disk parçaları, kivircım ve parçacıklara maruz kalma riski artar.

Kesici taşlama işlerinde hafif bastırma gücü ve işlediğiniz malzemeye uygun tempo ile çalışın. Kesme diskinin üzerine baskı uygulamayın, diskı açılandırın veya tiltetmeyin. Serbest dönüş halindeki kesme disklerini yan taraftan bastırarak frenlemeyin.

Elektrikli el aleti her zaman ters dönüste 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

- ▶ Kesme işleminde her zaman kesme için olan koruyucu kapağı kullanın (10).
- ▶ Taşta kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.
- ▶ Koruyucu toz maskesi kullanın.
- ▶ Bu elektrikli el aleti sadece kuru kesme/kuru taşlama işlerinde kullanılabilir.

Taş malzemi keserken mümkünse elmas kesme diski kullanın.

Örneğin yüksek çakıl içerikli beton gibi özellikle sert malzemeleri keserken elmas kesme diski aşırı ölçüde isınabilir ve hasar görebilir. Elmas kesme diski ile birlikte hareket eden kivircım demeti bunu belirgin ölçüde gösterir. Bu gibi durumlarda kesme işlemine ara verin ve soğumasını sağlamak üzere elmas kesme diskinsi boşta en yüksek devir sayısı ile kısa süre çalıştırın.

Düzen iş performansı ve aşırı kivircım oluşunu elmas kesme diskinin köredliğini gösterir. Körelen elmas kesme disklerini örneğin kireçli kum taşı gibi sisindirici 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 (10) kullanın.

Statik hakkında açıklamalar

Taşıyıcı duvarlardaki kızaklar ülke özgü düzenlemelere tabidir. Bu hükümlere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce sorumlu statikçilere, mimarlara veya yetkili şantiye müdürüne danışın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın. Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yarananmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

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

Bağrıçıklar 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@ankaralı.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Canik / 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.: +90 232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırçioğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydinevler Mah. İönü 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
 Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
 Şehitkamil/Gaziantep
 Tel.: +90 342 2351507
 Fax: +90 342 2351508
 E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com
 Onarım Bobinaj
 Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
 İskenderun / HATAY
 Tel.: +90 326 613 75 46
 E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.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
 Günsah 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: gunsah elektrik@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
 Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son
 sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 hanelli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve akülerini/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdeği tehlikedeki maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığı zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

A OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i dynamii 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 sprzyja wypadkom.

► **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatopalnych 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

- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila niewagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
 - ▶ **Sosować 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 zaprowadzać 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, nabыта w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła scisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.
- Obsługa i konserwacja elektronarzędzi**
- ▶ **Nie należy przeciągać elektronarzędzia. Należy dobrą 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 niezamierzzonego uruchomienia elektronarzędzia.
 - ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznanie lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
 - ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nie-nagannym 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 chwytywe powinny być zwłaszcza suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Ślikskie uchwyty i powierzchnie chwytywe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych**
- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
 - ▶ **Elektronarzędzi należą używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
 - ▶ **Nie używany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty**

- metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu.** Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza. Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
 - ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
 - ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.
 - ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania. Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji.** Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.
- 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.
 - ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.
- Informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierką kątową**
- Wspólne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania i cięcia za pomocą tarcz:**
- ▶ **Elektronarzędzie jest przeznaczone do pracy jako szlifierka 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 obróbka powierzchni za pomocą szkotek drucianych, polerowanie oraz wycinanie otworów.** 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 dla tego elektronarzędzia lub zalecanego 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 dopuszczalną prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odpływać.
 - ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zaleconym 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 montowanego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, wywołując silne drgania i grożące utratą panowania nad elektronarzędziem.
 - ▶ **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego osprzętu.** Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, np. tarcze ściernie 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 minutę 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 łamią się najczęściej w tym czasie próbny.
 - ▶ **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 częstotliwościami ścieganeego i obrabianego materiału. Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstały w związku z zastosowaniami elektronarzędzia. Maska przeciwpylowa 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 narzędzi 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 mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na odsłonięte części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może zaklinować się w obrabianej powierzchni, w konsekwencji czego elektronarzędzie czasnie zachowią się w sposób niekontrolowany.
- ▶ **Nie wolno przenosić uruchomionego elektronarzędzia.** Przypadkowy 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 wciaga 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 pozażeniem 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 nagiego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie w związku z tym szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy np. tarcza ścienna zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiał krawędź tarczy może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy ściernej (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 ściernej.

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.

- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać obiema rękami, a ciało i ramiona ustawić w pozycji, umożliwiającej zlagodzenie 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 mogłyby 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 zebatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują 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 należycie zabezpieczyć. Takie tarcze są niebezpieczne.
- ▶ **Powierzchnia szlifująca tarczy z obniżonym (wklesłym) środkiem musi być zamocowana poniżej płaszczystej krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamocowana tarcza, wystająca poza płaszczyznę 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 zasłoniety. Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamkami pękniętej tarczy, przypadkowym kontaktem z tarczą oraz iskrami, od których mogłyby 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 wznowiać 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 podeprzeć, 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 wgłębnego 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.

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.

- **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. Przebiecie przewodu wiodącego powoduje szkody rzeczowe.
- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygąną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.
- **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po wyłączeniu akumulatora, należy odblokować włącznik/włącznik i ustawić go w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niezamierzonymu włączeniu elektronarzędzia.
- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- **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.**
- **W budynkach należy przechowywać narzędzia robocze w suchym, równomiernie ogrzewanym i chronionym przed mrozem pomieszczeniu.**
- **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów.** Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć. Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- **Nie modyfikować ani nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działania sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczyszczeniami, wodą i wilgocią. Istnieje zagrożenie zwarcia i wybuchu.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie 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 metalu, kamienia, tworzyw sztucznych, materiałów kompozytowych i drewna oraz do ścierania metalu bez użycia wody. Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność stosowanie odpowiedniej pokrywy ochronnej (zob. „Praca”, Strona 120).

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Strzałka kierunku obrotów (na obudowie)
- (2) Przycisk blokady wrzeciona
- (3) Włącznik/wyłącznik
- (4) Akumulator^{a)}
- (5) Przycisk odblokowujący akumulator^{a)}
- (6) Wskazanie stanu naładowania akumulatora
- (7) Pokrywa ochronna do szlifowania
- (8) Wrzeciono szlifierka
- (9) Rękocień (powierzchnia izolowana)
- (10) Pokrywa ochronna do cięcia
- (11) Śruba mocująca z podkładką
- (12) Tarcza tnąca^{a)}
- (13) Klucz sześciokątny

a) Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Szlifierka	GWS 12V-76	
Numer katalogowy	3 601 JF2 0..	
Napięcie znamionowe	V =	12
Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia ^{A)}	min ⁻¹	19500
Maks. średnica tarczy szlifierskiej	mm	76
Średnica uchwytu	mm	10

Szlifierka	GWS 12V-76	
Waga ^{B)}	kg	0,5
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{C)} i podczas przechowywania	°C	-20 ... +50
Zalecane akumulatory	GBA 12V...	
Zalecane ładowarki	GAL 12... GAX 18...	

A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Rzeczywista prędkość obrotowa nie może przekraczać nominalnej prędkości obrotowej bez obciążenia i dlatego jest niższa.

B) Z pokrywą ochronną do szlifowania (7) i śrubą mocującą z podkładką (11), bez akumulatora (waga akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)

C) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacja na temat hałasu i vibracji

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z EN IEC 62841-2-3.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez urządzenie wynosi **78 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = 3 dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości drgań a_h (drgań ciągłych), p_F (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z EN IEC 62841-2-3:

Szlifowanie powierzchniowe (ścieranie):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Cięcie tarczą ścierną: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

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 wyzięcia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Akumulator

Bosch sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

Ładowanie akumulatora

► **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wyjmowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przyciski odblokowujące i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Wskazówka stanu naładowania akumulatora

3 zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora pokazują stan naładowania akumulatora. Wskaźnik stanu naładowania akumulatora świeci się tylko przez 3 s po włączeniu.

Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	60–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	30–60%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–30%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Termiczny wyłącznik przeciążenia

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. Jeżeli obciążenie jest zbyt duże lub jeżeli przekroczona zostaje dozwolona temperatura akumulatora, prędkość obrotowa zostaje automatycznie zredukowana lub elektronarzędzie wyłączy się automatycznie. W przypadku zredukowanej prędkości obrotowej elektronarzędzie

pracuje z pełną wydajnością dopiero po ponownym osiągnięciu dopuszczalnej temperatury akumulatora lub po zmniejszeniu obciążenia. W sytuacji, w której nastąpiło automatyczne wyłączenie elektronarzędzia, elektronarzędzie należy całkowicie wyłączyć, odczekać, aż akumulator się ochłodzi i dopiero wtedy ponownie je włączyć.

Wskazówka kontroli temperatury/wyłącznika przeciążenia

Czerwony wskaźnik LED pomaga ochronić akumulator przed przegrzaniem, a silnik przed przeciążeniem. Jeżeli wskaźnik LED **świeci się światłem ciągłym na czerwono**, temperatura akumulatora jest za wysoka, a elektronarzędzie automatycznie się wyłączy.

- Wyłączyć elektronarzędzie.
- Przed przystąpieniem do dalszej pracy należy odczekać, aż akumulator się ochłodzi.

Jeżeli wskaźnik LED **miga na czerwono**, elektronarzędzie jest zablokowane i automatycznie się wyłączy.

Wyjąć elektronarzędzie z obrabianego materiału.

Po usunięciu blokady można ponownie przystąpić do pracy.

Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od –20 °C do 50 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora, np. latem, w samochodzie.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

Montaż

Montaż zabezpieczeń

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

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“).

Pokrywa ochronna do szlifowania

► **Podczas szlifowania należy zawsze używać pokrywy ochronnej do szlifowania (7).**

Pokrywa ochronna (osłona) do cięcia

► **Podczas cięcia należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (10).**

► **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**

Montaż pokrywy ochronnej (zob. rys. A)

Pokrywę ochronną do cięcia (10) należy zamontować na pokrywie ochronnej do szlifowania (7), tak aby dobrze zaskoczyła w zapadce.

Ustawianie pokrywy ochronnej (zob. rys. A)

Obrócić pokrywę ochronną, ustawiając ją w żądanej pozycji i zablokować w zapadce. Montaż odbywa się beznarzędziowo.

- **Osłonę (7) należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić osobie obsługującej ochronę przed padającymi iskrami.**

Montaż narzędzi szlifierskich

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator. W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

- Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygą. Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Oczyścić wrzeciono szlifierki (8) i wszystkie części, które mają zostać zamontowane.

Aby osadzić lub zdemontować narzędzia szlifierskie, należy przesunąć przycisk blokady wrzeciona (2) do przodu, obracając równocześnie narzędzie szlifierskie w celu zablokowania wrzeciona szlifierki.

- **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 zwęzłów.

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 załączonej śruby mocującej z podkładką (11) nie ma konieczności stosowania podkładek. Aby zdemontować tarczę szlifierską/tniącą, należy przesunąć przycisk blokady wrzeciona (2) do przodu, obracając równocześnie tarczę szlifierską/tniącą (12) w celu zablokowania wrzeciona szlifierki (8) (zob. rys. B1).

Za pomocą klucza sześciokątnego (13) odkręcić śrubę mocującą z podkładką (11) i zdjąć tarczę szlifierską/tniącą (12) (zob. rys. B2).

Aby zamontować tarczę szlifierską/tniącą, należy wkręcić śrubę mocującą z podkładką (11). Dokręcić śrubę za pomocą klucza sześciokątnego (13) na tyle mocno, aby podkładka śrubby równo przylegała do tarczy szlifierskiej/tniącej (12) (zob. rys. B3).

Następnie ponownie przesunąć przycisk blokady wrzeciona (2) do tyłu (zob. rys. B4).

- **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.**

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 wartościami podanymi w poniższej tabeli.

Dlatego należy zwrócić uwagę na dopuszczalną **prędkość obrotową lub obwodową** podaną na etykiecie narzędzi szlifierskiego.

	Maks. [mm]						[mm]	
	D	b	s	d	a	[min ⁻¹]		
	76	6	—	10	—	19500	80	
	76	2	—	10	—	19500	80	
	76	3	10	10	>0	19500	80	
	76	3	10	10	>0	19500	80	

Wybór tarczy szlifierskiej/tniącej

Narzędzie szlifierskie	Materiał
	Expert Carbide Multi Wheel Drewno (z gwoździami), tworzywa sztuczne, PVC, materiały kompozytowe, szkło akrylowe, gips, miedź
	PRO Stainless Steel and Metal Stal szlachetna, stal
	Expert Hard Ceramic Płytki, twarda porcelana, kamionka szlachetna, ceramika

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 reakcję alergiczną 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.

- 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

Uruchamianie

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik (3) do przodu.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik (3) w pozycji włącznej, 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. Należy 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.

Wskazówki dotyczące pracy

- **Należy zachować ostrożność podczas wykonywania szczelin w ścianach nośnych, zob. rozdział „Wskazówki dotyczące statyki“.**
- **Podczas cięcia lekkich materiałów budowlanych należy stosować się do wymagań ustawowych, jak również zaleceń producenta obrabianego materiału.**
- **Jeżeli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**
- **Elektronarzędzia nie należy przeciągać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**
- **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 stołka tnącego.**
- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygą.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

W przypadku naładowania elektrostatycznego elektronarzędzia wbudowany układ elektroniczny automatycznie wyłącza

elektronarzędzie. Po wyłączeniu należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (3), aby ponownie uruchomić elektronarzędzie.

Szlifowanie powierzchni

- **Podczas szlifowania (ścierania) należy zawsze używać pokrywy ochronnej do szlifowania (7).**
- **W żadnym wypadku nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania powierzchni.**
- **Podczas szlifowania (ścierania) pokrywa ochronna do cięcia (10) 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 (wgłębiania, rowki).

- Podczas stosowania tarcz spajanych, które są dopuszczane zarówno do cięcia, jak i do szlifowania, należy stosować pokrywę ochronną do cięcia (10).

Cięcie metalu

- **Podczas cięcia należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (10).** Podczas stosowania pokrywy ochronnej do szlifowania (7) do prac związań z cięciem za pomocą spajanych tarcz tnących istnieje większe ryzyko wyrzucenia iskier oraz cząsteczek i fragmentów tarczy w razie jej pęknięcia.

Podczas cięcia tarczą ścierną 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.

Elektronarzędzie należy zawsze prowadzić przeciwbieżnie do kierunku obrotów tarczy. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że zostanie ono w sposób niekontrolowany wypchnięte ze szczeliny.

W przypadku cięcia profili i rur czworokątnych, zaleca się zacząć pracę od najmniejszego przekroju.

Cięcie kamienia

- **Podczas cięcia należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (10).**
- **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**
- **Należy stosować maskę przeciwpyłową.**
- **Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie do cięcia i szlifowania na sucho.**

Do cięcia kamienia najlepiej jest użyć diamentowej tarczy tnącej.

Przy cięciu szczególnie twardych materiałów, np. betonu o dużej zawartości żwiru, może dojść do przegrzania, a tym samym uszkodzenia diamentowej tarczy tnącej. Snop iskier otaczający diamentową tarczę tnącą jest objawem przegrzania.

Należy wtedy natychmiast przerwać cięcie i ochłodzić diamentową tarczę tnącą, na krótko włączając elektronarzędzie z najwyższą prędkością obrotową, bez obciążenia.

Wyróżniająca się wydajność cięcia i snop iskier wokół tarczy to oznaki stopnia diamentowej tarczy tnącej. Można ją naosztyć, wykonując kilka krótkich cięć w materiałach abrazyjnych (np. piaskowcu).

Cięcie innych materiałów

- **Podczas cięcia takich materiałów, jak tworzywa sztuczne, materiały kompozytowe itp. za pomocą spajanych tarcz tnących lub tarcz tnących z węglikami spiekanyimi Carbide Multi Wheel należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (10).**

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczeleń 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.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- **Utrzymywanie urządzenia i szczeleń wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Należy obchodzić się pieczęliwie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunów gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennej konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE:

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

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 uschovějte.

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 nachází 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

- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Bud'te 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 přílba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, sniže riziko poranění.

- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu.** Přesvědčte se, že je elektrické náradí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájený a/nebo akumulátor. Máte-li při nošení elektrického náradí prst na spínaci, nebo pokud náradí připojíte ke zdroji napájení zapnute, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické náradí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického náradí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické náradí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasys 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 náradí nebyli méně ostrážití a nezapomínaли na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.
- Svědomité zacházení a používání elektrického náradí**
- ▶ **Elektrické náradí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické náradí.** S vhodným elektrickým náradím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické náradí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické náradí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického náradí, výměnu příslušenství nebo náradí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického náradí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické náradí mimo dosah dětí. Nenechte náradí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické náradí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické náradí a příslušenství svědomitě.** Zkontrolujte, zda pohyblivé díly náradí bezvadně fungují a nevzpříčí se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické náradí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického náradí opravit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém náradí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčí a dají se snáze vést.

▶ **Používejte elektrické náradí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického náradí 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 náradí v neočekávaných situacích.

Použití a péče o akumulátorové náradí

▶ **Akumulátor nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jiným akumulátorom.

▶ **Do elektrického náradí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.

▶ **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.

▶ **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí.** Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte lékaře. Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

▶ **Nepoužívejte akumulátor nebo náradí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.

▶ **Nevystavujte akumulátor nebo náradí ohni či nadmerné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.

▶ **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo náradí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

Servis

▶ **Nechte své elektrické náradí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického náradí zůstane zachována.

▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

Bezpečnostní informace pro úhlové brusky

Bezpečnostní pokyny společné pro operace broušení a rozbrušování:

▶ **Toto elektrické náradí slouží jako bruska či dělicí pila. Prostudujte si všechna bezpečnostní upozornění,**

pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému náradí. Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/ nebo těžké poranění.

- ▶ **Toto elektrické náradí není doporučeno pro pískování, opracování dráženým kartáčem, leštění či řezání otvorů.** Operace, pro které nebylo elektrické náradí určeno, mohou představovat riziko a způsobit zranění.
- ▶ **Neupravujte toto elektrické náradí 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 náradí.** Příslušenství, které lze k elektrickému náradí připojit, ještě nezaručuje bezpečnou operaci.
- ▶ **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém náradí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- ▶ **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích dimenzování elektrického náradí.** Nesprávně dimenzované příslušenství nelze správně chránit nebo kontrolovat.
- ▶ **Rozměry upínacích prvků příslušenství musí odpovídат rozměrům upevňovacího mechanismu elektrického náradí.** Příslušenství, které neodpovídá upevňovacímu mechanismu elektrického náradí, rotuje nevyváženě, nadměrně vibruje a může vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkонтrolujte příslušenství, např. trhliny a praskliny na brusných kotoučích, praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení opěrných kotoučů, uvolnění či popraskání drátků na drážených kartáčích.** Pokud elektrické náradí či příslušenství spadne na zem, zkonztroujte poškození nebo instalujte nepoškozený příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství stříjte vy i ostatní osoby mimo rovinu rotujícího příslušenství a spusťte elektrické náradí 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 záštetu, které vás ochrání před zlomykami vzniklými broušením nebo jiným obráběním. Ochrana zraku musí být schopna chránit před odletujicimi úlomky vzniklými při různých aplikacích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vzniklé při dané aplikaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního tlaku 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.** Úlomky obrobku nebo zlomené příslušenství mohou vyletět a způsobit zranění mimo příslušnou pracovní oblast.
- ▶ **Provádějte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací, držte elektrické náradí za izolované uchopovací plochy.** Při kontaktu s vodičem pod napětím se nechráněné kovové části elektrického náradí dostanou také pod napětí a mohou zranit obsluhu elektrickým proudem.
- ▶ **Nikdy neodkládejte elektrické náradí, dokud se příslušenství úplně nezastaví.** Rotující příslušenství se může zaseknout do povrchu a nekontrolovaně vymrštit elektrické náradí.
- ▶ **Nespouštějte elektrické náradí, 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 náradí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do krytu a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nespouštějte elektrické náradí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje kapalná chladiva.** Použití vody či jiných kapalných chladiv může způsobit zabítí 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 vymrštení elektrické náradí 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 vytážení nebo vymrštení 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 této podmínek prasknout.

Zpětný ráz je výsledkem špatných a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek při použití elektrického náradí a lze mu zabránit dodržováním příslušných níže uvedených opatření.

- ▶ **Dbejte na pevné uchopení elektrického náradí 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.

- ▶ **Nestújte v prostoru, kam bude směřovat elektrické náradí při zpětném rázu.** Zpětný ráz vymrští náradí ve směru opačném k pohybu kotouče v bodu zastavení.
 - ▶ **Zvlášť opatrň postupujte při práci v rozích, na ostrých hranách atd. Zabraňte poskakování a zachycování příslušenství.** Zejména v rozích, na ostrých hranách nebo při poskakování může dojít k zatížení 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:**
 - ▶ **Použivejte pouze typy kotoučů, které jsou pro elektrické náradí určené, a speciální kryty určené pro zvolený kotouč.** Kotouče, pro které nebylo elektrické náradí 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 rádně chránit.
 - ▶ **Kryt musí být bezpečně připevněn k elektrickému náradí a nastaven do maximálně bezpečné polohy, aby nezakrytá část kotouče směřující k obsluze byla co nejmenší.** Kryt pomáhá chránit obsluhu před uvolněními úlomky 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.
 - ▶ **Použivejte vždy nepoškozené kotoučové příruby, které mají správnou velikost a tvar pro vybraný kotouč.** Správné kotoučové příruby kotouče podporují a snižují riziko jeho prasknutí. Příruby pro oddělovací kotouče se mohou lišit od přírub pro brusné kotouče.
 - ▶ **Nepoužívejte opotřebované kotouče z většího elektrického náradí.** Kotouč určený pro větší elektrické náradí není vhodný pro vyšší otáčky menšího náradí a může prasknout.
 - ▶ **Při používání víceúčelových kotoučů vždy použijte správný kryt pro prováděnou aplikaci.** Nevhodný kryt nemusí poskytovat kýjenou úroveň ochrany, což může vést k vážnému zranění.
 - Doplňkové bezpečnostní pokyny pro operace rozbrušování:**
 - ▶ **Zabraňte zkřivení rozbrušovacího kotouče v řezu nebo použití nadmerného tlaku. Nepokoušejte se dosáhnout nadmerné hloubky řezu.** Nadmerné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náhylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče, což může vést k vážnému zranění.
 - ▶ **Nestújte ve směru rotujícího kotouče a za ním.** Pohybujete-li se kotouč v místě operace směrem od vašeho těla, případný zpětný ráz může vymrštít rotující kotouč a elektronáradí přímo na vás.
 - ▶ **Pokud se kotouč blokuje nebo z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, elektrické náradí vypněte a držte je bez pohybu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vymout rozbrušovací kotouč z řezu, dokud se pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte důvod blokování kotouče a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.
 - ▶ **Nezačínejte nové řezání v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plných otáček a opatrně jej vložte do řezu.** Při spuštění elektronáradí 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 opatrň postupujte při kapsových řezech do stěn nebo jiných zaslepených ploch.** Vyčnívající kotouč může přerůznout plynovodní nebo vodovodní potrubí, elektrické kabely nebo předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.
 - ▶ **Nepokoušejte se provádět zaoblené řezy.** Nadmerné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náhylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče, což může vést k vážnému zranění.
- Dodatečné bezpečnostní pokyny**
- Noste ochranné brýle.**
- 
- Ochranný kryt se nesmí používat pro dělení.** S vhodným nástavcem lze ochranný kryt používat i pro dělení.
- 
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodních 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.
 - ▶ **Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou.** Kotouče se při práci silně zahřívají.
 - ▶ **Pokud se přeruší přívod proudu, např. vyjmutím akumulátoru, odblokujte vypínač a nastavte ho do vypnuté polohy.** Zabráňte tak nekontrolovanému opětovnému spuštění.
 - ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svérákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.

- ▶ **Před přepravou elektrického náradí vyjměte nástroje.** Zabráňte tak poškození.
- ▶ **Dělicí a brusné kotouče s pojivem mají určitou trvanlivost, po jejímž uplynutí se kotouče již nesmí používat.**
- ▶ **Nástroje skladujte uvnitř budov v suchém prostoru, ve kterém je udržována stálá teplota a nehozí mráz.**
- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybuchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Neupravujte a neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ **Spičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybuchnout nebo se přehrát.
- ▶ **Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněný před nebezpečným přetížením.



Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí.
Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.

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.

Řídte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické náradí je určené k dělení kovu, kamene, plastu, kompozitních materiálů, dřeva a pro hrubování kovů bez použití vody. Je třeba používat správný ochranný kryt (viz „Provoz“, Stránka 128).

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického náradí na straně s obrázkem.

- (1) Šípka směru otáčení na krytu
- (2) Aretační tlačítko vřetena
- (3) Vypínač
- (4) Akumulátor^{a)}
- (5) Odjišťovací tlačítko akumulátoru^{a)}
- (6) Ukazatel stavu nabité akumulátoru
- (7) Ochranný kryt pro broušení
- (8) Brusné vřeteno

- (9) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
 - (10) Ochranný kryt pro dělení
 - (11) Upínací šroub s podložkou
 - (12) Dělicí kotouč^{a)}
 - (13) Klíč na vnitřní šestihran
- a) Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.

Technické údaje

Bruska	GWS 12V-76	
Číslo zboží	3 601 JF2 0..	
Jmenovité napětí	V=	12
Jmenovité otáčky naprázdno ^{A)}	ot/min	19 500
Max. průměr brusného kotouče	mm	76
Průměr upínání	mm	10
Hmotnost ^{B)}	kg	0,5
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 až +35
Dovolená teplota prostředí při provozu ^{C)} a při skladování	°C	-20 až +50
Doporučené akumulátory	GBA 12V...	
Doporučené nabíječky	GAL 12... GAX 18...	

A) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC 62841-2-3 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné volnoběžné otáčky nesmí překročit jmenovité volnoběžné otáčky, a jsou proto nižší.

B) S ochranným krytem pro broušení (7) a upínacím šroubem s podložkou (11), bez akumulátoru (hmotnost akumulátoru najdete na www.bosch-professional.com)

C) Omezený výkon při teplotách < 0 °C
Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle EN IEC 62841-2-3.

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického náradí typicky 78 dB(A). Nejistota K = 3 dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Hodnoty vibrací a_h (trvalé vibrace), p_F (opakování rázy) a nejistota K zjištěné podle EN IEC 62841-2-3:

Broušení povrchu (hrubování):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Rozbrušování: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

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 tlumicích 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 této pokyněch, byly změřeny pomocí normované měřicí metody

a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronáradí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronáradí. Pokud se ovšem bude elektronáradí 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.

Po přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je náradí 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 elektronáradí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Akumulátor

Bosch prodává akumulátorové elektrické náradí i bez akumulátoru. Na obale je uvedené, zda je součástí dodávky elektrického náradí akumulátor.

Nabíjení akumulátoru

► **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor používaný s vaším elektronáradím.

Upozornění: Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně nabité. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Nasazení akumulátoru

Vložte nabity akumulátor do uchycení akumulátoru tak, aby citelně zaskočil.

Vyjmoutí akumulátoru

Pro vyjmoutí akumulátoru stiskněte odjišťovací tlačítka a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

Upozornění stavu nabité akumulátoru

Tři zelené LED ukazatele stavu nabité akumulátoru indikují stav nabité akumulátoru. Ukazatel stavu nabité akumulátoru svítí pouze 3 s po zapnutí.

LED	Kapacita
Trvale svítí 3 zelené	60–100 %
Trvale svítí 2 zelené	30–60 %
Trvale svítí 1 zelená	5–30 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Ochrana proti přetížení závislá na teplotě

Pokud se náradí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení nebo mimo přípustný teplotní rozsah akumulátoru se sníží otáčky nebo se elektronáradí vypne. V případě snížení otáček se elektronáradí rozběhne znova na plné otáčky až po dosažení

přípustné teploty akumulátoru nebo po omezení zatížení. V případě automatického vypnutí elektronáradí vypněte, nechte akumulátor vychladnout a elektronáradí znovu zapněte.

Upozornění kontroly teploty/přetížení

Červený LED ukazatel pomáhá chránit akumulátor před přehřátím a motor před přetížením.

Pokud svítí LED ukazatel **trvale červeně**, je teplota akumulátoru příliš vysoká a elektrické náradí se automaticky vypne.

- Vypněte elektrické náradí.
- Než budete dále pracovat, nechte akumulátor vychladnout.

Pokud **bliká** LED ukazatel **červeně**, je elektrické náradí zablokováno a automaticky se vypne.

Vytáhněte elektrické náradí z obrobku.

Jakmile zablokování odstraníte, pracuje elektrické náradí dál.

Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Akumulátor chráňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od -20 °C do 50 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

Výrazně kratší doba chodu po nabité ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

Montáž

Montáž ochranného zařízení

► **Před každou prací na elektrickém náradí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

Upozornění: Po prasknutí brusného kotouče během provozu nebo při poškození upínacích přípravků na ochranném krytu/ na elektronáradí se musí elektronáradí neprodleně zaslat zákaznickému servisu, adresy viz část „Zákaznická a poradenská služba“.

Ochranný kryt pro broušení

► **Při broušení používejte vždy ochranný kryt pro broušení (7).**

Ochranný kryt pro dělení

► **Při dělení používejte vždy ochranný kryt pro dělení (10).**

► **Při dělení kamene zajistěte dostatečné odsávání prachu.**

Montáž ochranného krytu (viz obrázek A)

Ochranný kryt pro dělení (10) nasadte na ochranný kryt pro broušení (7) tak, aby pevně zaskočil.

Nastavení ochranného krytu (viz obrázek A)

Otočte ochranný kryt do požadované polohy a nechte ho zaskočit. Není k tomu nutný žádný nástroj.

- **Ochranný kryt (7) nastavte tak, aby jiskry nelétaly směrem k pracovníkovi.**

Montáž brusných nástrojů

- Před každou prací na elektrickém náradí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor. Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou. Kotouče se při práci silně zahřívají.
- Vyčistěte brusné vřeteno (8) a všechny díly, které budete montovat.
- Pro upnutí nebo povolení brusných nástrojů posuňte aretační tlačítka vřetena (2) dopředu a zároveň otáčejte brusným nástrojem, aby se brusné vřeteno zajistilo.
- Aretační tlačítka vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené. Jinak se může elektronáradí 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 s směrem otáčení elektronáradí (viz šipka směru otáčení na krytu).

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Upozornění: Při montáži brusných nebo dělicích kotoučů s pojivem pomocí dodaného upínacího šroubu s podložkou (11) není nutné používat mezivrstvy.

Pro povolení brusného/dělicího kotouče posuňte aretační tlačítka vřetena (2) dopředu a zároveň ho našroubujte na brusný/dělicí kotouč (12), aby se brusné vřeteno (8) zajistilo (viz obrázek B1).

Klíčem na vnitřní šestihran (13) odstraňte upínací šroub s podložkou (11) a sejměte brusný/dělicí kotouč (12) (viz obrázek B2).

Pro upevnění brusného/dělicího kotouče zašroubujte upinací šroub s podložkou (11). Utáhněte šroub klíčem na vnitřní šestihran (13) tak, aby podložka šroubu zcela doléhala k brusnému/dělicímu kotouči (12) (viz obrázek B3).

Poté posuňte aretační tlačítka vřetena (2) zase zpátky (viz obrázek B4).

- **Po montáži brusného nástroje před zapnutím zkонтrolujte, zda je brusný nástroj správně namontovaný a zda se může volně otáčet. Zajistěte, aby se brusný nástroj nedotýkal ochranného krytu nebo dalších dílů.**

Schválené brusné nástroje

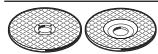
Můžete používat všechny brusné nástroje uvedené v tomto návodu k obsluze.

Přípustné otáčky [ot/min], resp. přípustná obvodová rychlosť [m/s] použitych brusných nástrojov musí odpovídat minimálně údajům v následující tabulce.

Zohledněte proto přípustné **otáčky, resp. obvodovou rychlosť** na etiketě brusného nástroje.

D	b	s	d	a	max. [mm]	[mm]	[ot/min]	[m/s]
					[mm]	[mm]		
76	6	–	10	–	19 500	80		
76	2	–	10	–	19 500	80		
76	3	10	10	> 0	19 500	80		

Výběr brusného/dělicího kotouče

Brusný nástroj	Materiál
	Expert Carbide Multi Wheel Dřevo (s hřebíky), plast, PVC, kompozitní materiály, akrylátové sklo, sádra, měď
	PRO Stainless Steel and Metal Ušlechtilá ocel, ocel
	Expert Hard Ceramic Dlaždice, tvrdý porcelán, jemná kamenina, keramika

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 či vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro osetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo).

Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídu filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

PROVOZ

Uvedení do provozu

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 zařováný, vypínač (3) krátce vzadu stiskněte a pak ho uvolněte.

- **Brusné nástroje před použitím zkонтrolujte. Brusný nástroj musí být bezvadně namontovaný a musí se volně otáčet. Provedte zkušební chod po dobu minimálně 1 minutu bez zatížení. Nepoužívejte poškozené, neokrouhlé nebo vibrující brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje mohou prasknout a způsobit poranění.

Pracovní pokyny

- **Pozor při řezání drážek do nosných zdí, viz část „Upozornění ke statice“.**
- **Při řezání lehkých stavebních materiálů dodržujte zákonné předpisy a doporučení výrobce materiálu.**
- **Obrobek upněte, pokud neleží bezpečně působením vlastní hmotnosti.**
- **Nezatěžujte elektronářadí natolik, aby se zastavilo.**
- **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.

Pokud dojde k elektrostatickému nabítí elektronářadí, integrovaná elektronika vypne elektronářadí. Pro opětovné spuštění elektronářadí znova stiskněte vypínač (3).

Hrubování

- **Při hrubování používejte vždy ochranný kryt pro broušení (7).**
- **Nikdy nepoužívejte dělicí kotouče k hrubování.**
- **Při hrubování může ochranný kryt pro dělení (10) narazit na obrobek a způsobit ztrátu kontroly.**

Nejlepšího pracovního výsledku při hrubování dosáhnete při úhlu nastavení 30° až 40°. Pohybujte elektrickým nářadím s mírným přitlakem sem a tam. Obrobek se tak příliš nezahrneje, nezabarví se a nevzniknou rýhy.

► **Při použití kotoučů s pojivem, které jsou schválené pro dělení i pro broušení, se musí používat ochranný kryt pro dělení (10).**

Dělení kovu

- **Při dělení používejte vždy ochranný kryt pro dělení (10).** Při použití ochranného krytu pro broušení (7) 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 dělicí kotouč netlačte, nenatačejte ho do šíkmé polohy a nekmitejte s ním.

Dobíhající dělicí kotouče nepřibrzděte bočním protitlakem. Elektrické nářadí je nutné vést vždy protiběžně. Jinak hrozí nebezpečí, že dojde k jeho **nekontrolovanému** vytlačení z rezu.

Při řezání profilů a čtyřhranných trubek je nejlepší nasadit nářadí v místě nejmenšího průřezu.

Dělení kamene

- **Při dělení používejte vždy ochranný kryt pro dělení (10).**
- **Při dělení kamene zajistěte dostatečné odsávání prachu.**
- **Noste ochrannou masku proti prachu.**
- **Elektronářadí se smí používat pouze pro řezání/ broušení za sucha.**

Pro oddělování kamene používejte nejlépe diamantové dělicí kotouče.

Při dělení mimořádně tvrdých materiálů, např. betonu s vysokým podílem kameniva, se může diamantový dělicí kotouč přehřívat a tím poškodit. S diamantovým kotoučem obíhající věnec jisker na to zřetelně poukazuje.

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 znova naostřit krátkými řezy do abrazivního materiálu, např. vápencového pískovce.

Dělení dalších materiálů

- **Při dělení materiálů jako plastu, kompozitních materiálů atd. s dělicími kotouči s pojivem nebo dělicími kotouči Carbide Multi Wheel používejte vždy ochranný kryt pro dělení (10).**

Upozornění ke statice

Po drážkách 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.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Příslušenství pečlivě ukládejte a zacházejte s ním opatrně.

Zákaznická služba a poradenství ohľadně použitia

Czech Republic

Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmínky nájdete na poslednej strané.

V prípade veškerých otázok a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uvedte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektronáradí, akumulátory, prieslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologickej recyklácii.



Elektronáradí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případné obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

- ▶ Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavalí v blízkosti pracoviska. Pri rozptyľovaní môžete stratíť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti. Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ Bud'te ostražití, sústred'te sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uváživo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Krátká nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok väzne 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.

- ▶ Vyhýbate sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením 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. Nastavovaci nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť väzne poranenia osôb.

- ▶ Vyhýbate sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu. Tako budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciach.

- ▶ Pri práci nosť vhodný pracovný odev. Nenoste volné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasys, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčasti. Volný odev, dlhé vlasys alebo šperky sa môžu zackytiť do rotujúcich časti elektrického náradia.

- ▶ Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať od-sávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané. Používanie od-sávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

- ▶ Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania. Nepozorná práca môže viest v okamihu k ľažkemu zraneniu.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ľažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom teste sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodou šnúrou) 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 zapaliť prach alebo výparu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím bude 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.
- ▶ **Ne 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 zabránuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovolte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktorí si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrite.** Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokovane, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky 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 zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov.** Pri práci zohľadnite konkrétné pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať. Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukováti a úchopové povrhy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukováti a úchopové povrhy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciach.

Starostlivé používanie akumulátorového náradia

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Nepoužívané akumulátory uschovávajte tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klinčami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.

mulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.

- ▶ **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytiekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodom. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie počkozy alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- ▶ **Nevy stavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teplote nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dodržujte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- ▶ **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môžu opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné informácie týkajúce sa uhlových brúsov

Bezpečnostné pokyny spoľočné pre obrusovanie a rozbrusovanie:

- ▶ **Toto elektrické náradie slúži ako brúška alebo náradie na rezanie.** 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 ľahké poranenie.
- ▶ **Toto elektrické náradie sa neodporúča na brúsenie, kefovanie, leštenie alebo vyzrezávanie otvorov.** 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 výslovečne 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, nezarúčuje 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 priemu vretena elektrického náradia.** Príslušenstvo nesprávnych rozmerov sa nedá vhodne chrániť alebo ovládať.
 - ▶ **Rozmery upevnenia príslušenstva musia zodpovedať rozmerom upínaciemu 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 vyštiepené a prasknuté; brúsne taniere, či nie sú prasknuté, zodráte 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 vzdialosti 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, chránič sluchu, rukavice a pracovnú záštru s schopnú zachytia drobnej brúsisu alebo úlomky obrobku.** Ochrana očí musí byť schopná zachytiť lietajúce úlomky uvoľnené pri rôznych aplikáciach. Maska proti prachu alebo respirátor musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri konkrétnej aplikácii. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
 - ▶ **Okolostojace osoby sa musia nachádzať v bezpečnej vzdialnosti od pracoviska.** Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné prostriedky. Úlomky obrobku alebo odlomeného príslušenstva môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj na väčšiu vzdialenosť od miesta vykonávania činnosti.
 - ▶ **Ak vykonávate operáciu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinstaláciou, držte elektrické náradie len za izolované uchopovacie plochy.** Pri kontakte s vedením pod napäťom sa odhalené kovové časti náradia dostanú pod napätie a používateľ môže byť zasiahanutý elektrickým prúdom.
 - ▶ **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 pritiahuť ho na vaše telo.
 - ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motoru 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 zapaliť tieto materiály.
 - ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo vyžadujúce kvapalné chladenie.** Používanie vody alebo kvapalných chladiacich prostriedkov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom aj so smrtelými následkami.
- Spätný ráz a súvisiace výstrahy:**
- Spätný ráz je náhla reakcia zaseknutého alebo zachteňného rotujúceho kotúča, brúsneho taniera, kefy alebo iného príslušenstva. Zaseknutie alebo zachteňanie spôsobuje rýchle zastavenie rotujúceho príslušenstva, výsledkom čoho je vystrelenie nekontrolovaného elektrického náradia v smere proti pohybu príslušenstva v mieste kontaktu. Napríklad, ak brúsný kotúč sa zachteť alebo zasekne do obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do miesta zaseknutia, sa môže vnoriť do povrchu materiálu, následkom čoho kotúč vybene alebo sa vydá. Kotúč môže vyskočiť buď v smere k používateľovi alebo od neho, v závislosti od smeru otáčania v mieste dotyku. Brúsné 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 príjati 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 odskakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo voľné konce majú tendenciu zachytiť rotujúce príslušenstvo s následkom straty kontroly alebo spätného rázu.
 - ▶ **Nenasadzujte pílovú reťaz, kotúč na drevorezbu a segmentový diamantový kotúč s obvodovou medzerou väčšou než 10 mm ani ozubený pílový 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.
 - ▶ **Brúsná plocha kotúčov s vypuklým stredom musí byť umiestnená pod rovinou obruby krytu.** Nesprávne na-

- montovaný kotúč presahujúci rovinu obruby krytu nemôže byť dostatočne chránený.
- ▶ **Kryt musí byť bezpečne pripojený k elektrickému náradiu 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 kotúcom a iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev.
 - ▶ **Kotúče sa môžu používať len na odporúčané účely. Na príklad: nebrúste bočnou stranou brúsnego kotúča.** Rozbrusovacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily pôsobiace na tieto kotúče ich môžu zlomiť.
 - ▶ **Vždy používajte nepoškodené príruba kotúčov, ktoré majú správnu veľkosť a tvar pre zvolený kotúč.** Správne príruba zabezpečujú podopretie kotúča a znižujú riziko poškodenia kotúča. Príruba pre rozbrusovacie kotúče sa môžu lísiť od príruba 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 viest k väznemu 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 zatáčenie a náhľenosť ku krúteniu alebo ohybú kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča.
- ▶ **Nestojte v linii rezu ani za rotujúcim kotúčom.** Ak sa kotúč v mieste rezu posúva smerom od vás, prípadný spätný ráz môže vystrieľiť 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 vytlačovať rozbrusovací kotúč z rezu, kým sa kotúč pohybuje, pretože by mohlo dôjsť k spätnému rázu. Zistite príčinu zaseknutia kotúča a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Nezačínamejte rezať s kotúčom v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho zavedte na späť 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 podopriť ich v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán na oboch stranach kotúča.

▶ **Pri zanorenom reze do existujúcich stien alebo iných neprehladných miest postupujte mimoriadne opatrene.** Zahľbujúci sa kotúč môže prerezať plynové alebo vodovodné potrubie, elektrickú inštaláciu alebo naraziť na objekty, ktoré spôsobia spätný ráz.

▶ **Nepokúšajte sa robíť zakrivené rezy.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zatáčenie a náhľenosť ku krúteniu alebo ohybú kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča, čo môže viest k väznemu zraneniu.

Dodatečné bezpečnostné pokyny

Používajte ochranné okuliare.



Ochranný kryt sa nesmie používať na rezanie. S vhodným nadstavcom možno ochranný kryt používať aj na rezanie.

▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napäťom môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.

▶ **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kym neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

▶ **Ked' sa preruší napájanie elektrickým prúdom, napríklad kvôli vybratiu akumulátora, odblokujte vypínač a dajte ho do pozicie pre vypnutie.** Zabráni sa tak nekontrolovanému opäťovnému spusteniu.

▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.

▶ **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.**

▶ **Pracovné nástroje skladujte v budovách v suchej, rovnomerne temperovanej miestnosti, kde nemrzne.**

▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výparы. Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ďalšej výbuchu lekára. Tieto výparы môžu podráždiť dýchacie cesty.

▶ **Akumulátor neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.

▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehrať.

▶ **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



Chráňte akumulátor pred tepmom, napr. aj pred trvalým slnečným žiareniom, ohňom, nečistotou, vodom a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.

Opis výrobku a výkonu



Precítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapričíniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ľahké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na rezanie kovu, kameňa, plastu, kompozitných materiálov, dreva a na hrubovanie kovov bez použitia vody. Pritom je nutné dbať na použitie správneho ochranného krytu (pozri „Prevádzka“, Stránka 135).

Vyobrazené komponenty

Cíloslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázorenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Šípka smeru otáčania na telesie náradia
 - (2) Aretačné tlačidlo vretena
 - (3) Vypínač
 - (4) Akumulátor^{a)}
 - (5) Tlačidlo na odistenie akumulátora^{a)}
 - (6) Indikácia stavu nabitia akumulátora
 - (7) Ochranný kryt na brúsenie
 - (8) Brúsne vreteno
 - (9) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
 - (10) Ochranný kryt na rezanie
 - (11) Upínacia skrutka s podložkou
 - (12) Rezaci kotúč^{a)}
 - (13) Klíč s vnútorným šestihranom
- a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Brúška	GWS 12V-76	
Vecné číslo	3 601 JF2 0..	
Menovité napätie	V=	12
Menovité voľnobežné otáčky ^{A)}	ot/min	19 500
Max. priemer brúsneho kotúča	mm	76
Priemer upnutia	mm	10
Hmotnosť ^{B)}	kg	0,5

Brúška	GWS 12V-76	
Odporečaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0 ... +35
Povolená teplota okolia pri pre-vádzke ^{C)} a pri skladovaní	°C	-20 ... +50
Odporečané akumulátory		GBA 12V...
Odporečané nabíjačky		GAL 12... GAX 18...

- A) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-3 pre výber vhodného pracovného nástroja. Skutočné voľnobežné otáčky nesmú prekročiť menovité voľnobežné otáčky a preto sú nižšie.
- B) S ochranným krytom na brúsenie (7) a upínacou skrutkou s podložkou (11), bez akumulátora (hmotnosť akumulátora nájdete na stránke www.bosch-professional.com)
- C) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C
Hodnoty sa môžu lísiť podľa výrobku a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-3**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **78 dB(A)**. Neistota K = 3 dB. Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_F (opakovane rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-3**:

Brúsenie povrchov (hrubovanie):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Rozbrusovanie: } a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Brúsenie tenkých plechov alebo iných ľahko vibrujúcich materiálov s veľkou plochou môže spôsobiť zvýšenie hodnoty emisií hluku až o 15 dB. Pomocou vhodných ľahkých tlmiacich rohoží môžno 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 emisií hluku uvedené v týchto po-kynoch boli namerané podľa normovaného meracieho po-stupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií 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 emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo súčasne 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: údrž-

ba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Akumulátor

Bosch predáva akumulátorové elektrické náradie aj bez akumulátora. Informáciu, či je súčasťou dodávky vášho elektrického náradia akumulátor, nájdete na obale.

Nabíjanie akumulátora

► **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôsobené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

Upozornenie: Litovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Vkladanie akumulátora

Zasuňte nabitý akumulátor do uchytenia akumulátora tak, aby zaskočil.

Vyberanie akumulátora

Na vybranie akumulátora stlačte odisťovacie tlačidlá akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Indikácia stavu nabitia akumulátora

3 zelené LED kontrolky indikácie stavu nabitia akumulátora zobrazujú stav nabitia akumulátora. Indikácia stavu nabitia akumulátora svieti len 3 s po zapnutí.

LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3× zelená	60–100 %
Trvalé svietenie 2× zelená	30–60 %
Trvalé svietenie 1× zelená	5–30 %
Blikanie 1× zelená	0–5 %

Tepelne závislá pojstka proti preťaženiu

Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu elektrického náradia. Pri príliš intenzívnom zatažovaní alebo nedodržaní prípustného teplotného rozsahu akumulátora sa znížia otáčky alebo sa elektrické náradie vypne. Pri znížených otáčkach bude elektrické náradie fungovať s plným počtom otáčok až po dosiahnutí prípustnej teploty akumulátora alebo pri znížení zataženia. Pri automatickom vypnutí elektrické náradie vypnite, nechajte ochladnúť akumulátor a elektrické náradie opäť zapnite.

Indikácia kontroly teploty/ochrana proti preťaženiu

Červená LED indikácia vám pomáha chrániť akumulátor pred prehriatím a motor pred preťažením.

Ak svieti LED indikácia **neprerušovane načerveno**, teplota akumulátora je príliš vysoká a elektrické náradie sa automaticky vypne.

- Vypnite elektrické náradie.
- Skôr ako budete pokračovať v práci, nechajte akumulátor vychladnúť.

Ak **bliká** LED indikácia **načerveno**, elektrické náradie je zablokované a automaticky sa vypne.

Vyberte elektrické náradie z obrobku.

Po odstránení blokovania bude elektrické náradie ďalej pracovať.

Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodom.

Akumulátor skladujte iba pri teplote v rozsahu od -20 °C do 50 °C. Nenechávajte akumulátor napríklad v lete položený v automobile.

Výrazne skrátená doba prevádzky akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa likvidácie.

Montáž

Montáž ochranného zariadenia

► Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte **z elektrického náradia akumulátor**. V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Upozornenie: Po zlomení brúsneho kotúča počas prevádzky alebo pri poškodení upínacích zariadení na ochrannom kryte na elektrickom náradí sa musí elektrické náradie bezodkladne zaslať zákazníckemu servisu. Adresu si pozrite v odseku „Zákaznická služba a poradenstvo ohľadom použitia“.

Ochranný kryt na brúsenie

► Pri brúsení vždy používajte **ochranný kryt na brúsenie (7)**.

Ochranný kryt na rezanie

► Pri rezaní vždy používajte **ochranný kryt na rezanie (10)**.

► Pri rezaní do kameňa sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.

Montáž ochranného krytu (pozri obrázok A)

Zasúvajte ochranný kryt na rezanie (10) na ochranný kryt na brúsenie (7), kým pevne nezapadne.

Nastavenie ochranného krytu (pozri obrázok A)

Otočte ochranný kryt do želanej pozície a nechajte ochranný kryt zapadnúť. Nevyžaduje sa pritom žiadny nástrój.

► **Ochranný kryt (7) nastavte tak, aby sa zabránilo odlietaniu īskier do smeru obsluhujúcej osoby.**

Montáž brúsnych nástrojov

► Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte **z elektrického náradia akumulátor**. V prípade neúmy-

selného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

► **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Vyčistite brúsne vreteno (8) a všetky diely, ktoré treba na montovať.

Na upnutie alebo uvoľnenie brúsnych nástrojov posuňte aretačné tlačidlo vretena (2) smerom dopredu a súčasne otáčajte brúsny nástroj, aby sa brúsne vreteno zaaretovalo.

► **Aretačné tlačidlo vretena aktivujte len pri stojacom brúsnom vretene.** Inak sa môže elektrické náradie poškodiť.

Brúsny/rezací kotúč

Dodržiavajte rozmeria brúsnych nástrojov. Priemer otvoru musí byť vhodný pre upínaciu prírubu. Nepoužívajte žiadne adaptéry alebo redukčné prvky.

Pri používaní 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 upínačej skrutky s podložkou (11) nie je potrebné používať vložky.

Na **uvolenie brúsneho/rezacieho kotúča** posuňte aretačné tlačidlo vretena (2) smerom dopredu a súčasne otáčajte brúsny/rezaci kotúč (12), aby sa brúsne vreteno (8) zaaretovalo (pozri obrázok B1).

Pomocou kľúča s vnútorným šesťhranom (13) odoberte upínaciu skrutku s podložkou (11) a odoberte brúsny/rezaci kotúč (12) (pozri obrázok B2).

Na **upevnenie brúsneho/rezacieho kotúča** naskrutkujte upínaciu skrutku s podložkou (11). Uťahujte skrutku pomocou kľúča s vnútorným šesťhranom (13) dovtedy, kým podložka skrutky hladko neprilieha na brúsny/rezaci kotúč (12) (pozri obrázok B3).

Posuňte potom aretačné tlačidlo vretena (2) znova naspať (pozri obrázok B4).

► **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.

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 prípustným **otáčkam alebo obvodovej rýchlosťi** na etikete brúsneho nástroja.

	max. [mm]		[mm]		[ot/min]	[m/s]
	D	b	s	d		
	76	6	—	10	—	19 500 80
	76	2	—	10	—	19 500 80
	76	3	10	10	> 0	19 500 80

Výber brúsneho/rezacieho kotúča

Brúsny nástroj	Materiál
	Expert Carbide Multi Wheel Drevo (s klincami), plast, PVC, preglejky, akrylové sklo, sadra, med'
	PRO Stainless Steel and Metal Nehrdzavejúca ocel', ocel'
	Expert Hard Ceramic Obkladačky, tvrdý porcelán, jemná kamenina, keramika

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vydelením môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracúvaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- 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 obrábaných materiálov.

► **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

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 náštroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonajte skúšobný chod aspoň počas 1 minúty bez zaťaženia. Nepoužívajte žiadne poškodené, zdeformované alebo vibrujúce brúsne nástroje. Poškodené brúsne nástroje môžu prasknúť a spôsobiť zranenia.

Upozornenia týkajúce sa prác

- Pozor pri vytváraní drážok do nosných stien, pozrite si odsek „Upozornenia týkajúce sa statiky“.
- Pri rezaní ľahkých stavebných hmôt dodržiavajte zákonné nariadenia a odporučania výrobcu materiálu.
- Obrobok upnite, pokiaľ je bezpečne neleží pôsobením vlastnej hmotnosti.
- Elektrické náradie nezaťažujte tak intenzívne, že dôjde k jeho zastaveniu.
- Po veľkom zaťažení nechajte elektrické náradie ešte niekoľko minút spustenie pri voľnobežnom chode, aby sa vkladací náštroj ochladil.
- Nepoužívajte toto elektrické náradie so stojanom na rozbrusovanie.
- Nedotykajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú. Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Pokiaľ dôjde k elektrostatickému nabitiu elektrického náradia, integrovaná elektronika vypne elektrické náradie. Po vypnutí znova stlačte vypínač (3), aby sa elektrické náradie opäť uviedlo do prevádzky.

Obrusovanie nahrubo

- Pri brúsení nahrubo vždy používajte ochranný kryt na brúsenie (7).
- Nikdy nepoužívajte na obrusovanie nahrubo rezacie kotúče.
- Pri brúsení nahrubo môže ochranný kryt na rezanie (10) naraziť na obrobok a môže to spôsobiť stratu kontroly.

Uhlom príloženia 30° až 40° získate pri obrusovaní nahrubo ten najlepší výsledok pri práci. Elektrickým náradím pohybujte sem a tam, s aplikovaním mierneho tlaku. Obrobok sa tak príliš nezohreje, nesfarbí sa a nevzniknú ryhy.

► Pri používaní kotúčov so spojivom, ktoré sú povolené na rezanie aj pri brúsení, je nutné používať ochranný kryt na rezanie (10).

Rezanie kovu

- **Pri rezaní vždy používajte ochranný kryt na rezanie (10).** Pri používaní ochranného krytu na brúsenie (7) 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 prispôsobené obrábanému materiálu. Nevytvárajte žiadny

tlak na rezací kotúč, nevzpričte ho a nevykonávajte ani oscilačný pohyb.

Dobiehajúce rezacie kotúče nebrzdite bočným protitlakom. Elektrické náradie musí byť vždy vedené protibežne. Inak hrozí nebezpečenstvo, že bude **nekontrolované** vytlačené z rezu.

Pri rezaní profilov a štvorhranných rúr je najlepšie priloženie na najmenšom priereze.

Rezanie kameňa

- **Pri rezaní vždy používajte ochranný kryt na rezanie (10).**
- **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 rezaní kameňa odporúčame používať diamantový rezací kotúč.

Pri rezaní mimoriadne tvrdých materiálov, napríklad betónu s veľkým obsahom kameňov, sa môže diamantový rezací kotúč prehrať a tým poškodiť. Jednoznačným príznakom toho je veniec iskier, ktorý sa tvorí okolo bežiaceho diamantového rezacieho kotúča.

V takomto prípade rezanie prerušte a nechajte diamantový rezací kotúč krátky čas bežať naprázdno, pri najvyšších otáčkach, aby sa ochladil.

Badateľne pomalší postup pri práci a veniec iskier na obvode kotúča, sú príznakom zatopeného diamantového rezacieho kotúča. Ten sa dá opäť nabrusiť krátkymi rezmi 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 (10).**

Upozornenia týkajúce sa statiky

Drážky v nosných stenách podliehajú ustanoveniam špecifickým pre jednotlivé krajiny. Tieto predpisy treba bezpodmienečne dodržať. Pred začiatím práce si privolajte na pomoc zodpovedného statika, architekta alebo príslušného staviteľa stavby.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného zlomenia zapínáča/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Pri slúženstve skladujte a ošetrujte starostlivo.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovakia

Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaž na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcemu ochrane životného prostredia.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddeleno a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZ- Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felisrőlt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan örizzé meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tiszta és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsírfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szíkrá-

kat keltenek, amelyek a port vagy a gözöket 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

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben minden figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.

- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen minden védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédező álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és félvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

- ▶ **Kerülje el a készülék akaratai 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 bekapsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvétlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.

- ▶ **Nebecsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy minden 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 ékszeret. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszeret és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.

- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elleni védelemhez és összegyűjtéshez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetéseknek 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 magabiztosággal 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-kapcsolni, veszélyes és meg kell javítatni.
 - ▶ **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, aik 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. Ellenörrizze, 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 használata előtt javítassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartása lehet visszavezetni.
 - ▶ **Tartsa tisztnél és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
 - ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámítéket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célakra való alkalmazása veszélyes helyzetet eredményezhet.
 - ▶ **Tartsa szárazon, tisztnél valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyukat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenne teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.
- Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltökészékekkel töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátor-
- pus feltöltésére szolgáló töltökészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhhoz csak az ahoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
 - ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bár-mely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoltól, pénzérmetől, kulcsoltól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat egési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
 - ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki.** Kerülje az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost. Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy egéses bőrsérüléseket okozhat.
 - ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámlíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhöz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
 - ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-t meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
 - ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívül feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.
- Szerviz**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárálag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
 - ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.
- Biztonsági előírások sarokcsiszolókhöz**
- Közös biztonsági figyelmeztetések csiszoláshoz vagy darabolási műveletekhez:**
- ▶ **Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként vagy daraboló szerszámként való használatra van előírnyozva. Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.
 - ▶ **Ezzel az elektromos kéziszerszámmal csiszolópapírral végzett csiszolási, polírozási vagy lyukvágási művele-**

- teket nem szabad végrehajtani.** Az elektromos kéziszerszám rendeltetésétől eltérő célakra való használata 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 kéziszerszámhöz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzítene tudja az elektromos kéziszerszámról, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
 - ▶ **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnek gyorsabban forgó betétszerszámok szétörhetnek és kirepülhetnek.
 - ▶ **A betétszerszám külösi átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámnán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszerszámokat 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 kéziszerszámról, egyenletnél forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnésehez vezethetnek.
 - ▶ **Ne használjon megrongálódott tartozékokat.** Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a tartozékokat, pl. a csiszolókorongokat: ellenőrizze, nem pattogott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszolótánya, nincsenek-e a drótkefén kilazult, vagy eltörött drótök. 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 készülékre a tartozékot, Ön és a környezetében lévő személyek is tartózkodjanak a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb üresjárat fordulatszámmal. A megrongálódott tartozékok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.
 - ▶ **Viseljen védfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes véddőállapotot, szemvédtőt vagy véddöszemüveget.** Viseljen a helyzethez szükséges, megfelelő porvédő állapot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt és műhelykötényt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészecskékkel szemben. A véddöszemüvegnek garantálnia kell a különböző alkalmazások során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy véddőállarcnak alkalmazásnak 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 személynak védfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a széttörött betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.
 - ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó betétszerszám rejtelhet vezetékekhez érhet.** Egy feszültség alatt álló vezeték megérintése következtében az elektromos kéziszerszám hozzáérhető részei a feszültség alá kerülnek és a kezelőt áramütés érheti.
 - ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betét szerszám megérítheti 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 betét szerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betét szerszám belefürdőhat a testébe.
 - ▶ **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségi fémpor felhalmozódása elektromos kisüléshez / áramütéshez vezethet.
 - ▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szíkrák ezeket az anyagokat meggyújtathatják.
 - ▶ **Ne használjon olyan betétszerszámokat, 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 szerszámbetét (például csiszolókorong, csiszolótánya, drótkefe vagy egyéb más tartozék) hirtelen reakciója. A beékelődés vagy beszorulás a forgó alkatrész hirtelen leállásához vezet, amely az irányíthatatlanná vált elektromos kéziszerszámot az elakadás időpontjában fennálló forgási irányba felgyorsítja. Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy elakad a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba merülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy visszarúghat. A csiszolókorong a kezelő személy irányába vagy attól ellenéretes 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, il-**

- letve indításkor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvintézkedések megtételével uralkodni tud a visszarágás és reakcióerő felett.
- **Sohase vigye a kezét a forgó tartozék közelébe.** A tartozék visszarágás esetén a kezéhez érhet.
- **Olyan pozíciót vegyen fel és helyezkedjen a szerszám használata közben, hogy ha esetleg az visszarágna, Ön ne sérüljön.** A visszarágás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorong leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajtja.
- **A sarkok és élek stb. közelében különösen óvatosan dolgozzon.** Akadályozza meg, hogy a tartozék lepartonjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba. A forgó tartozék a sarkoknál, éleknél és lepartánás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarágáshoz vezet.
- **Ne szereljen fűrészláncot, fafaragó kést, gyémántbetétes fűrészkorongot az elektromos kéziszerszámról, ha a periferiális rés nagyobb, mint 10 mm, valamint fogazott fűrészlapot.** Az ilyen szerszábóltek gyakran visszarágáshoz 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, minden nem biztonságosak.
- **A besülyesztett 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 akarral megéríthető és a szíkraktól, amelyek meggyűjtötték járátuk 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 korontörés lehetőségét. A hasítókoronghoz szükséges karimák eltérhetnek a csiszolókoronghoz használt karimáktól.
- **Ne használjon olyan elkopott korongokat, amelyek nagyobb elektromos kéziszerszámra való alkalmazásra vannak méretezve.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz előirányzott korongok a kisebb elektromos kéziszerszám magasabb forgási sebességéhez nem használhatóak és széttörhetnek.
- **Kettős célú csiszolókorongok használata esetén mindig az 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 rát 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 visszarágás és a korontörés valószínűsége.
- **Kerülje el a testével a forgó korong síkját és a korong mögötti tartományt.** Ha a hasítókorong a munkadarabon Öntől eltávolodva mozog, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarágás esetén közvetlenebbel 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 visszarágáshoz 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 munkadarabba, 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 visszarághat.
- **A kerék beékelődésének és a visszarágásnak a megelőzésére a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támasztva alá.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot minden a vágási vonal közelében, minden munkadarab szélénél a korong minden oldalán alá kell támasztani.
- **Ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre "táská alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatóló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékre, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakra ütközhet, amelyek visszarágást 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 visszarágás és a korontörés valószínűsége, amely komoly sérüléshez vezethet.

Kiegészítő biztonsági előírások

Viseljen védőszemüveget.



A védőbúrát nem szabad daraboláshoz használni. Egy megfelelő előíettel a védőbúrát daraboláshoz is szabad használni.

- ▶ A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát. Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megírint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hültek. A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.
- ▶ Ha az áramellátás (például az akkumulátor eltávolítása következetében) megszakad, oldja fel és állítsa át a KI helyzetbe a be/kijelzőt. Így meg lehet előzni egy akaratlan újraindulást.
- ▶ A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse. Egy befogó szerkezzel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ Az elektromos kéziszerszám szállítása előtt távolítsa el a betétszerszámokat. Ezzel megelőzi a megrongálódásokat.
- ▶ A kötött daraboló- és csiszolótárcsnak van egy lejáratú idejük, melynek lejárta után a tárcsát nem szabad használni.
- ▶ A betétszerszámokat az épületeken belül, egy száraz, egyenletesen temperált és fagymentes helyiségen tárolja.
- ▶ Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gözök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat. Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségre, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gözök ingerelhetik a légitakat.
- ▶ Ne módosítsa és nyissa fel az akkumulátort. Ekkor fennáll a rövidzárlat veszélye.
- ▶ Az akkumulátor heges tárgyak, például tük vagy csavarhúzók, vagy külön erőbehatások megrongálhatják. Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsát ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- ▶ Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja. Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.



Óvj a akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tüztől, a szennyezésekkel, a víztől és a nedvességtől.

től. Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmezettelést 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.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám fémek, kövek, műanyagok, kompozit anyagok és faanyagok darabolására és fémek nagyoló csiszolására szolgál, vízhasználat nélkül. Ügyeljen a megfelelő védőbúra alkalmazására (lásd „Üzemeltetés”, Oldal 144).

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Forgásirányt jelző nyíl a házon
- (2) Tengelyreteszélő gomb
- (3) Be-/kikapcsoló
- (4) Akkumulátor^{a)}
- (5) Akkumulátor-reteszefeloldó gomb^{a)}
- (6) Akkumulártöltöttségi kijelző
- (7) Védőbúra csiszoláshoz
- (8) Csiszolótengely
- (9) Fogantyú (szigetelt fogantyúfelület)
- (10) Védőbúra daraboláshoz
- (11) Befogócsavar alátéttel
- (12) Darabolótárcsa^{a)}
- (13) Belső hatlapos csavarkulcs

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Csiszoló	GWS 12V-76	
Rendelési szám	3 601 JF2 0..	
Névleges feszültség	V=	12
Méretezési üresjáratú fordulatszám ^{A)}	perc ⁻¹	19500
Max. csiszolótárcsa-átmérő	mm	76
Befogású átmérő	mm	10
Súly ^{B)}	kg	0,5
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0...+35
Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés ^{C)} és a tárolás során	°C	-20...+50

Csiszoló	GWS 12V-76
Javasolt akkumulátorok	GBA 12V...
Javasolt töltőkészülékek	GAL 12... GAX 18...

- A) Névleges üresjáratú fordulatszám az EN IEC 62841-2-3 szerint a megfelelő betétszerszámok kiválasztásához. A tényleges üresjáratú fordulatszám nem lépheti túl a névleges üresjáratú fordulatszámot, ezért alacsonyabb.
- B) Védőburával csiszoláshoz (7) és szorítócsavarral tárcsával (11), akkumulátor nélkül (az akkumulátor súlya a www.bosch-professional.com oldalon található)
- C) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény
Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **78 dB(A)**. A szórás, K = 3 dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Az $a_{h,i}$ (folyamatos rezgések), $p_{r,i}$ (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN IEC 62841-2-3** szabvány szerint került meghatározásra:

Felületcsiszolás (nagyolás):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{r,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Darabolás: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{r,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Vékonys fémlemezek, vagy más, könnyen rezgésbe jövő nagy felületű anyagok csiszolása a zajkibocsátást 15 dB-lel is megnövelheti. A megkövetendő zajkibocsátást megfelelő csillapító szövnyeg alkalmazásával csökkenheti lehet. A megnevezkedett zajkibocsátást a zajteljesítménnyel kapcsolatos kockázatok megbecsélésnél és a megfelelő halászvédő felszerelés kiválasztásánál is figyelembe kell venni.

Az ezen utasításokban megadott rezgesszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérités módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgesszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgesszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez 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 rezések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Akkumulátor

A **Bosch** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszámának szállítási terjedelme egy akkumulátorról is magában foglal-e, a csomagolásról lehet leolvasni.

Az akkumulátor feltöltése

► **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészüléket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

Figyelem: A litium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort.

Az akkumulátor beszerelése

Tölja be a feltöltött akkumulátort az akkumulátor fogadó egyéb ségbe, amíg az érezhetően bepattan.

Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszélés feloldó gombokat és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Az akkumulátor töltési szint kijelző display 3 zöld LED-je az akkumulátor töltési szintjét mutatja. A feltöltési szintjelző display csak az üzembe helyezés utáni 3 másodpercig világít.

LED	Kapacitás
Tartós fény, 3 × zöld	60–100 %
Tartós fény, 2 × zöld	30–60 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–30 %
Villgó fény, 1 × zöld	0–5 %

Hőmérsékletfüggő túlterhelés elleni védelem

Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés vagy a megengedett akkumulátor hőmérséklet tartományból való kilépés esetén a fordulatszám csökkentésre kerül, vagy az elektromos kéziszerszám kikapcsolódik. Csökkentett fordulatszám esetén az elektromos kéziszerszám csak a megengedett akkumulátor hőmérséklet elérésekor, vagy csak csökkentett terhelés esetén veszi ismét fel a teljes fordulatszámát. Egy automatikus kikapcsolás esetén kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, hogyja lehűlni az akkumulátort és ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Hőmérséklet felügyelet/túlterhelés elleni védelem kijelző

A piros LED-kijelző segít Önnek megvédeni az akkumulátort a túlmelegedés ellen és a motort a túlterhelés ellen.

Ha a LED-kijelző **folytonosan piros** színben világít, akkor az akkumulátornak túl magas a hőmérséklete és az elektromos kéziszerszám automatikusan kikapcsol.

- Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.
- Hagya lehűlni az akkumulátor, mielőtt tovább dolgozna. Ha a LED-kijelző **piros** színben **villog**, az elektromos kéziszerszám leblokkolt és automatikusan kikapcsol. Húzza ki az elektromos kéziszerszámot a munkadarabból. Mihelyt megszüntette a blokkolást, az elektromos kéziszerszám tovább működik.

Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Óvj meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől. Az akkumulátor csak a -20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben. Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemelhető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni. Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

Összeszerelés

Védőberendezés felszerelése

- **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsera stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapsolódó készülék sérüléseket okozhat.

Figyelem: Ha a csiszolókorong üzem közben eltörött, vagy ha a védőbúra vagy az elektromos kéziszerszám felvevő egységei megrongálódtak, az elektromos kéziszerszámot azonNAL el kell küldeni a Vevőszolgálatnak, a címeket lásd a „Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás” fejezetben.

Védőbúra csiszoláshoz

- **Csiszoláshoz mindig csak a csiszoláshoz szolgáló (7) védőbúrát használja.**

Védőbúra daraboláshoz

- **Daraboláshoz mindig csak a daraboláshoz szolgáló (10) védőbúrát használja.**
- **Köben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porszívásról kell gondoskodni.**

A védőbúra felszerelése (lásd a A ábrát)

A darabolásra szolgáló (10) védőbúrát a csiszolásra szolgáló (7) védőbúrára kell felszerelni, amíg az szilárdan beugrik a reteszélési helyzetbe.

A védőbúra beállítása (lásd a A ábrát)

Forgassa el a kívánt helyzetbe és pattintsa be a védőbúrát. Ehhez nincs szükség szerszámról.

- **Állítsa be úgy a (7) védőbúra helyzetét, hogy a kezelő irányába ne léphessenek ki szikrák.**

A csiszolószerszámok felszerelése

- **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsera stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hültek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Tisztítsa meg a (8) csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.

A csiszolószerszámok befogásához vagy kioldásához tolja előre a (2) orsó-reteszelt gombot és ezzel egyidejűleg forgassa el a csiszolószerszámot, hogy ezzel rögzítse a csiszoló tengelyt.

- **A tengely reteszélőgombot 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 irányába megegyezzen az elektromos kéziszerszám forgásirányával (lásd a házon a forgásirányt jelző nyílat).

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

Figyelem: Ha a berendezéssel szállított (11) tárcsás befogókarima segítségével szerel fel ragasztott csiszoló vagy daraboló korongokat, akkor a közbenső rétegekre nincs szükség.

A **csiszoló-/darabolótárcsa leválasztásához** tolja előre a (2) orsó-reteszelt gombot és ezzel egyidejűleg forgassa el a (12) csiszoló-/darabolótárcsát, hogy rögzítse a (8) csiszolóorsót (lásd a B1 ábrát).

A (13) belső hatlapos kulcs segítségével távolítsa el a (11) befogó csavart a tárcsával és vegye le a (12) csiszoló-/darabolótárcsát (lásd a B2 ábrát).

A **csiszoló-/darabolótárcsa rögzítéséhez** csavarja be a (11) befogó csavart a tárcsával. Szorítsa meg a (13) belső hatlapos kulccsal annyira a csavart, hogy a csavar tárcsája minden felküküdjön a (12) csiszoló-/darabolótárcsára (lásd a B3 ábrát).

Ezután ismét tolja vissza a (2) orsó-reteszelt gombot (lásd a B4 ábrát).

- **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.**

Megengedett csiszolószerszámok

A használati útmutatóban megnevezett összes csiszolószerszámot lehet használni.

Az alkalmazásra kerülő csiszolószerszámok megengedett fordulatszámnak [perc^{-1}], illetve kerületi sebességének legalábbis el kell érnie az alábbi táblázatban megadott értéket.

Ezért vegye tekintetbe a csiszolószerszám címkéjén megadott megengedett **fordulatszámot, illetve kerületi sebességet**.

	max. [mm]			[mm]			
	D	b	s	d	a	[perc^{-1}]	[m/s]
	76	6	-	10	-	19500	80
	76	2	-	10	-	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

A csiszoló-/darabolótárcsa kiválasztása

Csiszolószerszám	Anyag
	Expert Carbide Multi Wheel Fa (szögekkel), műanyag, PVC, kompozit anyagok, akrilüveg, gipsz, vörösréz
	PRO Stainless Steel and Metal Rozsdamentes acél, acél
	Expert Hard Ceramic Csempek, kemény porcelán, finom égetett agyag, kerámia

Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékkrétegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megéríntése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légitak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes fapokon, például tölgy- és bükkfáporok rakkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak benneük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel ábresztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkahoz célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyen ne gyűlheszen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja előre a (3) be-/kikapcsolót.

A (3) be-/kikapcsoló **bekapcsolt állapotban való reteszeltésséhez** nyomja le elől a (3) be-/kikapcsolót, amíg az beugrik a reteszési 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 próbatüst. Megrongálódott, nem kerek, vagy berezgő csiszolószerszámokat ne használjon.** A megrongálódott csiszolószerszámok széttörhetnek és sérüléseket okozhatnak.

Munkavégzési tanácsok

- **Tartófalakban való vágások esetén legyen óvatoss,** lásd a „Statikai megjegyzések“ című fejezetet.
- **A könnyű építési anyagok darabolása során vegye tekintetbe a törvényes előírásokat és az anyagot gyártó cégi javaslatait.**
- **Fogja be a munkadarabot, ha az a saját súlyánál fogva nem helyezkedik el biztonságosan.**
- **Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.**
- **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 hűlik.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Ha az elektromos kéziszerszám elektrosztatikusan feltöltődik, a beépített elektronika kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot. Nyomja meg ismét a (3) be-/kikapcsolót, hogy ismét üzembe helyezze az elektromos kéziszerszámot.

Nagyoló csiszolás

- **Nagyoló csiszoláshoz mindenkor csak a csiszoláshoz szolgáló (7) védőbúrát használja.**
- **Sohase használjon hasítókorongokat nagyoló csiszoláshoz.**
- **A nagyoló csiszolás során a darabolásra szolgáló (10) védőbúra hozzáütközhet a munkadarabhoz és ez ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti az uralmát a kéziszerszám felett.**

Nagyoló csiszolásnál a legjobb eredmények eléréséhez 30°-40° állásszöget használjon. Mérsékelt nyomással mozgassa ide-oda az elektromos kéziszerszámot. Így a munkadarab nem lesz túl forró, nem színeződik el és nem keletkeznek rajta barázdák.

- ▶ Olyan ragasztott korongok alkalmazása esetén, amelyek mind daraboláshoz, mind csiszoláshoz engedélyezve vannak, a darabolásra szolgáló (10) védőbúrát kell használni.

Fémek darabolása

- ▶ **Daraboláshoz mindenig csak a daraboláshoz szolgáló (10) védőbúrát használja.** Ha a (7) csiszolásra szolgáló védőbúrát ragasztott daraboló tárcsával végzett daraboláshoz használja, megnövekszik a szikrák és egy tárcsatörés esetén kirepülő részecskék és tárcsadarbok 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 korogót.

Ne fékezze le a kifutó daraboló korongokat a korong oldalára gyakorolt nyomással.

Az elektromos kéziszerszámot mindenkorával előzetes irányban kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék **irányíthatatlannul** kiugorhat a vágásból.

Profilok és négyzetgyűrűk csövek darabolásánál a legcélsobb a legkisebb keresztmetszetnél kezdeni a darabolást.

Kő darabolása

- ▶ **Daraboláshoz mindenig csak a daraboláshoz szolgáló (10) védőbúrát használja.**
- ▶ **Köben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porszívásról kell gondoskodni.**
- ▶ **Viseljen porvédező állapot.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz darabolásra / száraz csiszolásra szabad használni.**

A termésekkel darabolásához legcélszerűbb egy gyémántbetétes darabolótárcsát használni.

Különösen kemény anyagok, például magas kavicstartalmú beton darabolása során a gyémántbetétes daraboló korong túlhevülhet és ennek következtében megrongálódhat. A gyémántbetétes darabolótárcsával együtt körbefutó szikrakoszorú tűlhevülésre utal.

Ebben az esetben szakitsa meg a darabolási eljárást és járassa a gyémántbetétes daraboló korongot rövid ideig üresjárathatóban a legmagasabb fordulatszámon, hogy az lehűlhessen.

Ha a munkateljesítmény észrevehetően csökken és a tárcsát szikrakoszorú veszi körül, akkor ez arra utal, hogy a darabolótárcsa eltomult. Az ilyen daraboló korongot erősen koptató anyagban, például mészhomokkőben végzett rövid vágásokkal ismét ki lehet élesíteni.

Más anyagok darabolása

- ▶ **Műanyagok, kompozit anyagok stb. ragasztott daraboló korongok vagy Carbide Multi Wheel daraboló korongokkal való darabolásához mindenig csak a darabolásra szolgáló (10) védőbúrát használja.**

Statikai megjegyzések

A tartófalakban vágható résék méretét az adott országban érvényes előírások határozzák meg. Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. Kérje ki a munka megkezdése előtt a felelős statikus, építésmérnök vagy építésvezetőség tanácsát.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsera stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámiból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megerintésekor bekapszolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **Tartsa mindenig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretné rendelni, okvetlenül adjon meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemetbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékekkel és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

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 оголенным 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 °C. 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 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите 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. Отвлекшись, 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

- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- 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 занимайтесь 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 пылеотсывающих 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 съемный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

вите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съемный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

- ▶ **Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом 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 реже 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.

Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента

- ▶ **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.
- ▶ **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.
- ▶ **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- ▶ **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя не-предсказуемо, что может привести к взрыванию, взрыву или риску получения травмы.
- ▶ **Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур.** Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- ▶ **Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон.** Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с**

применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

- ▶ **Никогда не обслуживайте поврежденные аккумуляторы.** Обслуживать аккумуляторы разрешается только производителю или авторизованной сервисной организацией.

Указания по технике безопасности для угловой шлифмашины

Общие указания по технике безопасности для шлифования и отрезания кругом:

- ▶ **Этот электроинструмент предназначен для шлифования или абразивного отрезания. Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставляемые 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 шлифования наждачной бумагой, крацевания проволочными щетками, полирования или вырезания отверстий.** 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 размерам электроинструмента.** Неправильно подобранные 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.

- ем 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, держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с проводкой под напряжением может привести к заряду открытых металлических частей электроинструмента и стать причиной поражения электрическим током.
- **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 вплиться в тело.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металличе-

ской 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 выскачиванию 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 поломаться.

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**

шлифов 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 представляют собой опасность.
- ▶ **Изогнутые шлифовальные круги необходимо монтировать таким образом, чтобы их шлифовальная поверхность не выступала за край защитного кожуха.** Неправильно монтированный 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 искр, 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 повышенное 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 устранит 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 сплошных 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.

Дополнительные указания по технике безопасности

Используйте защитные очки.



Запрещено использовать защитный кожух при резке. Если установлена соответствующая насадка, защитный кожух можно использовать при резке.

- ▶ **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.

- ▶ 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 электроснабжении, например, при извлечении аккумулятора. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ Закрепляйте заготовку. Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ 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.
- ▶ Храните сменные инструменты в сухом помещении, защищенном от перепадов температур и промерзания.
- ▶ При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделяться газ. Аккумулятор может взорваться или взрываться. Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ Не вносите конструктивных изменений в аккумулятор и не открывайте его. При этом возникает опасность короткого замыкания.
- ▶ Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею. Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ Используйте аккумулятор только в изделиях изготовителя. Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумулятор от высоких температур, например, от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

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

Этот электроинструмент предназначен для резки металла, камня, пластика, комбинированного материала, дре-весины и для обдирки металла без использования воды. При этом в каждом случае необходимо использовать со-ответствующий защитный кожух (см. „Работа с инстру-ментом”, Страница 154).

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллю-страциями.

- (1) Стрелка направления вращения на корпусе
- (2) Кнопка фиксации шпинделя
- (3) Выключатель
- (4) Аккумулятор^{a)}
- (5) Кнопка разблокировки аккумулятора^{a)}
- (6) Индикатор заряда аккумуляторной батареи
- (7) Защитный кожух для шлифования
- (8) Шлифовальный шпиндель
- (9) Рукоятка (с изолированной поверхностью для хва-та)
- (10) Защитный кожух для резки
- (11) Зажимной винт с шайбой
- (12) Отрезной круг^{a)}
- (13) Ключ-шестигранник

a) Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Шлифовальная машина	GWS 12V-76	
Товарный номер	3 601 JF2 0 ..	
Номинальное напряжение	B=	12
Номинальное число оборотов холостого хода ^{A)}	об/мин	19500
Макс. диаметр шлифовального круга	мм	76
Посадочный диаметр	мм	10
Вес ^{B)}	кг	0,5
Рекомендуемая температура внешней среды во время зарядки	°C	0 ... +35
Допустимая температура внешней среды во время эксплуатации ^{C)} и во время хранения	°C	-20 ... +50
Рекомендуемые аккумуляторы	GBA 12V...	

Шлифовальная машина GWS 12V-76

Рекомендуемые зарядные устройства
GAL 12...
GAX 18...

- A) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-3 для выбора подходящей оснастки. Фактическое число оборотов холостого хода не может превышать номинальное число оборотов холостого хода и поэтому ниже.
- B) С защитным кожухом для шлифования (7) и зажимным винтом с шайбой (11), без аккумулятора (вес аккумулятора можно узнать на сайте www.bosch-professional.com)
- C) ограниченная мощность при температуре < 0 °C
Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN IEC 62841-2-3**.

А-звешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **78 дБ(А)**. Погрешность К = 3 дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Применяйте средства защиты органов слуха!**

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_F (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность К определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-3**:

Шлифование поверхности (обдирка):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 1,5 \text{ м/с}^2),$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 70 \text{ м/с}^2)$$

Аbrasивное отрезание: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 1,5 \text{ м/с}^2)$,
 $p_{F, CO} = 199 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 19 \text{ м/с}^2)$

Шлифование тонкого листового материала или других легковibrирующих материалов с большой поверхностью может вызывать повышение шумовой эмиссии до 15 дБ. Для снижения повышенной шумовой эмиссии можно использовать подложки из пены 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 изготавителем 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.

Аккумулятор

В **Bosch** можно приобрести аккумуляторные электроинструменты даже без аккумулятора. На упаковке указано, входит ли аккумулятор в комплект поставки каждого электроинструмента.

Зарядка аккумулятора

► **Пользуйтесь только зарядными устройствами, указанными в технических параметрах.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

Указание: В соответствии с международными правилами перевозки литий-ионные аккумуляторы поставляются частично заряженными. Для обеспечения максимальной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Установка аккумулятора

Вставьте заряженный аккумулятор в гнездо для аккумулятора до щелчка.

Извлечение аккумулятора

Чтобы извлечь аккумуляторную батарею, нажмите на кнопки разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

З зеленых светодиода на индикаторе заряда аккумулятора показывают уровень его заряда. Индикатор заряда загорается только через 3 с после включения.

Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	60–100 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	30–60 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–30 %
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Термическая защита от перегрузки

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка не возможна. Чрезмерная нагрузка или несоблюдение допустимого диапазона температур для аккумулятора приводят к снижению частоты вращения или отключению электроинструмента. Если снизилась частота вращения, то полное число оборотов элек-

троинструмент наберет только после того, как температура аккумулятора достигнет допустимого диапазона или снова уменьшится нагрузка. При автоматическом отключении выключите электроинструмент, дайте аккумуляторной батарее остыть и затем опять включите электроинструмент.

Индикатор контроля температуры/защиты от перегрузки

Красный светодиод помогает защитить аккумулятор от перегрева, а двигатель – от перегрузки.

Если светодиод **постоянно горит красным светом**, это свидетельствует о превышении температуры аккумулятора и вызывает автоматическое отключение электроинструмента.

- Выключите электроинструмент.
- Прежде чем продолжать работу, дайте аккумулятору остыть.

Мигание светодиода красным светом означает, что электроинструмент заклинило, и он автоматически отключается.

Вытащите электроинструмент из заготовки.

Как только заклинивание будет снято, электроинструмент начинает работать дальше.

Указания по оптимальному обращению с аккумулятором

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от -20 °C до 50 °C. Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

Сборка

Монтаж защитных устройств

- Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

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».

Задний кожух для шлифования

- При шлифовании всегда используйте задний кожух (7).

Задний кожух для резки

- При резке всегда используйте задний кожух (10).
- Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

Монтаж защитного кожуха (см. рис. А)

Наденьте защитный кожух для резки (10) на защитный кожух для шлифования (7) так, чтобы он плотно вошел в зацепление.

Настройка защитного кожуха (см. рис. А)

Поверните защитный кожух в желаемое положение и введите его в зацепление. Инструменты для этого не требуются.

- Устанавливайте защитный кожух (7) таким образом, чтобы он предотвращал полет искр в направлении пользователя.

Монтаж шлифовальной оснастки

- Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

- Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Очистите шлифовальный шпиндель (8) и все монтируемые детали.

Чтобы зажать или отпустить шлифовальный рабочий инструмент, передвиньте кнопку фиксации шпинделя (2) вперед, одновременно вращая шлифовальный рабочий инструмент, 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.

Примечание: при монтаже шлифовальных или отрезных кругов со связанным абразивом с помощью входящего в комплект зажимного винта с шайбой (11) использование прокладок не требуется.

Чтобы отпустить шлифовальный/отрезной круг передвиньте кнопку фиксации шпинделя (2) назад, одновре-

менно вращая шлифовальный/отрезной круг (12), чтобы зафиксировать шлифовальный шпиндель (8) (см. рис. B1).

При помощи ключа-шестигранника (13) снимите зажимной винт с шайбой (11) и снимите шлифовальный/отрезной круг (12) (см. рис. B2).

Чтобы закрепить шлифовальный/отрезной круг, вкрутите зажимной винт с шайбой (11). Затягивайте винт ключом-шестигранником (13) до тех пор, пока шайба винта не будет ровно прилегать к шлифовальному/отрезному кругу (12) (см. рис. B3).

Затем передвиньте кнопку фиксации шпинделя (2) снова назад (см. рис. B4).

► 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.

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	s	d	a			
	76	6	-	10	-	19500	80
	76	2	-	10	-	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Выбор шлифовального/отрезного круга

Шлифовальная оснастка	Материал
	Expert Carbide Multi Wheel Древесина (с гвоздями), пластмасса, ПВХ, композитные материалы, акриловое стекло, гипс, медь
	Нержавеющая сталь и металл PRO Нержавеющая сталь, сталь

Шлифовальная оснастка



Expert Hard Ceramic

Материал

Плитка, твердый фарфор, керамогранит, керамика

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 бук, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- 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 воспламеняться.

Работа с инструментом

Включение 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 монтирована 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.

Указания по применению

- Соблюдайте осторожность при шлифовании в несущих стенах, см. раздел «Указания по статике».
- При резке легких строительных материалов соблюдайте законодательные предписания и рекомендации производителя материала.
- Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.

- ▶ Не нагружайте электроинструмент до его остановки.
- ▶ 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.

При электростатическом заряде электроинструмента встроенная электроника отключает электроинструмент. Еще раз нажмите на выключатель (3), чтобы снова включить электроинструмент.

Обдирочное шлифование

- ▶ При обдирочном шлифовании всегда используйте защитный кожух (7).
- ▶ Никогда не применяйте отрезные круги для обдирки!
- ▶ При обдирочном шлифовании защитный кожух для резки (10) может 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 (10).

Резка металла

- ▶ При резке всегда используйте защитный кожух (10). При использовании защитного кожуха для шлифования (7) 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 уменьшенной, соответствующей обрабатываемому материалу, подачей. Не оказывайте давление на отрезной круг, не перекащивайте и не качайте его.

Не затормаживайте отрезной круг на выбеге боковым давлением.

Всегда водите электроинструмент против направления вращения. В противном случае существует опасность **не контролируемого** вырывания инструмента из прорези.

При резке профилей или четырехгранных труб начинайте рез на наименьшем поперечном сечении.

Резка камня

- ▶ При резке всегда используйте защитный кожух (10).
- ▶ Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

- ▶ Применяйте противопылевой респиратор.
- ▶ Данный электроинструмент разрешается использовать только для сухой резки/сухого шлифования.

Для резки камней лучше всего использовать алмазные отрезные диски.

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 спон искр однозначно указывает на это.

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 пластика, комбинированных и аналогичных материалов с помощью отрезных кругов со связанным абразивом или отрезных кругов Carbide Multi Wheel всегда используйте защитный кожух для резки (10).

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.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

- ▶ Для обеспечения качественной и безопасной работы сдержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.

Заботливо храните и обращайтесь с принадлежностями. 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 устранился 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 самостоятельные 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

Казахстан

Центр консультирования потребителей и приема претензий:

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)

050012, г. Алматы,

Республика Казахстан

ул. Муратбаева, д. 180

БЦ «Ермес», 7й этаж

Тел.: +7 (727) 331 86 00

Тел.: 8 8000 700 270

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

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 обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батареи, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

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 привести до ураження

електричним струмом, пожежі та/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 привести до нещасних випадків.
- ▶ Не праційте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. Електроінструменти можуть іскрити 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

- ▶ Захищайте електроінструменти від дощу і вологи. Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтесь під час роботи з електроінструментом. Не користуйтесь електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків. Мить неуважності при користуванні електроінструментом може привести до серйозних травм.
- ▶ Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри. Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисні маски, спецзуття, що не ковзається, каски та наушників, зменшує ризик травм.
- ▶ Уникайте випадкового вимикання. Перш ніж увімкніти 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 привести до травм.
- ▶ Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ. Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може привести 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, переконайтесь, 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 привести 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 користуйтесь електроінструментом з пошкодженим вимикачем. Електроінструмент, який не вимикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, мініяти 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. Перевірте, щоб руhomі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не зайдали, 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 догляніть різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застрюють 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 привести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, спідкійте, щоб на них не було оліви або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможлилють безпечно поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристроя для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може приводити до пожежі.
- ▶ **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може приводити до травм та пожежі.
- ▶ **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричинити опіки або пожежу.
- ▶ **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею.** При випадковому контакті промійті відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря. Акумуляторна рідина може спричиняти подразнення шкіри або опіки.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть повестися неочікувано, що може привести до пожежі, вибуху або ризику травми.
- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть привести до вибуху.
- ▶ **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

Вказівки з техніки безпеки для кутової шліфмашини

Спільні вказівки з техніки безпеки для шліфування та відрізування шліфувальним кругом:

- ▶ **Цей електроінструмент може використовуватися в якості шліфмашини або абразивно-відрізного верстата.** Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може привести до ураження електричним струмом, пожежі і/або важкої травми.
- ▶ **Цей електроінструмент не призначений для шліфування наждаком, крацовання дротяною щіткою, полірування або вирізання отворів.** Використання електроінструмента з метою, для якої він не передбачений, може створити небезпечну ситуацію і привести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Не переобладнуйте цей електроінструмент для роботи у спосіб, не передбачений і не зазначений виробником інструменту.** Таке переобладнання може привести 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 безпечної 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 привести до втрати контролю.

- ▶ **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент.** Перед кожним використанням перевірійте 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 невеличкіх часточок, що утворюються під час шліфування, та часточок матеріалу. Очі повинні бути захищені від відліпіх чужорідних тіл, що утворюються при різних видах застосувань. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час певних робіт. Тривала робота при гучному шумі може привести 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 відліпіти та спричинити тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
 - ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку, тримайте інструмент лише за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також металеві частини електроінструмента та приводити до ураження електричним струмом.
 - ▶ **Перш, ніж покласти електроінструмент, завжди чекайте, поки приладдя повністю не зупиняться.** 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 привести до електричної небезпеки.
 - ▶ **Не користуйтесь 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 привести до ураження електричним струмом.
- Сіпання та відповідні попередження:**
- Сіпання – це несподівана реакція електроінструмента на зачеплення або застрягання приладдя, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дротяної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання приладдя в місці застрягання. Якщо, напр., шліфувальний круг застриє 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 застрягання. При цьому шліфувальний круг може переламатися.
- Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.
- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент обома руками і розташуйте своє тіло та руки у положенні, в якому ви зможете противісти 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 запобіжних заходів.
 - ▶ **Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** При сіпанні робочий інструмент може відскочити Вам на руку.
 - ▶ **Уникайте своїм корпусом місць, куди в разі сіпання може відскочити електроінструмент.** При сіпанні електроінструмент відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрягання.
 - ▶ **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте 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 шліцами, ширина яких перевищує 10 мм, або пильлярні диски із зубцями.** Таке приладдя часто спричиняє сіпання або втрату контролю над електроінструментом.

Особливі попередження при шліфуванні та відрізуванні шліфувальним кругом:

- ▶ **Використовуйте лише шліфувальні круги, призначенні для цього електроінструмента, та захисний кожух, передбачений для відповідного шліфувального круга.** Шліфувальні круги, що не передбачені для цього електроінструмента, не можна достатньою 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 достатньою мірою захистити.
 - ▶ **Захисний кожух треба надійно встановити на електроінструмент 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.** Відрізні круги призначенні для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати такий круг.
 - ▶ **Завжди використовуйте для вибраного шліфувального круга непошкоджений затискний фланець відповідного розміру та форми.** Придатний фланець підтримує відрізний круг і, таким чином, зменшує небезпеку перелому круга. Фланці для відрізних кругів можуть відрізнятися від фланців для шліфувальних кругів.
 - ▶ **Не використовуйте зношені круги, що вживалися на електроінструментах більших розмірів.** Призначенні 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 привести до важких травм.
- Інші особливі попередження при відрізуванні шліфувальним кругом:**
- ▶ **Уникайте застравання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізний
- круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застравання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга.
- ▶ **Уникайте зони попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізний круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від себе, при сіпанні електроінструмент з кругом може відскочити прямо на Вас.
 - ▶ **Якщо відрізний круг заклинить або ви навмисно зупините різання, вимкніть електроінструмент та тримайте його, не рухаючись, поки круг не зупиниться.** Ніколи не намагайтесь вийняти з прорізу відрізний 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 застрати, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнуди.
 - ▶ **Підпираєте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик сіпання 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.** Відрізний круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.
 - ▶ **Не намагайтесь виконувати криволінійне різання.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застравання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга, що може спричинити важкі травми.
- 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.
- 
- Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтесь 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.

- ▶ **Не торкайтесь шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагриваються під час роботи.
- ▶ **При зникненні електропостачання, напр., при витягуванні акумулятора, розблокуйте вимикач та встановіть його в положення ВІМК.** Таким чином Ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- ▶ **Закріпіть оброблювану заготовку.** За допомогою затискового пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Перед транспортуванням електроінструмента зніміть робочі інструменти.** Це допоможе уникнути пошкоджень.
- ▶ **Сполучникові відрізні і шліфувальні круги мають термін придатності, після закінчення якого їх більше не можна використовувати.**
- ▶ **Зберігайте робочі інструменти всередині будівлі в сухому, незамерзаючому приміщенні, де підтримується постійна температура.**
- ▶ **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар.** Акумуляторна батарея може займатись або вибухати. Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- ▶ **Не вносіть конструктивних змін в акумуляторну батарею та не відкривайте її.** Існує небезпека короткого замикання.
- ▶ **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладнням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- ▶ **Використовуйте акумуляторну батарею тільки в продуктах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечної перевантаження.



Захищайте акумулятор від тепла, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологи. Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може привести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтесь ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для різання металу, каменю, пластику, композитних матеріалів, деревини та для шліфування металу без використання води. При цьому в кожному випадку необхідно використовувати відповідний захисний кожух (див. „Робота“, Сторінка 164).

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструмента на сторінці з малионком.

- (1) Стрілка напрямку обертання на корпусі
- (2) Кнопка фіксатора шпинделя
- (3) Вимикач
- (4) Акумуляторна батарея^{a)}
- (5) Кнопка розблокування акумуляторної батареї^{a)}
- (6) Індикація зарядженості акумуляторної батареї
- (7) Захисний кожух для шліфування
- (8) Шліфувальний шпиндель
- (9) Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
- (10) Захисний кожух для розрізання
- (11) Затискний гвинт з шайбою
- (12) Відрізний круг^{a)}
- (13) Ключ-шестигранник

a) Це пристрій не входить до стандартного комплекту поставки.

Технічні дані

Шліфувальна машина	GWS 12V-76	
Товарний номер	3 601 JF2 0..	
Номінальна напруга	V=	12
Номінальна частота обертання холостого ходу ^{A)}	об/хв	19500
Макс. діаметр шліфувального круга	мм	76
Діаметр гнізда	мм	10
Вага ^{B)}	кг	0,5
Рекомендована температура навколошнього середовища при зарядженні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколошнього середовища при експлуатації ^{C)} і при зберіганні	°C	-20 ... +50
Рекомендовані акумуляторні батареї	GBA 12V...	

Шліфувальна машина**GWS 12V-76**

Рекомендовані зарядні пристрой

GAL 12...
GAX 18...

- A) Номінальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-3 для вибору відповідних інструментів. Фактична частота обертання холостого ходу не повинна перевищувати номінальну частоту обертання холостого ходу і тому є нижчою.
- B) З захисним ковпаком для шліфування (7) та затискним гвинтом із шайбою (11), без акумуляторної батареї (батарея АКБ можна знайти за адресою www.bosch-professional.com)
- C) обмежена потужність за температури < 0 °C
Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальну інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібраціїЗначення звукової емісії визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**.

А-зажений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить **78 дБ(А)**. Похибка К = 3 дБ. Рівень шумів під час роботи може перебільшувати зазначені значення. **Вдягайте навушники!**

Значення вібрації a_h (безперервна вібрація), r_F (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки К визначені відповідно **EN IEC 62841-2-3**:

Плоске шліфування (чорнова обробка):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 1,5 \text{ м/с}^2),$$

$$r_{F, AG} = 504 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 70 \text{ м/с}^2)$$

Різання шліфувальним кругом:

$$a_{h, CO} = 6,6 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 1,5 \text{ м/с}^2),$$

$$r_{F, CO} = 199 \text{ м/с}^2 (\text{K} = 19 \text{ м/с}^2)$$

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 придаток за вагою демплючуючий мат. Підвищенню шумової емісії 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 придадям 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.

Акумуляторна батарея

Bosch продає акумуляторні електроінструменти також без акумулятора. На упаковці зазначено, чи входить акумулятор в комплект поставки вашого електроінструмента.

Заряджання акумуляторної батареї

► **Використовуйте лише зарядні пристрой, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрой розрахованій літієво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

Вказівка: літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну еміність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

Встановлення акумуляторної батареї

Посуньте заряджену акумуляторну батарею в гніздо для акумуляторної батареї, щоб вона відчутно увійшла у зачеплення.

Видалення акумуляторної батареї

Щоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопки розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

З зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї показують ступінь зарядженості акумулятора. Індикатор зарядженості акумуляторної батареї світиться лише 3 секунди після увімкнення.

Світлодіод	Еміність
Свічення 3-х зелених	60–100 %
Свічення 2-х зелених	30–60 %
Свічення 1-го зеленого	5–30 %
Блімання 1-го зеленого	0–5 %

Термічний захист від перевантаження

При використанні електроінструмента за призначенням його перевантаження не можливе. При великому навантаженні, або перевищенні температурою акумулятора допустимих меж, частота обертів зменшується або електроінструмент вимикається. Якщо частота обертів зменшилася, електроінструмент знову почне працювати з повною частотою обертів лише тоді, коли температура акумулятора досягне допустимого значення, або буде знижене навантаження. Якщо електроінструмент автоматично вимкнувся, вимкніть

електроінструмент, почекайте, поки охолодиться акумулятор, після чого знову увімкніть.

Індикатор контролю за температурою/захисту від перевантаження

Червоний світлодіодний індикатор допомагає захистити акумуляторну батарею від перегрівання, а двигун — від перевантаження.

Якщо світлодіод постійно світиться червоним кольором, це свідчить про перевищення температури акумуляторної батареї і призводить до автоматичного вимкнення електроінструмента.

- Вимкніть електроінструмент.
- Перш ніж продовжити роботу, дайте акумуляторні батареї охолонуті.

Блимання світлодіодного індикатора **червоним кольором** означає, що електроінструмент заклинило, і він автоматично вимикається.

Витягніть електроінструмент із заготовки.

Щойно заклиnenня буде усунуто, електроінструмент продовжує працювати.

Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від -20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

Монтаж

Монтаж захисних пристрій

- **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

Вказівка: Після поломки шліфувального круга під час роботи або при пошкодженні затискних пристрій 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

- **Під час шліфування завжди використовуйте захисний кожух (7).**

Захисний кожух для розрізання

- **Під час відрізання завжди використовуйте захисний кожух (10).**
- **Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.**

Монтаж захисного кожуха (див. мал. А)

Надіньте захисний кожух для розрізання (10) на кожух для шліфування (7) так, щоб він увійшов у зачеплення.

Регулювання захисної кришки (див. мал. А)

Поверніть захисний кожух у потрібне положення і введіть його у зачеплення. Жодні інструменти для цього не потрібні.

- **Захисний кожух (7) потрібно встановити так, щоб іскри не могли летіти в напрямку оператора.**

Монтаж шліфувальних робочих інструментів

- **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- **Не торкайтесь шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.

Очистіть шліфувальний шпиндель (8) і всі призначенні для монтажу деталі.

Щоб затиснути або відпустити шліфувальний інструмент, посуньте фіксатор шпинделі (2) вперед, одночасно повертаючи шліфувальний інструмент, щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель.

- **Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделі, зачекайте, поки шліфувальний шпиндель не зупиниться!** В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

Шліфувальний/відрізний круг

Зважайте на розміри шліфувальних робочих інструментів. Отвір за діаметром має пасувати до опорного фланца. Не використовуйте адаптери або перехідники.

При використанні алмазних відрізних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізному кругу відповідала напрямку обертання електроінструмента (див. стрілку напрямку обертання на корпусі).

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малинками.

Вказівка: при монтажі скріплених шліфувальних або відрізних кругів за допомогою затискного гвинта з диском, що додається, (11) не потрібно використовувати прокладки.

Щоб відпустити шліфувальний/відрізний круг посуньте фіксатор шпинделі (2) вперед і одночасно поверніть шліфувальний/відрізний круг (12), щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель (8) (див. мал. B1).

За допомогою ключа-шестигранника (13) зніміть затискний гвинт із шайбою (11) і зніміть шліфувальний/відрізний круг (12) (див. мал. B2).

Для **закріплення шліфувального/відрізного круга** вкрутіть затискний гвинт із шайбою (11). Затягніть гвинт ключем-шестигранником (13), поки шайба гвинта не

буде рівно прилягати до шліфувального/відрізного круга (12) (див. мал. В3).

Потім посуньте фіксатор шпинделя (2) знову назад (див. мал. В4).

► **Після монтажу шліфувального інструменту, 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.**

Дозволені шліфувальні інструменти

Дозволяється використовувати усі названі в цій інструкції шліфувальні інструменти.

Допустима частота обертання [об/хв] або колова швидкість [м/с] використовуваних шліфувальних інструментів має принаймні відповідати даним, зазначенім в нижчеописаній таблиці.

З цієї причини зважайте на допустиму **частоту обертання або колову швидкість**, зазначені на етикетці шліфувального інструмента.

макс. [мм]	[мм]					
D	b	s	d	a	[об/хв]	[м/с]
	76	6	—	10	—	19500 80
	76	2	—	10	—	19500 80
	76	3	10	10	> 0	19500 80

Вибір шліфувального/відрізного круга

Абразивний інструмент	Матеріал
	Expert Carbide Multi Wheel Деревина (з цвяхами), пластмаса, ПВХ, композиційні матеріали, акрилове скло, гіпс, мідь
	PRO Stainless Steel and Metal Нержавіюча сталь, сталь
	Expert Hard Ceramic Кахлі, тверда порцеляна, керамограніт, кераміка

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрів, 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.

- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтесь приспів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

► **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Робота

Початок роботи

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроінструмент, посуньте вимикач (3) вперед.

Щоб **зафіксувати** вимикач (3), натисніть на вимикач (3) вперед і вниз так, щоб він увійшов у зачленення.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач (3) або, якщо він зафікований, коротко натисніть вимикач (3) назад і вниз і тоді відпустіть його.

► **Перед використанням перевіріть 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 спричинити тілесні ушкодження.**

Вказівки щодо роботи

- **Будьте обережні при прорізанні шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статики».**
- **При розрізанні легких будівельних матеріалів зважайте на законодавчі приписи і рекомендації виготовлювача матеріалу.**
- Якщо оброблювана заготовка не лежить стабільно під власною вагою, її потрібно закріпити.
- **Не навантажуйте електроінструмент настільки, щоб він зупинився.**
- **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 торкайтесь шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.

У разі електростатичного заряду електроінструмента вбудована електроніка вимикає електроінструмент. Ще раз натисніть на вимикач (3), щоб знову увімкнути електроінструмент.

Обдирне шліфування

- ▶ **Під час обдирного шліфування завжди використовуйте захисний кожух (7).**
- ▶ **Ніколи не використовуйте для обдирання відрізні шліфувальні круги.**
- ▶ **Під час обдирного шліфування захисний кожух, який використовується для різання, (10) може вдаритися об заготовку і призвести до втрати контролю.**

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 скріплених кругів, які схвалені як для різання, так і для шліфування, для різання необхідно використовувати захисний кожух (10).

Розрізання металу

- ▶ **Під час відрізання завжди використовуйте захисний кожух (10).** При використанні захисного кожуха для шліфування (7) при різанні за допомогою відрізних кругів зі з'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 хітайте 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

- ▶ **Під час відрізання завжди використовуйте захисний кожух (10).**
- ▶ Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.
- ▶ Вдягайте пилозахисну маску.
- ▶ **Електроінструмент дозволяється використовувати лише для сухого розрізання/сухого шліфування.**

Для розрізання каменю краще використовувати алмазний відрізний круг.

При розрізанні особливо твердих матеріалів, напр., бетону з високим вмістом гальки, алмазний відрізний круг може перегріватися, що призводить до його

пошкодження. Про це недвоязично свідчить вінець із іскорю навколо алмазного відрізного круга.

У такому випадку припиніть розрізання та дайте алмазному відрізному кругу охолонути, давши йому 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 знову нагостріти 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 з'язаним абразивом або відрізних кругів Carbide Multi Wheel завжди використовуйте захисний кожух для різання (10).**

Вказівки щодо статики

Прорізи в несучих стінах підпадають під дію відповідних державних норм. Цих приписів потрібно обов'язково додержуватися. З цієї причини перед початком роботи необхідно отримати консультацію від відповідного спеціаліста зі статики, архітектора або прораба.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вимініть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поводьтеся з ним.

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна

Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній таблиці продукту.

Утилізація

Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

 **Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!**

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтесь призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколошньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сөулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температуралық 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 қантамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырган пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы һүсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін. Сәйкестікі растау жайлар ақпарат қосымшада бар. Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген. Өндірілген мерзімі һүсқаулық мүқабасының соңғы бетінде көрсетілген. Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қантамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыттақтасында жазылған) істептегі 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексеруіз (сервистік тексеру) пайдалану үсінілмайды. Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы атальыш һүсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайдаған жағадайдаған жарадамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп үшкін шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тіkelей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдалануышының 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

- Өр пайдаланудан соң өнімді тазалай үсінілді.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыбым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын өкіншіз
- Қоршаган орта температуrases -50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік һүсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік һүсқаулары

▲ ЕСКЕРТУ Осы электр құралының жинағындағы ескертуперді, һүсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды өкіншіз. Барлық техникалық қауіпсіздік һүсқаулықтарын орындау маңыздылығынан, өрт және/немесе ауыр жа рақаттанулағра алып келу мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік һүсқаулықтары мен ескертеперді сактап қойыңыз.

Қауіпсіздік һүсқаулықтарында 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 орны таза және жарапқұстасыз.** Ластанған және қараңыз жа ларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.

► **Электр құрылғысын жарылатын атмосфера да пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сүйкітық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал үшкіндерді жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.

► **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстасыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келу мүмкін.

► **Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істей үшін арналған.**

Электр қауіпсіздірі

- ▶ Электр құралдарды жаңырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз. Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпн жогарылатады.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ Электр құралдарды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақыланың және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаган кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңызызды ауыр жеке жарақаттануға алып келу мүмкін.
- ▶ Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағызыз. Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ күймдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануарды кемейтеді.
- ▶ Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік қүйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусакты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келу мүмкін.
- ▶ Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз. Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келу мүмкін.
- ▶ Көп күш істептегіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз. Бұл күтілмен жағдайларда электр құралдың бақыланынуы сақтайты.
- ▶ Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймегіз. Шашыңыз бел кімдердің жылжымалы болшектерден алыс устаңыз. Бос киімдер, әшекейлер немесе үзін шаш жылжымалы болшектер 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 шашға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ Аспалтарды жиңі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмазыз. Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келу мүмкін.
- ▶ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріп пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізін (болған жағдайда) барып, ажыратышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы

аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқыла бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.

- ▶ Атальыш 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 нұсқаулыты және қауіпсіздік ережелерін оқып шықкан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақын-ой қабілеттері шектеуіл немесе тәкірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылаудың болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмagan болса, бұйымды пайдаланбау 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.
- ▶ Ажыратышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз. Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймага 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 жеттептін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бул құралды пайдалануға жол берменіз. Тәжірбесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қоғалмалы бөлшектердің кедергісін іsteуіне және кептепіл қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралының дұрыс күтілмеүі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ Кескіш аспалтарды өткір және таза қүде сақтаңыз. Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспалтар аз кептепіл, кесілтін бетке оңай бағытталады.
- ▶ Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспалтарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындаудың әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

► **Колтутқалар мен қармай беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза үстәңіз.** Сырганақ колтутқалар мен қармай беттері күтілмен жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Батарея құралын пайдалану және күту

- **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышмен қайта зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпнеге адып келуі мүмкін.
- **Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақтатану мен өрт қауіпнеге алып келеді.
- **Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түрреуіш, тын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан үстәңіз, олар бір терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін.** Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.
- **Дұрыс емес пайдалануда батареядан сүйіктық ағуы мүмкін, оған тимесіз.** Егер тиіп қалсаңыз, сүмен шайып тастаныңыз. Егер сүйіктық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз. Батареядан шакшан сүйіктық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.
- **Зақымдалған немесе өзгерілген батарея жинақтарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгерілген батареялар өртке, жарылуға немесе жарақтаптағуға алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температурага салдырымаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- **Барлық зарядтау нұсқауларын орындан батарея жинағын нұсқауларда белгіленген температура ауқымынан тыс жағдайда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температурада зарядтау батареяны зақымдап ерт қауіпнегін жоғарылатуы мүмкін.

Қызмет көрсету

- **Электр құралына маманды жөндеуіші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.
- **Зақымдалған батарея жинақтарын ешқашан пайдаланбаңыз.** Батарея жинақтарын тек өндіруші немесе өкілтті қызмет көрсету жабдықтаушысы арқылы орындалуы мүмкін.

Бұрыштық ажарлағышқа арналған қауіпсіздік туралы ақпарат

Майдалау немесе кесу әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертупері:

- **Бұл электр құралы майдалағыш немесе кескіш құрал ретінде пайдалануға арналған.** Бұл электр құралымен бірге берілген барлық қауіпсіздік

ескертулерін, нұсқауларды, суреттерді және спецификацияларды оқып шығыңыз. Төмөнде көлтірлген барлық нұсқаулардың орындалуы ток соғуға, өртке және/немесе ауыр жарақат алуға әкелуі мүмкін.

- **Ажарлау, сым қылшақпен тазалау, жылтырату немесе сақылау кесу сияқты әрекеттер бұл электр құралын орындалуы тиіс.** Электр құралы үшін жараламайтын әрекеттер қауіпті жағдайды тузыруы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Бұл электр құралын құрал өндірушісі арнайы жобалаңбаган және белгілемеген жолмен түрлендірмечіз.** Мұндай түрлендіру нәтижесінде бақылау мүмкіндігінен айырылып, ауыр жарақат алуға болады.
- **Аспап өндірушімен жасалмаған немесе ұсынбаған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Керек-жарақ электр құралыныңа сай келсе де, қауіпсіз жұмыс істеу қамтамасыз етілемейді.
- **Жұмыс құралы айналымдарының үйгариның саны электр-құралында·корсетілген максималды айналымдар санына·тән·болуы·керек.** Есептеген жылдамдығынан тезірек істеп түрған керек-жарақтар саныны, ұшып кетуі мүмкін.
- **Пайдаланатын жұмыс құралының сыртқы·диаметрі мен·қалыңдығы электр-құралының·өлшемдеріне сай·болуы·керек.** Дұрыс таңдалмаған керек – жарақтар дұрыс·қорғалмауда және·бақылаудан шығуы мүмкін.
- **Косымша бекіткіштің өлшемдерінде электр құралының монтаждық жабдығының өлшемдеріне сайкес келуі тиіс.** Электр құралының монтаждық жабдығына сәйкес келмейтін керек-жарақтар төп-тендіктен айырылуы, тым қатты дірілдеуі және бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкеле алады.
- **Зақымдалған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Әр пайдалануда алдын абраziвті дөңгелек сияқты керек-жарақтарды сыйниң пен жарықтарға, етек дискині жарықтарға, тозу немесе артықшылықтарына, сым қылшақты бос немесе сынған сымдарға тексеріңіз. Егер электр құралы немесе керек-жарақтар түсін кетсе, оның зақымдалмағанын тексеріңіз, қажет болса зақымдалмаған керек-жарақтарды орнатыңыз. Керек-жарақтарды тексеріп орнатудан соң, өзінізді және басқа адамдарды айналып түрған керек-жарақтар аймағынан алыстатып, электр құралын максималды жүктеусіз жылдамдықпен бір минут айналдырыңыз. Зақымдалған керек-жарақтар адette сыйнақ уақытында сыйнады.
- **Жеке-қорғаныс жабдығын киіп жүріңіз.** Пайдалану тәсіліне байланысты қорғаныш масканы немесе қауіпсіздік көзілдірін қолданыңыз. Қажет болғанда, шаңнан қорғайтын масканы, құлақ қорғағыштарын, қолғап және кіші абраziвті болшектерді немесе дайындаға болшектерін үстай алатын шеберхана алжапқышын пайдаланыңыз.

Көз қорғанысы әртүрлі әрекеттердің барысында пайда болатын ұшпа·қоқысты тоқтатуға қабілетті болуы тиіс. Шаңナン қорғайтын маска немесе респиратор белгілі бір жұмыс еткізгенде пайда болатын ұсақ белшектерді сүзгілеуге қабілетті болуы тиіс. Өте қарқынды шудың асері есту·қабілеттіңін жогалуына екелуі мүмкін.

► **Бөтен ·адамдардың жұмыс·аймағынан·қауіпсіз аймақта болуын қамтамасыз етініз.** Жұмыс аймағынан кіретін кез келген адам жеке қорғағыш жабдықтарды қиоң көрек. Дайындаға бөлшектерін немесе сынған көрек·жарақтар ұшып, әрекет аймағынан тыс жайда жақарат тигізуі мүмкін.

► **Кескіш көрек·жарақтың жасырын сымдарға тиоіне екелуі мүмкін жұмысты еткізген кезде, электр құралын тек оқшауланған беттерінен ұстаңыз.** Қуаттандырылған сымға тиген жағдайда, электр құралының шығын түрган металл бөлшектерін де қуаттандырып, пайдаланушыны ток согуы мүмкін.

► **Айналып түрган аспап толық тоқтағанша электр құралын қоймаңыз.** Айналып түрган көрек·жарақтар бетке тиіп, электр құралы бақылаудан шығын мүмкін.

► **Электр құралын қасыңызда көтеріп түрганда қоспаңыз.** Айналып түрган аспаптарға кездейсоқ тио күйіміңді ұстап, аспапты дененізге жақын апаруы мүмкін.

► **Электр·құралының·желдету·сақылауларын жиі тазартыңыз.** Қозғалтқыш желдеткіші шанды корпус ішіндегі тартып, ұнтақталған металдың көп жиналуы электрленуге алып келі мүмкін.

► **Электр құралын жанатын материалдарға жақын пайдаланбаңыз.** Ұшқындар·осы·материалдарды тутандыруы мүмкін.

► **Сүйкіш сүйкітытың қажет ететін жұмыс құралын ·пайдаланбаңыз.** Су·немесе·басқа·да сүйкіш сүйкітытың пайдалануы электр·тоғының·согуына·алып·келү·мүмкін.

Көрі соққы және оған қатысты ескертупер:

Қайтарым бұл соғылған немесе ұсталған айналып түрган дөңгелек, етек диск, қылақ немесе басқа көрек·жараққа болатын реакция. Соғу немесе ұстай айналып түрган аспаптың құлап кетуіне және электр құралының бақылаусызы айналуына, қарсы бағытта айналуына алып келеді.

Мысалы, егер абрализивті дөңгелек дайындаған арқылы соғылса, соғу жеріне кіретін дөңгелектің шеті материал бетіне кіріп, дөңгелектің көтерілуіне немесе атылып кетуіне алып кету мүмкін. Дөңгелек пайдалануыша немесе одан ері ұшы мүмкін, бул дөңгелек әрекеттің бағытына байланысты. Абрализивті дөңгелектер осы жағдайда сыйнап 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, дененіз·бен·қолыңызды көрі соққыға қарсылық·корсете·алатында·устаңыз.** Іске қосу кезінде көрі 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 көрі соққы күштерін бақылай алады.

► **Қолыңызды ешқашан айналып түрган аспапқа жақындаатпаңыз.** Аспап қолыңыза қайтарым жасауы мүмкін.

► **Дененізді электр құрал қайтарымда жылжытын аймақта орналастырмайыз.** Қайтарым құралдың қысылу кезінде дөңгелек айналуына қарсы бағытта апарады.

► **Бұрыштарды, еткір жиектерді және т.б. өндеген кезде айрықша сақ болыңыз.** Көрек·жарақтың секірүіне және ілініп қалуына жол бермеңіз. Бұрыштар, еткір жиектер немесе секірүе айналып түрган көрек·жарақтың ілініп қалуына апарып, бақылау мүмкіндігінен айрылуға екелуі мүмкін.

► **Ара шыныжырын, ағаш кескіш жүзіді, шеткі бос аралығы 10 мм-ден ұзын болатын сегменттік алмасты дөңгелекті немесе тісті ара жүзін бекітпеніз.** Мұндай жүздер·жіе көрі соққыны тудырып, бақылау мүмкіндігінен айрылуға·әкеледі.

Майдалау және кесу әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертупері:

► **Тек электр құралыңы үшін көрсетілген дөңгелек түрлерін және таңдалған дөңгелек үшін жобаланған қорғағышты пайдаланыңыз.** Бұл электр құралына жарамайтын дөңгелектер дұрыс қорғалмай, қауіпті болады.

► **Ортада қысылған дөңгелектің майдалаітын беті қорғағыштың астында орнатылуы көрек.** Дұрыс орнатылмаған қорғағыш, дөңгеліден шығып түрган жақында жақсы қорғалуы көрек емес.

► **Қорғағыш электр құралына қатты орнатылып максималды қауіпсіздік үшін орналасуы қажет, осылай дөңгелектің минималды қөлемі пайдаланушыға қарап тұрады.** Қорғағыш пайдаланушыны сынған дөңгелек бөлшектерінен, дөңгелекке кездейсоқ тиоден және күйідерді жандырыу мүмкін ұшқындардан қорғайды.

► **Дөңгелектерді тек ұсынылған пайдалану түрлеріне сәй қолдануы көрек. Мысал: кесуші дөңгелек шетімен майдалаамаңыз.** Кесуші·дөңгелектер материалды шетімен кесуғе арналған. Дөңгелектерге·әсер ететін бүйірлік күштер ықпалынан олар сынны мүмкін.

► **Таңдалған дөңгелек үшін әрдайым дұрыс өлшемдегі және пішіндеғі зақымдалмаған фланецтерді пайдаланыңыз.** Дұрыс·таңдалған ернемектер тегістеу дөңгелегінің тірері болады және оның·сыны қаупінің алдын·алады. Кесуші дөңгелектердің фланецтері майдалау дөңгелегі фланецтерінен басқа болуы мүмкін.

► **Үлкенірек электр құралдарының тозған дөңгелектерін пайдаланбаңыз.** Үлкенірек электр

қуралына арналған дөңгелек кішірек құралдың жоғарырақ жылдамдығы үшін жарамсыз болып, жарылуы мүмкін.

- ▶ **Кесуаші 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:

- ▶ **Кесуаші дөңгелекті "қыспаңыз" немесе оны қатты баспаңыз.** Кесікті тереңдетуге әрекет жасамаңыз. Дөңгелекке қатты басу жүктемені және дөңгелекті кесікті бұрауға немесе байланыстыруға сезімтал болуын және кері соққының немесе дөңгелек сүнуының ықтималдығын арттырады.
- ▶ **Денеңізді айналдырылған дөңгелектің бір сыйықта немесе артына орналастырмаңыз.** Дөңгелек денеңізден ары жылжыса, ықтимал қайтарып айналып тұрған дөңгелек пен электр құралын денеңізге тіkelей жылжытуы мүмкін.
- ▶ **Дөңгелек қысылған немесе кез келген себеппен кесуеге кедергі жасаған жағдайда, электр құралын еширіп, дөңгелек толығымен тоқтағанша, электр құралын қозғалыссыз ұстаңыз.** Кескіш дөңгелек қозғалып тұрғанда, дөңгелекті кесіктен шығарып алуға әрекеттенбенеңіз, әйтпесе кері соққы пайда болуы мүмкін. Дөңгелек қысылуының себебін жою үшін мәселені зерттеп, тузыту шараларын қолданыңыз.
- ▶ **Қурал дайындауда тұрғанда электр құралын қайта қоспаңыз.** Кесуди бастамас бұрын, алдымен дөңгелекті-толық-айналым санына жеткізіп алыңыз. Әйтпесе, кескіш диск тұтылып, дайындаудан көтеріліп кетуі немесе кері соққыға әкелу мүмкін.
- ▶ **Тірек панельдері немесе кез келген тым үлкен дайындауда дөңгелек қысылуы мен қайтарымның алдын алу үшін.** Үлкен дайындаудар өз ауырлығынан иліу мүмкін. Дайындауда кесу қысығына жақын және дөңгелектің екі жағынан да тірелу керек.
- ▶ **Бар қабырғаларда кіші кесікті немесе басқа көрінбейтін аймақтарда орындауда абайланыңыз.** Шығып тұрған дөңгелек газ немесе су құбырларын, электр сымдарды немесе нысандарды кесу мүмкін, ал бұл қайтарымға алып келу мүмкін.
- ▶ **Қиғаш кесуеге әрекеттенбенеңіз.** Дөңгелек-тым қатты-басылғанда, жүктемені және дөңгелектің кесіктесі-бұралуға немесе қысылуға бейімділігі және кері соққы немесе сыну мүмкіндігі артып, ауыр жарақат алу қаупі туындаиды.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары

Қорғаныш қөзілдірікті кийіңіз.



Қорғаныш қаптаманы кесу үшін пайдалануға болмайды. Жарамды салтаманың көмегімен қорғаныш қаптаманы кесу үшін де пайдалануға болады.

- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті үйлім өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тио өрт немесе тоқ соғуына алып келу мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келу мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келу мүмкін.

- ▶ **Тегістегу және кесу дискілеріне сұығанша тименіз.** Шенберлер жұмыс кезінде қыздады.

- ▶ **Күат ешсе, мысалы, аккумулятор шешілсе, сөндіргіш бекіткішін алыңыз және өшірүлі күйге орнатыңыз.** Бұл арқылы кездейсоқ қосылу болмайды.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысықша орнатылған дайындаама қолыңызға салыстырында, берік үсталады.

- ▶ **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.**

- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды ғимарат ішінде, күрғак, біркелкі температурага ие және қатып қалмайтын болмеде сақтаңыз.**

- ▶ **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартының және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тұныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.

- ▶ **Аккумуляторды өзгерпеніз және ашпаңыз.** Қысқа түйіктау қаупі бар.

- ▶ **Шеge немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы асер арқылы аккумулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа түйіктауға алып келіп, аккумулятор жанып, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.

- ▶ **Аккумуляторды тек өндіруші өнімдері үшін пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайтыңыз.



Аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және қысқа түйіктау қаупі туындаиды.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтама тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келү мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Тәғайындалу бойынша қолдану

Електр құралы су пайдаланбай металл, тас, пластик, композиттік материалдар мен ағашты кесуге және металды сыйдырып алуға арналған. Бұл ретте дұрыс қорғаныш қантаманың пайдаланылғанына көз жеткізің (қараңыз „Пайдалану“, Бет 174).

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі електр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Корпустағы айналу бағытының көрсеткісі
 - (2) Шпиндельді бұғаттау түймесі
 - (3) Ажыратқыш
 - (4) Аккумулятор^{a)}
 - (5) Аккумуляторды босату түймесі^{a)}
 - (6) Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы
 - (7) Ажарлауға арналған қорғаныш қантама
 - (8) Ажарлау шпинделі
 - (9) Тұтқа (беті оқшауланған)
 - (10) Кесуге арналған қорғаныш қантама
 - (11) Шайбасы бар қысқыш бұранда
 - (12) Кескіш диск^{a)}
 - (13) Алты қырлы дөңбек кілт
- a) **Бейнеленген құрамадас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Техникалық мәліметтер

Ажарлағыш	GWS 12V-76	
Өнім нөмірі	3 601 JF 20..	
Номиналды кернеу	V=	12
Есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі ^{A)}	мин ⁻¹	19500
Ажарлағыш дискінің макс. диаметрі	ММ	76
Бекіткіш диаметрі	ММ	10
Салмағы ^{B)}	кг	0,5
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 ... +35

Ажарлағыш

GWS 12V-76

Жұмыс кезіндегі ^{C)} және сақтау кезіндегі рүқсат етілген қоршаған орта температурасы	°C	-20 ... +50
Ұсынылатын аккумуляторлар		GBA 12V...
Ұсынылатын зарядтағыш		GAL 12...
құрылымдар		GAX 18...

- A) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-3 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Бос жүріс күйіндегі нақты айналу жиілігі есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігінен аспауы көрек, сондықтан ол темен.
- B) Ажарлауға арналған қорғаныш қантамамен (7) және шайбасы бар қысқыш бұрандамен (11), аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com веб-сайтында қараңыз)
- C) температура < 0 °C болғанда жұмыс күші шектелген көлемде болады

Мәндер өнімге байланысты өзгешелену мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуда мүмкін. Қосымаша ақтаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген шуыл өмиссиясының көрсеткіштері.

Електр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **78 дБ(A)** құрайды. К дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгілген шамалардан артық болу мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағызы!**

EN IEC 62841-2-3 бойынша есептелген теңселеу мәндері a_h (үздіксіз діріл), p_F (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі:

Үстіңгі бетті ажарлау (сиыру):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ м/с}^2 \quad (K = 1,5 \text{ м/с}^2),$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ м/с}^2 \quad (K = 70 \text{ м/с}^2)$$

Дөрекі ажарлау: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ м/с}^2 \quad (K = 1,5 \text{ м/с}^2)$,
 $p_{F, CO} = 199 \text{ м/с}^2 \quad (K = 19 \text{ м/с}^2)$

Жұмысқа табақ металды немесе басқа улken бетті оңай дірілдейтін материалдарда ажарлау 15 дБ шамасынан дейін көтерілген шуыл өмиссиясының көрсеткішін тұдурды мүмкін. Арнайы ауыр дыбыс оқшаулашы кілемшелердің көмегімен асқын шуыл өмиссиясын азайтуға болады. Асқын шуыл өмиссиясын шуыл сипаттарымен бағындырылады. Олармен алдыңығы тербелу және шуыгаруды бағалауда болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәнін электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтүмен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс үақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтерү мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептей үшін құрал өшірілген және қосылған болып

пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бул дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шүйл шығару мәнін төмендедеңді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстая, жұмыс әдістерін үйімдістыру.

Аккумулятор

Bosch компаниясы аккумуляторлық электр құралдарын аккумуляторсыз да сатады. Электр құралының қосымша жеткізілім жыныстында аккумулятордың бар-жоғын қаптауыштан біліп алуға болады.

Аккумуляторды зарядтау

- **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралының ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескертпе: Литий-ионды батареялар халықаралық тасымалдау ережелеріне сәйкес ішінәра зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан бұрын толық зарядтаңыз.

Аккумуляторды енгізу

Зарядталған аккумуляторды аккумулятор бекіткішіне түрленгене енгізіңіз.

Аккумуляторды шығару

Аккумуляторды шығару үшін аккумуляторды босату түймелерін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы З жасыл түсті жарық диоды аккумулятор зарядының деңгейін көрсетеді. Заряд деңгейінің индикаторы қосылғаннан кейін 3 секунд ғана жаңын тұрады.

Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 3× жасыл	60–100%
Үздіксіз жарық 2× жасыл	30–60%
Үздіксіз жарық 1× жасыл	5–30%
Жыбылықтайтын жарық 1× жасыл	0–5%

Артық жүктемеден жылу қорғанышы

Тағайындалуына сәйкес пайдалансаңыз, электр құралы артық жүктелмейді. Артық жүктелу немесе рүқсат етілген аккумулятор температурасы аралығы етілсе айналымдар саны қысқарып, электр құралы өshedі. Төмендеген айналымдар санында электр құралы аккумулятор рүқсат етілген температурага жеткеннен соң немесе төмендеген жүктелуде толық айналымдар санынмен жұмыс істейді. Автоматты өшуде электр құралын

автоматты ретте өшіріп, аккумуляторды сұтыңыз да, электр құралын қайта қосыңыз.

Температуралы бақылау/артық жүктемеден қорғаныс индикаторы

Қызыл түсті жарық диодты индикатор аккумуляторды қатты қызып кетуден және қозғалқышты артық жүктемеден қорғайды.

Жарық диодты индикатор **тұрақты түрде қызыл түспен** жаңын тұрса, бул аккумулятор температурасының тым жогары екендігін білдіреді және электр құралы автоматты түрде өшіп қалады.

- Электр құралын өшірініз.
- Жұмысты жалғастырудан бұрын аккумуляторды сұтыңыз.

Жарық диодты индикатор **қызыл түспен жыбылықтаса**, бұл электр құралының бұғатталғанын білдіреді және ол автоматты түрде өшіп қалады.

Электр құралын дайындаудан тартып алыңыз.

Бұғатталу мәселеlei шешілгеннен кейін, электр құралы жұмысын жалғастырайды.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сактаңыз. Аккумуляторды жаңда көлікте қалдырымаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өндеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

Қорғаыш аспапты орнату

- Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз. Ажыратқышты кездейсок басқан жағдайда, жаракат алу қаупі туындаиды.

Нұсқау: Жұмыс кезінде тегістеу шенбері бұзылса немесе қорғаыш қаптама/электр құрал құрылғылары бұзылса, электр құралды бірден сервис қызметіне жиберу керек, мекенжайларды «Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану көнестері» тарауынан қараңыз.

Ажарлауга арналған қорғаыш қаптама

- Ажарлау кезінде әрдайым ажарлауга арналған қорғаыш қаптаманы пайдаланыңыз (7).

Кесуге арналған қорғаыш қаптама

- Кесу кезінде әрдайым кесуге арналған қорғаыш қаптаманы (10) пайдаланыңыз.

► Тасты кескенде шаңың жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.

Қорғаныш қаптаманы орнату (А суретін қараңыз)

Кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (10) ажарлауға арналған қорғаныш қаптамага (7) тірелгенше енгізіңіз.

Қорғаныш қаптаманы реттеу (А суретін қараңыз)

Қорғаныш қаптаманы қажетті күйгө бұрап, оны бекітіңіз. Бұл ретте ешқандай құралдар қажет болмайды.

- **Қорғағыш қаптаманы (7) оператордың жағына қарай үшкіндардың үшүү болмайтындей орнатыңыз.**

Ажарлауыш құралдарын орнату

- Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз. Ажыратышты кездейсоқ басқан жағдайда, жаракат алу қаупі туындаиды.

► Тегістегу және кесу дискилеріне сұғанша тименңіз.

Шенберлер жұмыс кезінде қызды.

Ажарлау шпинделін (8) және барлық орнатылатын белгілерді тазалаңыз.

Ажарлауыш құралдарды қысу немесе босату үшін шпиндельді бұғаттау түймесін (2) алға қарай жылжытып, дәл сол уақытта ажарлағыш құралды бұрау арқылы ажарлау шпинделін реттеп шығыңыз.

- **Шпиндельді бекіту түймесін тек шпиндель тоқтатылған күйде басыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақындаудаңың мүмкін.

Тегістегу шеңбері/кесу шеңбері

Ажарлағыш құралдарың өлшемдерін ескеріңіз. Саңылау диаметрі тірек фланеціне сыйкес болуы керек.

Адаптерлерді немесе жалғастырғыш тетіктерді пайдаланаңыз.

Алмасты кескіш дискилерді пайдаланғанда алмасты кескіш дискидегі айналу бағытының көрсеткісі электр құралындағы айналу бағытына сәйкес болуы қадағалаңыз (корпустағы айналу бағытының көрсеткісін қараңыз).

Монтаждау реттілігі графикалық бетте көрсетілген.

Нұсқау: композиттік ажарлауыш немесе кескіш дискилерді жеткізілім жиынтығындағы шайбасы бар қысыш бұранданы (11) көмегімен монтаждау кезінде аралық қабаттарды пайдалану қажет емес.

Ажарлағыш/кескіш дискині босату үшін шпиндельді бұғаттау түймесін (2) алға қарай жылжытып, дәл сол уақытта ажарлағыш/кескіш дискині (12) бұрау арқылы ажарлау шпинделін (8) реттеп шығыңыз (B1 суретін қараңыз).

Алты қырлы дөңбек кілттің (13) көмегімен шайбасы бар қысыш бұранданы (11) алып тастап, ажарлағыш/кескіш дискині (12) шешінің (B2 суретін қараңыз).

Ажарлағыш/кескіш дискині бекіту үшін шайбасы бар қысыш бұранданы (11) бұрап кіргізіңіз. Бұранданы алты

қырлы дөңбек кілтпен (13) бұранданың шайбасы ажарлағыш/кескіш дискімен (12) тегіс жана сқанша тартыңыз (B3 суретін қараңыз).

Содан кейін шпиндельді бұғаттау түймесін (2) өз орнына жылжытыңыз (B4 суретін қараңыз).

- **Тегістегу құралын орнатқаннан кейін қосу алдында орнатудың дұрыстығын және құралдың еркін айналатынын тексеріңіз. Тегістегу құралы қорғағыш қаптамага және басқа бөлшектерге үйкелмей айналып жатқанына көз жеткізіңіз.**

Жарамды тегістегу құралы

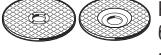
Осы нұсқаулықта жоғарыда атап етілген барлық тегістегу құралдарын пайдалануға болады.

Пайдаланылатын тегістегу құралдарының рұқсат етілген айналымдар саны [мин⁻¹] немесе айналу жылдамдығы [м/с] теменде берілген кестедегі мәндерден төмен болмауы керек.

Сондықтан тегістегу құралының жапсирмасында көрсетілген рұқсат етілген айналымдар санын **немесе айналу жылдамдығын** сақтаңыз.

		макс. [мм]			[мм]			
		D	b	s	d	a	[мин ⁻¹]	[м/с]
b	d	76	6	—	10	—	19500	80
b	d	76	2	—	10	—	19500	80
b	d	76	3	10	10	> 0	19500	80
				s				
				ta				

Ажарлауыш/кескіш дискіні таңдау

Ажарлағыш құрал	Материал
	Expert Carbide Multi Wheel Ағаш (шегелермен), пластик, ПВХ, композиттік материалдар, акрилді шыны, гипс, мыс
	PRO tot basplaitын болат пен металл Тот басплейтын болат, болат, болат
	Expert Hard Ceramic Плитка, қатты фарфор, файнштейн, керамика

Шаңды және жоңқаларды соры

Қорғасын бояу, кейір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейір материалдардың шаңды денсаулықта зиянды болуы мүмкін. Шаңға тиу және шанды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы

адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тұдыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлери, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Абстестік материал тек қана мамандармен өнделуі керек.

- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізің.
- Р2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану үсүйнілады.

Өндөлетін материалдар үшін елінізде қолданылатын үйгірміздарды пайдаланыңыз.

► Жұмыс орнында шаңың жиналмауын қағағаланызы. Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Пайдалану

Пайдалануға ендіру

Қосу/өшіру

Электр құралын **Іске қосу** үшін қосқыш/өшірігішті (3) алға жылжытыңыз.

Қосқыш/өшірігішті (3) орнату үшін қосқыш/өшірігішті (3) теменге тірелгенше басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін, қосқыш/өшірігішті (3) жиберіп немесе ол бекітілген болса қосқыш/өшірігішті (3) қысқа артында тәмен басып сосын жиберіңіз.

► Пайдаланудан алдын ажарлау құралдарын қайта тексерініз. Ажарлау құралы берік орнатылып, еш кедегісіз айналуы қажет. 1 минут ішінде сынай жұмыстың жүктемесін орындаңыз. Қауау бар, домалақ емес және дірілдейтін ажарлау құралдарын пайдаланбаңыз. Бұзылған ажарлау құралдары жарылғып, зақымдарға алып келу мүмкін.

Пайдалану нұсқаулары

- Тірек қабырғаларда ойықтар жасағанда аблайлаңыз, «Статика туралы нұсқаулар» тарауын қарастыңыз.
- Жеңіл құрылымынан кесу кезінде материал өндірушісінің заңды нұсқаулары мен үсіністарын орындаңыз.
- Салмағы тұрақты қылтапты қамтамасыз етпесе, дайындағаны бекітіңіз.
- Электр құралға тоқтаганша жүктеме түсірмеңіз.
- Жоғары жүктемеден кейін электр құралдың біраз салқындауына, бірнеше минут бос жүрісте жұмыс істейіне мүмкіндік беріңіз.
- Электр құралды абраузиті-кесу станинада пайдаланбаңыз.
- Тегістей және кесу дисқілеріне сұығанша тименіз. Шенберлер жұмыс кезінде қызыды.

Егер электр құралы электростатикалы ретте зарядталса, орнатылған электроника электр құралын өшіреді. Электр

құралын қайта іске қосу үшін қосқыш/өшірігішті (3) басыңыз.

Сыдырып тегістей

- **Бастапқы ажарлау кезінде әрдайым ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (7) пайдаланыңыз.**
- **Ешқашан кесу шенберлерін сыдырып тегістей үшін пайдаланбаңыз.**
- **Бастапқы ажарлау кезінде, кесуге арналған қорғаныш қаптама (10) дайындаға 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 дайында маңызды қатты қызбайды, тусін өзертепді және қатпарлар пайда болмайды.

► Кесу үшін де, ажарлау үшін де рұқсат етілген композиттік дисқілер пайдаланылған кезде, кесуге арналған қаптаманы (10) пайдалану керек.

Металдарды кесу

- **Кесу кезінде әрдайым кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (10) пайдаланыңыз.** Ажарлауға арналған қорғаныш қаптама (7) композиттік ажарлағыш дисқілермен кесу жұмыстары үшін пайдаланған кезде, үшқын мен бөліктердің және дискинің сыйнанан диски фрагменттерінің асқын шығу қаупі туындаиды.

Кескіш дискімен кескенде біркелкі, материал үшін дұрыс беріліспен жұмыс іsteңіз. Кескіш дискіге қысым түсірмөңіз, оны еңкейтпеніз және шайқамаңыз.

Бүйірлік қысыммен айналғанда кескіш дискіні тоқтаптаңыз.

Электр құралын әрқашан айналу бағытына қарсы жүргізу керек. Әйтпесе **бақылаусыз** кесілген жерден шығу қаупі туындаиды.

Профильтерді немесе төрт қырлы құбырларды кесу кезінде кесуді ең аз көлденең құмада бастаңыз.

Тасты кесу

- **Кесу кезінде әрдайым кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (10) пайдаланыңыз.**
- **Тасты кескенде шаңың жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.**
- **Шаңтұтыш маскасын киіңіз.**
- **Бұл электр құралды тек құрғақ кесу/құрғақ тегістей үшін пайдалануға болады.**

Тасты кесу үшін алмасты кескіш дискілерді пайдаланған жөн.

Құрамында қырышық тас етө көп болатын аса қатты материалдарды, мысалы, бетонды өңдеу кезінде алмасты кескіш диск қызып кетуі және зақымдалуы мүмкін. Алмасты кескіш дискіде пайда болатын үшқын осыны білдіреді.

Осы жағдайда жұмысты тоқтатыңыз және алмасты кескіш дискині бос жүріс күйінде, ең жоғары жылдамдықта қысқа үақыт салқындаңызыз.

Өнімділіктің айтарлықтай тәмендеуі және пайда болатын үшкүн алмасты кескіш дискінің дәрік болғанын білдіреді. Оны абразивті материалда, мысалы, силикат кірпіште қысқаша кесу арқылы өткірлеуге болады.

Басқа материалдарды кесу

- **Пластик, композиттік материалдар және т.с. материалдарды композиттік кескіш дискілермен немесе Carbide Multi Wheel кескіш дискілермен кескен кезде әрдайым кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (10) пайдаланыңыз.**

Статика туралы нұсқаулар

Көтеріш қабырғалардағы ойықтар үлттық нормативтермен реттеледі. Бұл нұсқауларды міндетті түрде орындау керек. Жұмысты бастанас бұрын статика жөніндегі маманмен, сөүлетшімен немесе прораблен кеңесініз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз. Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындаиды.**
- **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және жеделту сақтаулаударын таза қалыпта ұстаңыз.**

Жабдықтарды мүқият сақтаңыз және күтіңіз. Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның түсініне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сауелерінің асер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріл, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етеге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізім Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (акаулықтар) жоылыған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында тәмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға үйімшінің фирмалық атапы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сыйнамалары сатып алушыға бүйімдардағы жазбалармен танысуга мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бүйімдардың іске қосылуына әкелетін, сатып

алушылар өз бетінше орындастын ешқандай әрекеттерге жол бермеу тиіс;

- Сатушы осы бүйімдардың 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 көңестері

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС

050012 Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

Мұратбаев к-сі, 180

"Гермес" БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 86 00

Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайлармызға және кепілдік шарттарына сілтеме соғы бетте берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы белшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтаждындағы 10 таңбалы өнім һөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілдік пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жоңдеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатуышының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық һөмірінің және кепілдік талоныңдағы сериялық һөмірдің сәйкестігі;
- білікіс жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік тәмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғашы контактілер, сымдар, қылшактар және т.б. сияқты құрал белгітерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиги тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзы нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның белгітері;

- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсіндік шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінік пайда болуы немесе электр құралы беліктепері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жогары температура асерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараою немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және
аккумуляторларды/батареяларды үй
қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылыштарды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіліген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

AVERTIS- MENT

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 scânteie 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

- Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală. Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

Siguranță 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 răniri grave.

- Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție. Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.

- Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în sculă electrică, de a o ridică sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este opriță. Dacă atunci când transportați sculă electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți sculă electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați 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 sculă electrică în situații neașteptate.

- Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminta 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 sculă electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluia

scop. Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.

- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta este întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scăsați ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detasabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriu sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere 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, componente 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 tăișuri ascuțite se întepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezenterelor 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 mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsuare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator

- ▶ **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.
- ▶ **Folosiți numai acumulatori special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, suruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca șuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În cazul utilizării greșite, se poate surge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta.** În cazul

contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic. Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.

- ▶ **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprevizibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- ▶ **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Exponerea la temperaturi mai mari de 130 °C poate duce la explozii.
- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare și nu reîncărcați acumulatorul sau scula electrică cu acumulator la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorrectă sau la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat ar putea cauza deteriorarea acumulatorului și mări riscul de incendiu.

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.
- ▶ **Nu întrețineți niciodată acumulatori deteriorați.** Întreținerea acumulatorilor ar trebui efectuată numai de către producător sau de către furnizorii de service autorizați de acesta.

Informații privind siguranța pentru polizorul unghiular

- ▶ **Avertismente comune privind siguranța în cadrul operațiilor de degroșare și tăiere cu disc abraziv:**
 - ▶ **Această sculă electrică este destinată funcționării ca polizor 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 șlefuirea, lucrul cu perii de sârmă, lustruirea sau carotarea nu trebuie realizate cu această sculă electrică.** Operațiile pentru care această sculă electrică nu este destinată pot fi periculoase și provoacă vătămări corporale.
 - ▶ **Nu convertiți 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 provoacă 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.** Accesorii 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.** Accesorii 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.** Accesorii care nu se potrivesc exact pe piesa de montare a sculei electrice se rotesc neuniform, vibrează excesiv și pot duce la pierderea controlului.
 - ▶ **Nu utilizați accesorii deteriorate.** Înainte de fiecare utilizare verificați dacă accesoriiile precum discurile de șlefuire nu sunt rupte sau fisurate, dacă discurile suport nu sunt fisurate, rupte sau uzate, dacă perile din sârmă nu au fire dezinșrate 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, accesoriiile 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 miclele așchii și fragmente dezinșrate din piesa de prelucrat. Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să poată proteja ochii împotriva corpuriilor proiectate în aer în cursul diferitelor aplicații. Mască antipraf sau masca de protecție respiratorie trebuie să filtreze particulele generate în timpul aplicării 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 accesoriiile rupte pot zbura necontrolat și provoca răni chiar în afara sectorului direct de lucru.
 - ▶ **Tine scula electrică numai de mânerele izolate atunci când execuți lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși.** Contactul cu un conductor „sub tensiune” va punе „sub tensiune” și componente metalice neizolate ale sculei electrice, putând electrocuta operatorul.
 - ▶ **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 transportați.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se rotește, acesta vă poate prinde îmbrăcăminte și chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
 - ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în casă și 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:**
- Reculul 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 agăță sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuire care penetreză 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. Reculul este consecința utilizării greșite și/sau defectuoase a sculei electrice și poate fi evitat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.
- ▶ **Tine 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 apropiă 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 direcția opusă mișcării discului de șlefuire din punctul de blocare.
 - ▶ **Lucreazăți extrem de atent în zona colțurilor, muchiilor ascuțite etc. Evitați 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**

dintate. 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 electrică și o apărătoare specifică, prevăzută pentru discul 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 incorrect, care este proiectat prin planul apărătoarei nu poate nu poate fi protejat 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 sculele 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 apărătoare 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 căt și scula electrică direct spre dumneavoastră.
 - ▶ **Când discul se blocăază sau dacă tăierea este întreruptă dintr-un anumit motiv, opriște scula electrică și ține-o nemîscată până când discul se oprește complet.** Nu încerca niciodată să scoți discul din fanta de tăiere căt 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 căt 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 provoaca recul, în cazul în care scula electrică este repornită cu discul introdus în piesa de lucru.
 - ▶ **Sprijiți panourile sau piesele supradimensionate pentru a reduce la minimum riscul de blocare a discului și de recul.** Piese de lucru mari se pot încovaia sub propria greutate. Pießele trebuie sprijinate pe ambele părți ale discului, atât în apropierea liniei de tăiere căt și la marginea.
 - ▶ **Lucrați cu atenție deosebită la "tăierile tip buzunar" în peretei 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.

**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.

- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresăți-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. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcăti.** Discurile se înfierbătă puternic în timpul lucrului.
- ▶ **Atunci când alimentarea cu energie electrică este întreruptă, de exemplu prin scoaterea acumulatorului, deblocați întrerupătorul pornit/oprit și aduceți-l în poziția oprit.** Astfel veți împiedica o repornire necontrolată.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menajină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.

- 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.
 - Depozitează accesoriile în interiorul clădirilor, într-o încăpere uscată, cu temperatură constantă și ferită de îngheț.
 - În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate arde sau exploada. Aerisiti bine încăperea și solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.
 - Nu modifica și nu deschide acumulatorul. Există pericolul de scurtcircuit.
 - În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora. Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncâlzească.
 - Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului. Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.
-  
- Protejează acumulatorul împotriva căldurii, de exemplu, împotriva expunerii la radiații solare continue sau flăcări, precum și împotriva murdăriei, apei și umezelii.** În caz contrar, există pericolul de explozie și scurtcircuit.

Descrierea produsului și a performanțelor acestuia



Citii toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răniri grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată pentru tăierea metalului, piptrei, materialului plastic, materialelor compozite, lemnului și pentru degrădarea metalelor, fără a se folosi apă. Pentru aceasta trebuie să te asiguri că utilizzi capacul de protecție corect (vezi „Funcționare“, Pagina 183).

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Săgeată indicatoare a direcției de rotație, de pe carcasa

- (2) Tastă de blocare a axului
- (3) Comutator de pornire/oprire
- (4) Acumulator^{a)}
- (5) Tastă de deblocare a acumulatorului^{a)}
- (6) Indicator al nivelului de încărcare a acumulatorului
- (7) Capac de protecție la șlefuire
- (8) Arbore de polizat
- (9) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (10) Capac de protecție la tăiere
- (11) Șurub de fixare cu șaibă
- (12) Disc de tăiere^{a)}
- (13) Cheie hexagonală

a) Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.

Date tehnice

Şlefuitor	GWS 12V-76	
Cod de identificare	3 601 JF2 0..	
Tensiune nominală	V=	12
Turație nominală în gol ^{A)}	rot/min	19500
Diametru maxim discuri de șlefuire	mm	76
Diametru de prindere	mm	10
Greutate ^{B)}	kg	0,5
Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35
Temperatură ambientală admisă în timpul funcționării ^{C)} și pe perioada depozitării	°C	-20 ... +50
Acumulatori recomandați	GBA 12V...	
Încărcătoare recomandate	GAL 12... GAX 18...	

- A) Turație nominală în gol conform EN IEC 62841-2-3 cu accesoriile adecvate. Turația reală în gol nu trebuie să depășească turația nominală în gol și, de aceea, este mai mică.
B) Cu capacul de protecție la șlefuire (7) și șurubul de fixare cu șaibă (11), fără acumulator (pentru greutatea acumulatorului, accesează www.bosch-professional.com)
C) performanțe limitate la temperaturi < 0 °C

Valorile pot varia în funcție de produs și sunt supuse condițiilor de utilizare, precum și condițiilor de mediu. Pentru informații suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informație privind zgomotul/vibrăriile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN IEC 62841-2-3.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A a sculei electrice este în mod normal de **78 dB(A)**. Incertitudinea K = 3 dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăși valorile specificate. **Poartă căști antifonice!** Valorile vibrățiilor a_v (vibrății continue), p_f (vibrății de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform EN IEC 62841-2-3.

Şlefuirea suprafetelor (degoşare):

$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 (K = 70 \text{ m/s}^2)$

Debitare cu disc abraziv: $a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 (K = 19 \text{ m/s}^2)$

Şlefuirea tablei subţiri sau a altor materiale uşor vibrante cu suprafaţă mare ar putea determina o valoare a emisiei de zgromot cu până la 15 dB mai mare. Emisiile mari de zgromot pot fi reduse utilizând tampoane grele de amortizare a zgromotului. Emisiile mari de zgromot trebuie luate în considerare atât la evaluarea riscurilor legate de nivelul de zgromot, cât şi la alegerea protecţiei auditive adevărate.

Nivelul vibraţiilor şi nivelul zgromotelor emise specificate în prezentele instrucţiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate şi pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite şi pentru evaluarea provizorie a vibraţiilor şi zgromotului emis.

Nivelul specificat al vibraţiilor şi al zgromotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor şi nivelul zgromotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibraţiile şi zgromotul de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a vibraţiilor şi a zgromotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgromotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabilită măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Acumulator

Sculă electrică cu acumulator **Bosch** achiziţionată chiar şi fără acumulator. Dacă în pachetul de livrare al sculei tale electrice este inclus un acumulator, îl poți scoate pe acesta din ambalaj.

Încărcarea acumulatorului

- **Folosiți numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

Observație: Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Introducerea acumulatorului

Introdu acumulatorul încărcat în adaptorul pentru acumulator până când acesta se fixează.

Extragerea acumulatorului

Pentru extragerea acumulatorului, apăsa tastele de deblocare şi extrage acumulatorul. **Nu forţa.**

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Cele 3 LED-uri verzi ale indicatorului nivelului de încărcare a acumulatorului indică nivelul de încărcare a acumulatorului. Indicatorul nivelului de încărcare rămâne aprins numai 3 secunde după conectare.

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în verde	60–100%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	30–60%
Aprindere continuă o dată în verde	5–30%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Protecţie la suprasarcină în funcţie de temperatură

Dacă este folosită conform destinaţiei, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În caz de solicitare prea puternică sau dacă se părăseşte domeniul temperaturilor admise pentru acumulator, turaţia se va reduce sau scula electrică se va opri. În cazul reducerii turaţiei, scula electrică va funcţiona din nou la turatie maximă numai după atingerea temperaturii admise a acumulatorului sau după scăderea sarcinii căreia îi este supusă. În caz de oprire automată, deconectaţi scula electrică, lăsaţi acumulatorul să se răcească şi porniţi apoi din nou scula electrică.

Indicator pentru monitorizarea temperaturii/protecţie la suprasarcină

Indicatorul cu LED roşu îți permite să protejezi acumulatorul împotriva supraîncălzirii şi motorul împotriva suprasolicitării. Dacă indicatorul cu LED se aprinde **permanent în roşu**, înseamnă că temperatura acumulatorului este prea înaltă, iar scula electrică se deconectează automat.

- Opreşte scula electrică.
- Lasă acumulatorul să se răcească înainte de a reîncepe lucru.

Dacă indicatorul cu LED **se aprinde intermitent în roşu**, înseamnă că scula electrică este blocată şi aceasta se deconectează automat.

Extragă scula electrică din piesa de prelucrat.

Imediat ce blocajul a fost eliminat, scula electrică își reia funcționarea.

Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului

Protejaţi acumulatorul împotriva umezelii şi apei.

Depozitaţi acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între -20 °C şi 50 °C. Nu lăsaţi acumulatorul în autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat şi trebuie înlocuit.

Respectaţi instrucţiunile privind eliminarea.

Montare

Montarea echipamentelor de protecție

- Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică. În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

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

- În timpul șlefuirii, utilizează întotdeauna capacul de protecție la șlefuire (7).

Apărătoare de protecție pentru tăiere

- La tăiere, utilizează întotdeauna capacul de protecție la tăiere (10).
- La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.

Montarea capacului de protecție (consultă imaginea A)

Așază capacul de protecție la tăiere (10) pe capacul de protecție la șlefuire (7) și apasă-l până când se fixează.

Reglarea capacului de protecție (consultă imaginea A)

Rotește capacul de protecție în poziția dorită și fixează-l. Nu este necesară nicio sculă în acest scop.

- Reglați astfel apărătoarea de protecție (7), încât aceasta să împiedice zborul scânteilor în direcția operatorului.

Montarea dispozitivelor de șlefuire

- Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică. În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

- Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit. Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Curăță arborele de polizat (8) și toate piesele care trebuie montate.

Pentru fixarea sau desprinderea dispozitivelor de șlefuire, împinge spre înainte tasta de blocare a axului (2) și, simultan, rotește dispozitivul de șlefuire pentru a fixa 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

Tine 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 carcăsă).

Ordinea operațiilor de montare este redată la pagina grafică.

Observație: La montarea discurilor de șlefuire sau de tăiere cu ajutorul șurubului de fixare cu șaibă din pachetul de livrare (11) nu este necesară utilizarea stratului intermediu. Pentru **desfacerea discul de șlefuire/tăiere**, împinge spre înainte tasta de blocare a axului (2) și, simultan, rotește discul de șlefuire/tăiere (12) pentru a fixa arborele de polizat (8) (consultă imaginea B1).

Cu ajutorul cheii hexagonale (13) scoate șurubul de fixare cu șaibă (11) și scoate discul de șlefuire/tăiere (12) (consultă imaginea B2).

Pentru **fixarea discul de șlefuire/tăiere**, înșurubează șurubul de fixare cu șaibă (11). Strângă șurubul cu ajutorul cheii hexagonale (13) până când șaiba surubului este la nivel cu discul de șlefuire/tăiere (12) (consultă imaginea B3).

Apoi împinge la loc tasta de blocare a axului (2) (consultă imaginea B4).

- **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.**

Dispozitive 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.

Tineți seama de **turația respectiv viteza periferică** admisă, inscripționată pe eticheta dispozitivului de șlefuire.

	max. [mm]						[mm]	[rot/min]	[m/s]	
	D	b	s	d	a					
	76	6	-	10	-	19500	80			
	76	2	-	10	-	19500	80			
	76	3	10	10	> 0	19500	80			

Selectarea discului de şlefuire/tăiere

Dispozitiv de şlefuire	Material
	Expert Carbide Multi Wheel Lemn (cu cuie), material plastic, PVC, materiale compozite, sticlă acrilică, gips, cupru
	PRO Stainless Steel and Metal Oțel inoxidabil, oțel
	Expert Hard Ceramic Plăci ceramice, porțelan dur, ceramică fină, ceramică

Aspirarea prafului/așchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum 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 persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerogene, mai ales în combinație cu materiale de adaus utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- 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

Punerea în funcțiune

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 comutatorului 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 spate înapoi și în jos comutatorul de pornire/oprire (3), iar apoi eliberați-l.

- **Verificați înainte de utilizare dispozitivele de şlefuire.** Dispozitivul de şlefuire 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 şlefuire deteriorate, deformate sau

care vibrează. Dispozitivele de şlefuire deteriorate se pot rupe și provoaca răniri.

Instrucțiuni de lucru

- **Atenție la trasarea de canale în pereti portanți, vezi paragraful „Indicații privind statica“.**
- **La debitarea materialelor de construcții ușoare respectă prevederile legale și recomandările producătorilor materialului respectiv.**
- **Fixați piesa de lucru dacă stabilitatea acesteia nu este asigurată prin propria sa greutate.**
- **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se opreasă din funcționare.**
- **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 retezat cu disc abraziv.**
- **Nu atingeți discurile de şlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Când scula electrică se încarcă electrostatic, sistemul electronic integrat deconectează scula electrică. După oprire, apăsați din nou comutatorul de pornire/oprire (3) pentru a reporni scula electrică.

Degroșare

- **În timpul degroșării, utilizeazăți întotdeauna capacul de protecție la şlefuire (7).**
- **Nu întrebuițați niciodată discuri de tăiere pentru degroșare.**
- **În timpul degroșării, capacul de protecție la tăiere (10) 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 înfierbântă 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 şlefuire, trebuie folosit capacul de protecție la tăiere (10).

Tăierea metalului

- **La tăiere, utilizeazăți întotdeauna capacul de protecție la tăiere (10).** Atunci când utilizați capacul de protecție la şlefuire (7) pentru lucrări de tăiere cu discuri de tăiere lipite, există un risc crescut de expunere la scânte și particule, precum și la fragmente de discuri în cazul ruperii 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 contrapresare 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 afară 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

- **La tăiere, utilizeazăți întotdeauna capacul de protecție la tăiere (10).**
- **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.**

La tăierea pietrei este recomandat să folosești un disc de tăiere diamantat.

La tăierea materialelor deosebit de dure, precum betonul cu un conținut ridicat de pietriș, discul de tăiere diamant se poate suprăîncălzi și suferi astfel deteriorări. Un indiciu clar în această privință poate fi coroana de scânteie din jurul discului de tăiere diamantat.

Întrerupe în acest caz procesul de tăiere și lasă pentru scurt timp discul de tăiere diamantat să se rotească în gol la turărie maximă, pentru a se răci.

Scădere perceptibilă a avansului de lucru și o coroană de scânteie care încorajă discul de tăiere diamantat indică tocirea acestuia. Acesta poate fi reacușit 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, utilizeazăți întotdeauna capacul de protecție la tăiere (10).**

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, arhitect sau conducerea șantierului.

Întreținere și service

Întreținerea și curățarea

- **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoateți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- **Pentru a putea lucra bine și în siguranță, mențineți curata scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**

Depozitați și întrețineți cu atenție accesoriile.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

România

Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service și către condițiile de garanție se găsește pe ultima pagină.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminare

Sculele electrice, acumulatorii, accesorii și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice și electronice sau acumulatorii uzați/bateriile uzațe care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat și eliminati/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигуранте и техническите 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 "електоинструмент" 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.** Разхъръляните 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 прахо-**

образни материали. По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да взръщат 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

- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от 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 употребяващи лекарства.** Един миг разсейност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло.** Винаги носете предпазни очила. Носенето на подходящи за ползвання електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави пътнозатворени 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 украсления. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена. Широките дрехи, украсленията, 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 аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отдалящи 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, чийто 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 каквото и да е действия 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 допускайте 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 беззурконо, 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 трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с ости 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.** Хълзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране.

не на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Грижливо отношение към акумулаторни электроинструменти

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкции.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонта на електроинструментите Ви да се извършива само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонта на акумулаторни батерии трябва да се извършива само от производителя или от оторизиран сервиз.

Информация за безопасност за ъглошлайфа

Общи указания за безопасност при шлифоване или рязане:

- ▶ **Този електроинструмент е замислен да функционира като шлайфмашина или инструмент за рязане.** Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигураните и техническите характеристики, приложени към електроинструмента. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.
- ▶ **Действия като шкурене, изчектане с тел, полиране или изрязване на отвори не се препоръчва да се извършват с този електроинструмент.** Действия, за които електроинструментът не е пред назначен, 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 върят 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 биење, 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 и 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. Повре-

дени 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 противопрахова маска, шумозаглушители (антифони), ръкавици и работна престишка, 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. Противопраховата или дихателната маска трябва да могат да филтрират възниквания 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 работният инструмент може да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до електролизираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение по металните части на електроинструмента може да се появи напрежение и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента преди въртенето да е спряло напълно.** Въртящият се работен инструмент може да даде повърхността и да ускори неконтролирано електроинструмента.
- ▶ **Не включвате електроинструмента, докато го носите, обврнат 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 взръзат материали.
- ▶ **Не използвайте работни инструменти и приспособления, които изискват точно охлаждане.** Ползването на вода или друг течен реагент може да предизвика късо съединение или токов удар.

Откат и свързни предупреждения:

Откат е внезапна реакция вследствие на блокиране или заклинване на въртящия се абразивен диск, подложен диск, телена четка или друг работен инструмент. Заклинването или блокирането предизвика внезапно спиране на въртящия се работен инструмент, което от своя страна

предизвика 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 заклинване. В такива случаи абразивните дискове могат и 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 позиция 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 юли, по остри ръбове и др.п. Избягвайте рязкото врязване на диска.** Ъглите, острите ръбове или рязкото врязване са предпоставка за заклинване на работния инструмент и загуба на контрол или откат.
- ▶ **Не монтирайте циркулярни дискове, дискове за дървесни материали, сегментни диамантени дискове с периферна мярдина 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 ексцентриков 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 открътващи 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.** Абрязивните 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 подходящи 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 юглошлифари.** 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 извършваното приложение.** 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 прекъсвате работа, изключете електроинструмента и го задържте, докато дисът спре да се връти 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 дисът да се развърти до пълните си обороти. Ако електроинструментът бъде включен, докато дисът е в среза, дисът 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. Детайът 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 пробива-не в съществуващи стени или други зони без види-мост 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 ряза-не.** 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.

Допълнителни указания за безопасност

Работете с предпазни очила.



Предпазният кожух не бива да се изпол-ва за рязане. С поставена приставка пред-пазният кожух може да се използва и за ря-зане.

- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопрово-ди, или се обрнете към съответното местно снаб-дително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика по-жар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвика значителни материални щети.
- ▶ **Не ги докосвайте, преди да са охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.
- ▶ **Когато захранващото напрежение бъде прекъснато, напр. при изваждане на акумулаторната бате-рия, деблокирайте пусковия прекъсвач и го поста-вете в позиция "изключено".** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захва-нат с подходящи приспособления или скоби, е засто-порен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Свалийте работните инструменти пред транспор-тиране на електроинструмента.** Така избягвате пов-реди.
- ▶ **Свързаните дискове за рязане и шлайфане имат срок на годност, след който вече не бива да се из-ползват.**
- ▶ **Складирайте работните инструменти в сгради в су-хо, равномерно темперирано и защитено от студ помещение.**
- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира.** Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обрнете към лекар. Парите могат да раздраснат дихателните пътища.
- ▶ **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната ба-терия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.

► Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари. Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.

► Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя. Само така тя е предназначена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от топлина, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и влага. Има опасност от експлозия и късо съединение.

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 последствие 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 на метал, камъни, пластмаса, композитни материали, дърво и за грубо шлифоване без използване на вода на метали. При това трябва да се следи за използването на правилния предпазен кожух (вж. „Работа с електроинструмента“, Страница 192).

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Стрелка върху корпуса за посоката на въртене
- (2) Бутон за застопоряване на вала
- (3) Пусков прекъсвач
- (4) Акумулаторна батерия^{a)}
- (5) Бутон за отключване на акумулаторната батерия^{a)}
- (6) Индикатор за акумулаторната батерия
- (7) Предпазен кожух за шлайфана
- (8) Вал
- (9) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (10) Предпазен кожух за рязане
- (11) Затегателен винт с шайба
- (12) Диск за рязане^{a)}

(13) Шестостенен ключ

- a) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

Технически данни

Шлифовща машина	GWS 12V-76	
Каталожен номер	3 601 JF2 0..	
Номинално напрежение	V =	12
Разчетна скорост на въртене на празен ход ^{a)}	min ⁻¹	19500
Макс. диаметър на шлифования диск	mm	76
Диаметър на приставката	mm	10
Тегло ^{b)}	kg	0,5
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35
Разрешена температура на околната среда при работа ^{c)} и при складиране	°C	-20 ... +50
Препоръчителни акумулаторни батерии	GBA 12V...	
Препоръчителни зарядни устройства	GAL 12... GAX 18...	

A) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-3 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти на празен ход не бива да превишават оборотите на празен ход за оразмеряване и съответно са по-ниски.

B) С предпазен капак за шлайфана (7) и затягащ винт с шайба (11), без батерия (теглото на батерията може да бъде намерено на www.bosch-professional.com)

C) ограничена производителност при температури под < 0 °C
Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за изльчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно EN IEC 62841-2-3.

Равнището А на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **78 dB(A)**. Неопределеност K = 3 dB. Равнището на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_F (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно EN IEC 62841-2-3:

Повърхностно шлайфане (грубо шлайфане):
 $a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),
 $p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2$ (K = **70 m/s²**)

Шлайфана с отеляне: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),
 $p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2$ (K = **19 m/s²**)

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 емисия 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 емисии 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 емисии 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.

Акумулаторна батерия

Bosch продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутона за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Индикатор за акумулаторната батерия

3-те зелени светодиода на индикатора за състоянието на акумулаторната батерия показват степента на зареденост на акумулаторната батерия. Индикаторът за състоянието на акумулаторната батерия свети само 3 с след включване.

Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 3 × зелено	60–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	30–60 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–30 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

Температурна защита срещу претоварване

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При търде силен натоварване или надхвърляне на допустимата работна температура на акумулаторната батерия скоростта на въртене се ограничава и електроинструментът се изключва. След ограничаване на скоростта на въртене електроинструментът започва да работи с пълна скорост на въртене едва след като акумулаторната батерия достигне допустимата работна температура или бъде намалено натоварването. При автоматично изключване изключете пусковия прекъсвач, изчакайте акумулаторната батерия да се охлади и след това отново включете електроинструмента.

Светлинен индикатор на системата за температурен контрол/претоварване

Червеният светодиод Ви помага по време на работа да предпазвате акумулаторната батерия от прегряване, а електродвигателя от претоварване.

Ако червеният светодиод свети с **непрекъсната червена светлина**, температурата на акумулаторната батерия е търде висока и електроинструментът се изключва автоматично.

- Изключете електроинструмента.
- Преди да продължите работа, изчакайте акумулаторната батерия да се охлади.

Ако червеният светодиод **мига с червена светлина**, електроинструментът е блокиран и се изключва автоматично. Извадете електроинструмента от разряжания детайл.

Когато причината за блокиране бъде отстранена, електроинструментът продължава да работи.

Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода. Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от -20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

Монтиране

Монтиране на защитно съръжение

- ▶ Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при за-действане на пусковия прекъсвач по невнимание.

Указание: След счупване на абразивен диск по време на работа или при повреждане на приспособленията за захващане на електроинструмента или на предпазния кожух електроинструмента 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 шлифоване

- ▶ При шлифоване използвайте винаги предпазния кожух за шлифоване (7).

Предпазен кожух за рязане

- ▶ Използвайте при рязане винаги предпазния кожух за рязане (10).
- ▶ При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.

Монтаж на предпазния кожух (вж. фиг. А)

Предпазният кожух за рязане (10) се монтира върху предпазния кожух за шлифоване (7), като трябва да усетите отчетливо прещракване.

Регулиране на предпазния кожух (вж. фиг. А)

Завъртете предпазния кожух в желаната позиция и го фиксрайте. За това не е необходимо ползването на помощни инструменти.

- ▶ Настройте предпазния кожух (7) така, че да се предотвратява летенето на искри по посока на определителя.

Монтиране на шлифовачия инструмент

- ▶ Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при за-действане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ Не ги докосвайте, преди да са се охладили. По време на работа дисковете се нагряват силно.
- ▶ Почистете вала (8) и всички детайли, които ще монтирате.
- ▶ За затягане или разхлабване на работни инструменти за шлифоване преместете напред бутона за блокиране на вала (2) и едновременно завъртете леко на ръка работния инструмент, докато валът бъде блокиран.
- ▶ 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 по посоката на въртене на диска да свърпада с посоката на въртене на електроинструмента (вижте стрелката по посоката на въртене върху корпуса).

Последователността на монтаж е видима върху графична страница.

Указание: При монтажа на свързани дискове за шлайфование или рязане с помощта на доставения затегателен винт с шайба (11) не е нужно използване на междинни подложки.

За разхлабване на шлифовъчен диск/диск за рязане избутайте блокиращия бутона на шпиндела (2) напред и едновременно завъртете шлифовъчния диск/диска за рязане (12), за да фиксирате шлифовъчния шпиндел (8) (вж. фиг. B1).

Отстранинето посредством ключ с вътрешен шестостен (13) затегателния винт с шайбата (11) и свалете шлифовъчния диск/диска за рязане (12) (вж. фиг. B2).

За закрепване на шлифовъчния диск/диска за рязане завийте затегателния винт с шайбата (11). Затегнете винта с ключа с вътрешен шестостен (13) дотолкова, че шайбата на винта да легне пътно върху шлифовъчния диск/диска за рязане (12) (вж. фиг. B3).

Върнете след това бутона за фиксиране на шпиндела (2) обратно (вж. фиг. B4).

- ▶ 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.

Разрешени инструменти за шлифоване

Можете да използвате всички посочени в настоящото ръководство за експлоатация инструменти за шлифоване.

Допустимите обороти [min^{-1}] resp. периферна скорост на [m/s] на използваните инструменти за шлифоване трябва да отговарят най-малко на данните от долната таблица.

Ето защо спазвайте допустимите **обороти, resp. периферна скорост** на етикета на инструмента за шлифоване.

	макс. [mm]						[min ⁻¹]	[m/s]	
	D	b	s	d	a				
	76	6	—	10	—	19500	80		
	76	2	—	10	—	19500	80		

	макс. [mm]	[mm]					
D	b	s	d	a	[min⁻¹]	[m/s]	
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Избиране на диск за шлифоване / рязане

Шлифоващ инструмент	Материал
	Expert Carbide Multi Wheel Дърво (с пирони), пластмаса, PVC, композитни материали, акрилно стъкло, гипс, мед
	PRO Stainless Steel and Metal Неръждаема стомана, стомана
	Expert Hard Ceramic Плочки, твърд порцелан, фини изделия от камък, керамика

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. Контакт 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.

- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филър 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

Пускане в експлоатация

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 шлифовящите инструменти.** Шлифовящият инструмент трябва да е монтиран безукорно и да може да се върти свободно. Оставяйте за проба инструмента да се върти в продължение на най-малко 1 минута. **Не използвайте повредени, бещи или вибриращи шлифовщи инструменти.** Повредени шлифовщи инструменти могат да се разрушат и да предизвикват наранявания.

Указания за работа

- **Внимание при правене на отвори в носещи стени, вж. раздел "Указания за статиката".**
- При рязане на леки строителни материали се съобразявайте със законовите изисквания и препоръките на производителя.
- Застопорете детайла, ако не е сигурно поставен по ради собственото си тегло.
- Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спира напълно.
- След силно натоварване оставяйте 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.

Ако електроинструментът се е заредил електростатично, вградената електороника ще го изключи. За да включите електроинструмента, натиснете отново пусковия прекъсвач (3).

Грубо шлифоване

- **Използвайте при грубо шлифоване винаги предпазния кожух за шлифоване (7).**
- **Никога не използвайте режещи дискове за грубо шлифоване.**
- **При грубо шлифоване предпазният кожух за рязане (10) може да се сблъска с обработвания детайл и да доведе до загуба на контрол.**

Най-добри резултати при грубо шлайфане се постигат при наклон на диска от 30° до 40°. Придвижвате 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 шлифоване, трябва да се използва предпазния кожух за рязане (10).

Рязане на метал

- ▶ **Използвайте при рязане винаги предпазния кожух за рязане (10).** При използването на предпазния кожух за шлайфане (7) 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 движението се по инерция режещи дискове чрез странична контрола.

Електроинструментът трябва да се води винаги подаване в обратна посока. В противен случай съществува опасност той да бъде изхвърлен **неконтролирано** от среза. При рязане на профили и четириъгълни тръби най-добре използвайте минималното напречно сечение.

Рязане на камък

- ▶ **Използвайте при рязане винаги предпазния кожух за рязане (10).**
- ▶ **При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.**
- ▶ **Работете с противопрахова маска.**
- ▶ **Допуска се използването на пневматичния инструмент само за сухо рязане/шлифоване.**

При рязане на каменни материали е най-добре да използвате диамантен режещ диск.

При рязане на особено твърди материали, напр. бетон с високо съдържание на чакъл, диамантеният диск може да прегрее и да се повреди. Указание за това е появата по него на искрящ венец.

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 затъпяване на диамантения диск. Можете да го наточите чрез краткиrezове 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 предпазен кожух за рязане (10).**

Указания за статиката

Прокуките 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.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните при надлежности грижливо.

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервисни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифренния каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползовторяване на съдържащите се в тях сировини.

 Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използванието акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичноизобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето по ради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

ПРЕДУ- ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илюстрации и спецификации приложени со овој електричен алат. Непридръжувањето до сите

упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувјајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерији (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Прополни 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 прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми 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. Защитната 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 батерији, 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 исклучтвото 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 поддобро, 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 коишто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерији, 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 прицвршување 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 ги чистите ги алатите за сечење.** Соодветно одржувањите 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 неизмастиeni.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно

ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батеријски алат

- ▶ **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- ▶ **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- ▶ **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батеријските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- ▶ **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт.** При случаен допир, измийте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош. Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- ▶ **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- ▶ **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на орган или висока температура.** Изложувањето на орган или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.
- ▶ **Следете ги сите упатства за полнење и не го пополнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- ▶ **Никогаш не поправяјте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни информации за аголна брусилика

Безбедносни предупредувања специфични за брусење или сечење:

- ▶ **Овој електричен алат е наменет да функционира како алат за брусење или за 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. шмирглање, жичано четкање, полирање или дупчење не се препорачува да се вршат со овој електричен алат.** Операциите за кои не е наменет електричниот алат може да предизвика 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 распсрка на секаде.
- ▶ **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 додатоците 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, стружене или претерано абење, 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 вообично 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

- пестилка, којашто ги запира малите абразивни парчиња или парчиња од делот што го обработувате.** Заштитата за очи мора да спречува навлегување остатоци што се распскуваат 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 распскува и да предизвика повреда надвор од непосредната работна површина.**
- **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете со дополнителната опрема, за да не дојде во контакт со скриена жица.** 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.
- **Не го оставяйте 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 кукиштето, 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 приклештен или закачен ротирачки диск, потпорен диск, четка или друга дополнителна опрема. Приклештувањето или закачувањето предизвикава брзо маневрирање на ротационата дополнителна опрема, кое од друга страна, предизвика присилно насочување на неконтролиранот електричен алат во спротивен правец од ротирањето на опремата во точката на навалување. На пример, ако абразивен диск е закачен или приклештен од делот што го обработувате, острацата на

дискот која влегува во приклештената 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 приклештување. 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 ракча, 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 движки, 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, острти работи и др. Избегнувајте отскокнување и закачување на дополнителната опрема.** Аглите, острите работи 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 покlopец.** 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 неоштетени прирабници за дискови со правилна величина и форма за вашиот избран диск.** Соодветните прирабници за дискови го потпираат дисковот со што се намалува можноста од кршење на дисковот. 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 распросне.
- ▶ **Кога користите дискови со двојна намена, секогаш користете ја соодветната заштита за работата што ја вршите.** Ако не го користите соодветниот штитник, истот може да не заштитува правилно и со тоа може сериозно да се повредите.

Дополнителни безбедносни предупредувања специфични за сечење:

- ▶ **Не го "притискајте" дисковот за сечење и не применувајте прекумерен притисок. Не настојувајте да направите прекумерно длабок засек.** Преоптоварувањето на дисковот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и навалување на дисковот во засекот и можноста за одбивање или кршење на дисковот.
- ▶ **Не застанувајте во линија и зад ротирачкиот диск.** Кога дисковот, во текот на операцијата, се движи подалеку од вашето тело, одбивањето може да го придвижи ротирачкиот диск и моќниот алат директно кон вас.
- ▶ **Кога дисковот се навалува или кога го прекинува сечењето заради некоја причина, исклучете го алатот и држете го неподвижен додека дисковот целосно не запре. Никогаш не настојувајте да го извадите дисковот 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 дисковот.
- ▶ **Не започнувајте повторно со сечење во делот што го обработувате.** Почекајте додека дисковот да достигне целосна брзина и внимателно влезете повторно во засекот. Дисковот 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 приклештување и одбивање на дисковот.** 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 дисковот.

- ▶ **Користете дополнителни мерки за претпазливост кога правите "џебен засек" во постоечки ѕидови или други слепи површини.** Климав дисков 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 дисковот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и искривување на дисковот во засекот и можноста за одбивање или кршење на дисковот, што може да доведе до сериозна повреда.

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.

- ▶ **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 предизвика оштетување.
- ▶ **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 вадење на акумулаторот.** 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.
- ▶ **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.**
- ▶ **Складирајте ги алатите за вметнување во објекти односно во простории кои се суви, со соодветна температура и без опасност од замрзнување.**
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа. Батеријата може да се запали или да експлодира.** Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.

- **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прогрее.
- **Користете ја батеријата само во производи на производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Заштитете ги батериите од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода и влага. Инаку, постои опасност од експлозија и краток спој.

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 на метал, камен, пластика, композитен материјал, дрво и за груба обработка на метали без употреба на вода. Притоа, осигурајте се дека користите правилна заштитна хауба (види „Употреба“, Страница 201).

Илустрирани компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Стрелка за правец на вртење на кукиштето
 - (2) Копче за блокирање на вртетното
 - (3) Прекинувач за вклучување/исклучување
 - (4) Батерија^{a)}
 - (5) Копче за отклучување на батерија^{a)}
 - (6) Приказ за наполнетост на батеријата
 - (7) Заштитен капак за брусење
 - (8) Брусно вртено
 - (9) Рачка (изолирана површина на раката)
 - (10) Заштитен капак за сечење
 - (11) Затезна завртка со подлошка
 - (12) Диск за сечење^{a)}
 - (13) Клуч со внатрешна шестаголна глава
- a) Описаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Бруска	GWS 12V-76	
Број на дел		3 601 JF2 0..
Номинален напон	V=	12
Номинален број на вртежи во празен од ^{A)}	min ⁻¹	19500
макс. дијаметар на брусната плоча	mm	76
Дијаметар на прифатот	mm	10
Тежина ^{B)}	kg	0,5
препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +35
дозволена околна температура при работење ^{C)} и при складирање	°C	-20 ... +50
препорачани акумулаторски батерији		GBA 12V...
препорачани полначи		GAL 12... GAX 18...

A) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-3 за избирање соодветни алати за вметнување. Вистинскиот број на вртежи во празен од не смее да го надмине номиналниот број на вртежи во празен од и затоа е помал.

B) Со заштитниот капак за брусење (7) и затезниот шрафт со подлошка (11), без батерија (техниката на батеријата може да ја видите на www.bosch-professional.com)

C) ограничена моќност на температури < 0 °C
Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно EN IEC 62841-2-3.

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценет со А типично изнесува 78 dB(A). Несигурност K = 3 dB. Нивото на звучниот притисок при работењето може да ги надмине наведените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_F (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според EN IEC 62841-2-3:

Површинско брусење (груба обработка):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Сечење со брусни плочи: $a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$, $p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$

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.

Батерија

Bosch продава батериски електрични алати и без батерија. Дали батеријата е содржана во обемот на испорака можете да видите на пакувањето.

Полнење на батеријата

► **Користете ги само полначите коишто се наведени во техничките податоци.** Само овие уреди за полнење се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен уред.

Напомена: Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети поради меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

Ставање на батеријата

Вметнете ја наполнетата акумулаторска батерија во прифатот за батерија, додека не се вклопи.

Вадење на батеријата

За да ја извадите акумулаторската батеријата, притиснете на покчињата за отворање и извлечете ја батеријата.
Притоа не употребувајте сила.

Приказ за наполнетост на батеријата

Трите зелени LED-светилки на приказот за наполнетост на батеријата ја покажуваат состојбата на наполнетост на батеријата. Приказот за наполнетост на батеријата свети само 3 с по вклучувањето.

LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 3 × зелено	60–100 %
Трајно светло 2 × зелено	30–60 %
Трајно светло 1 × зелено	5–30 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Заштита од преоптоварување во зависност од температурата

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При преголемо оптоварување или работење надвор од дозволените граници на температура за батеријата, се намалува бројот на вртежи или се исклучува електричниот уред. При намален број на вртежи, електричниот алат се вклучува дури откако ќе се постигне дозволената температура на батеријата или при намалено оптоварување со полн број на вртежи. При автоматско исклучување, исклучете го електричниот алат, оставете ја батеријата да се олади и повторно вклучете го.

Приказ за контрола на температурата/заштита од преоптоварување

Црвениот LED-приказ Ви помага да ја заштитите батеријата од прегревање и моторот од преоптоварување.

Доколку LED-приказот свети **непрекинато црвено**, температурата на батеријата е превисока и електричниот алат автоматски се исклучува.

- Исклучете го електричниот алат.
- Оставете ја батеријата да се олади, пред да продолжите со работата.

Доколку LED-приказот **трепка црвено**, електричниот алат е блокиран и автоматски се исклучува.

Извлечете го електричниот алат од делот што се обработува.

Штом се отстрани блокадата, електричниот алат продолжува да работи.

Напомени за оптимално користење на батериите

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во онseg на температура од -20 °C до 50 °C. Не ја оставяјте батеријата на пр. во автомобилот во лето.

Скратеното време на работа на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Монтажа

Монтирање на заштитен уред

- Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) **извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.

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

- При брусење, секогаш користете го заштитниот капак за брусењето (7).

Заштитна хауба за сечење

- При сечење, секогаш користете го заштитниот капак за сечењето (10).
- При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.

Монтирање на заштитната хауба (види слика А)

Ставете ја заштитната хауба за сечење (10) на заштитната хауба за брусење (7), додека цврсто не налегне.

Поставување на заштитната хауба (види слика А)

Вртете ја заштитната хауба во посакуваната позиција додека не налегне. За тоа не е потребен никаков алат.

- Поставете ја заштитната хауба (7) на тој начин што ќе го спречи летањето на искри во правец на лицето што ја користи.

Монтирање на брусни алати

- Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат. При невнимително притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- 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 (8) и сите делови за монтирање.

За затегнување или олабавување на брусните алати, притиснете го напред копчето за заклучување на вретеното (2) и истовремено вртете на брусниот алат, за да го фиксирате 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 кукиштето).

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 затезна завртка со подлошка (11) употребата на меѓуслови не е потребна.

За **олабавување на брусната плоча/дискот за сечење** притиснете го напред копчето за заклучување на вретеното (2) и истовремено вртете на алатот за брусната плоча/дискот за сечење (12), за да го фиксирате брусното вртено (8) (види слика В1).

Со помош на клуч со внатрешна шестаголна глава (13) отстранете ја затезната завртка со подлошка (11) и извадете ја брусната плоча/дискот за сечење (12) (види слика В2).

За **прицврстување на брусната плоча/дискот за сечење** завртете ја затезната завртка со подлошка (11). Затегнувајте ја завртката со клуч со внатрешна шестаголна глава (13) додека подлошката не легне рамно на брусната плоча/дискот за сечење (12) (види слика В3).

Потоа повторно турнете го копчето за заклучување на вретеното (2) напред (види слика В4).

- **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.

Дозволени алати за брусење

Може да ги користите сите алати за брусење наведени во ова упатство за употреба.

Дозволениот број на вртежи [min^{-1}] одн. периферната брзина [m/s] на употребениот алат за брусење мора да одговара на податоците во следната tabela.

Затоа внимавајте на дозволениот **број на вртежи одн. периферната брзина** на етикетата на алатот за брусење.

	макс. [mm]						[min ⁻¹]	[m/s]
	D	b	s	d	a			
b	76	6	–	10	–	19500	80	
b	76	2	–	10	–	19500	80	
b	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Бирање на брусни плочи/дискови за сечење

Алат за брусење



Expert Carbide
Multi Wheel

Материјал

Дрво (со клинци),
пластика, ПВЦ,
сврзни материјали,
акрилно стакло,
гипс, бакар

Алат за брусење	Материјал
PRO Stainless Steel and Metal	Не'рғосувачки челик, челик
Expert Hard Ceramic	Плочки, тврд порцелан, фина керамика, керамика

Висување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви 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 вахат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- 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

Ставање во употреба

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) напазад 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 повреди.

Совети при работењето

- ▶ **Внимавајте на процепите во носечките сидови „Напомени за статика“.**
- ▶ **При сечење на лесни материјали, внимавајте на законските одредби и препораки на производителот на материјалот.**
- ▶ **Затегнете го делот што се обработува, доколку не налегнува сигурно со својата тежина.**
- ▶ **Не го оптоварувајте многу електричниот алат, додека не дојде во состојба на мирување.**
- ▶ **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.

Доколку електричниот алат се полни електростатички, инсталираниот електроника го исклучува електричниот алат. Одново притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (3), за да може повторно да го користите електричниот алат.

Грубо брусење

- ▶ **При грубо брусење, секогаш користете го заштитниот капак за брусењето (7).**
- ▶ **Никогаш не ги користите брусните плочи за сечење за грубо брусење.**
- ▶ **При грубо брусење заштитниот капак за сечење може (10) да дојде до контакт со 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.

- ▶ Кога користите композитни плочи кои се одобрени и за сечење и за брусење мора да се користи заштитниот капак за сечењето (10).

Сечење на метал

- ▶ **При сечење, секогаш користете го заштитниот капак за сечењето (10).** При употребата на заштитна хауба за брусење (7) 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 напред 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 постоји опасност, тој **неконтролирано** да се истисне од резот.

При сечење на профили и четириаголни цевки, најдобро е да поставите најмалиот пресек.

Сечење на камен

- ▶ **При сечење, секогаш користете го заштитниот капак за сечењето (10).**
- ▶ **При сечењето во камен погрижете се за доволно вишмукување на правта.**
- ▶ **Носете маска за заштита од прав.**
- ▶ **Електричниот алат смее да се користи само за сечење/брuseње на суви материјали.**

За сечење на камен најдобро е да употребите дијамантска брусна плоча за сечење.

При сечење на особено цврсти материјали на пр. бетон со чакал, дијамантскиот диск за сечење може да се пргрее и да се оштети. Венецот од искри кој кружи околу дијамантската брусна плоча 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 материјали како пластика, композитен материјал итн. со композитен диск или карбиден диск за сечење Carbide Multi Wheel секогаш користете го заштитниот капак за сечењето (10).**

Напомени за статиката

Процедите во носечките сидови подлежат на прописите специфични за земјата. Мора задолжително да се придржувате до овие прописи. Пред почетокот на работата повикайте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советувате.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постоји опасност од повреди.
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Складирајте и третирајте го приборот со внимание.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифренот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлјајте електричните апарати и батериите во домашната канта за јубре!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можноот 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 dolenavedenih 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 odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage. Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ Budite pažljivi, pazite na to što 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 kliju, zaštitni šлем ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ Izbegavajte nemamerno 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 prikaćenog 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 uredaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebjeni 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.
- ▶ Izvucite 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 alete izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva. U rukama neobućenih 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 sećenje oštре i чисте. Sa adekvatno održavanim alatom za sećenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja 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 prihvatile površine suvimi, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće. Klizave drške ili prihvatile površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Upotreba i briga o alatu na akumulatorski pogon

- ▶ Punite samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač. Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.

- ▶ Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.

Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.

- ▶ Držite nekorišćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim. Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekatine ili požar.

- ▶ Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom. Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekaršku pomoć. Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekatine.

- ▶ Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan. Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.

- ▶ Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama. Izlaganje vatri ili

- temperaturama iznad 130 °C može prouzrokovati eksploziju.
- **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne punite akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetići akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

Servisiranje

- **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezerve debove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

Bezbednosne informacije za ugaonu brusilicu

Standardna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja ili sečenja:

- **Ovaj električni alat je namenjen da radi kao brusilica ili alat za sečenje. Pročitajte sva bezbednosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti kod pridržavanja svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.
- **Operacije kao što je šmirljanje, brušenje žičanom četkom, poliranje ili rezanje otvora ne smiju se obavljati ovim električnim alatom.** Operacije za koje električni alat nije predviđen mogu predstavljati opasnost i izazvati lične povrede.
- **Nemojte prilagodavati ovaj električni alat da radi na način za koji nije posebno projektovan i naznačen od strane proizvođača alata.** Tako prilagodavanje može dovesti do gubitka kontrole i izazvati ozbiljnu telesnu povodu.
- **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 okolo.
- **Spoljašnji prečnici i deblijina 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 naprsilna 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 sluš, 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. Producena 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 samo za izolovane prihvativne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama.** Kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodni što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- **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, potpornu podlošku, četku ili neki drugi deo pribora. Uklještenje ili kačenje rotacionog pribora može izazvati zadršku 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 rukovaocu 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 izbeći 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 smera kretanja točka u tački kačenja.
- ▶ **Posebno vodite računa kada obrađujete uglove, oštре ivice itd. Izbegavajte poskakivanje i kačenje pribora.** Uglovi, oštре 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 štitnik posebno dizajniran za izabrani disk.** Diskovi za koje električni alat nije dizajniran se ne mogu adekvatno zaštiti i stoga su nebezbedni.
- ▶ **Površina za brušenje srednjih pritisnutih diskova se mora montirati ispod ravni ruba štitnika.** Neadekvatno montiran disk koji prolazi kroz ravan ruba štitnika se ne može zaštiti na odgovarajući način.
- ▶ **Štitnik mora biti bezbedno pričvršćen na električni alat i pozicioniran za maksimalnu bezbednost, tako da najmanja površina diska bude izložena prema rukovaocu.** Štitnik pomaže u zaštiti rukovaoca od polomljenih fragmenata diska, slučajnog kontaktta sa diskom i varnicom 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 njihovo pucanje.

▶ **Uvek koristite neoštećene prirubnice diska koje su propisne veličine i oblike 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 istrošene diskove sa većim električnim 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 štitnik za posao koji obavljate.** Ukoliko ne koristite odgovarajući štitnik, on možda neće pružiti željeni nivo zaštite, što može dovesti do teške povrede.

Dodatana posebna bezbednosna upozorenja za operacije sečenja:

▶ **Nemojte "zaglavljivati" rezni točak ili primenjivati prekomerni pritisak. Nemojte pokušavati da pravite preteranu dubinu rezca.** Preveliki pritisak na disk povećava opterećenje i podložnost uvrтанju 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 uklještenja 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.** Istrenuti 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 uvrтанju ili zapinjanju diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja diska, što može dovesti do ozbiljne povrede.

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.

- **Koristite odgovarajuće aparatе за 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.
- **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 za isključivanje, ako se prekine snabdevanje strujom, odnosno ako se izvadi akumulator.** Na taj način se sprečava nekontrolisano ponovno pokretanje.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uredaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- **Pre transporta električnog alata, skinite nastavak.** Tako ćete sprečiti oštećenje.
- **Vezani rezni i brusni diskovi imaju rok trajanja, nakon kog se diskovi više ne mogu koristiti.**
- **Skladištite nastavke u zatvorenoj prostoriji bez vlage, sa ujednačenom temperaturom i bez mraza.**
- **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja.** Akumulator može da izgori ili da eksplodira. Uzmite svež vazduh i potražite lekara ako dode do tegoba. Para može nadražiti disajne puteve.
- **Nemojte menjati i otvarati akumulator.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- **Baterija može da se ošteći oštrim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dode do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- **Akumulator koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.



Zaštitite akumulatore od izvora topote, npr. od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

Opis proizvoda i specifikacija

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 upustva za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za rezanje metala, kamena, plastike, spojnih materijala, drveta i za grubu obradu metala bez upotrebe vode. Pri tome morate koristiti pravilnu zaštitnu haubu (videti „Rad“, Strana 209).

Komponente na slici

Oznáčavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- (1) Strelica smera obrtanja na kućištu
- (2) Taster za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Akumulator^{a)}
- (5) Taster za otključavanje akumulatora^{a)}
- (6) Prikaz statusa napunjenoosti akumulatora
- (7) Zaštitna hauba za brušenje
- (8) Brusno vreteno
- (9) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (10) Zaštitna hauba za rezanje
- (11) Zatezni zavrtanj sa podloškom
- (12) Rezni disk^{b)}
- (13) Ključ sa unutrašnjim šestougaonim urezom

a) Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.

Tehnički podaci

Brusilica	GWS 12V-76	
Broj artikla	3 601 JF2 0..	
Nominalni napon	V=	12
Nominalni broj obrtaja u praznom hodu ^{a)}	min ⁻¹	19500
Maksimalni prečnik brusnog diska	mm	76
Prečnik prihvavnog dela	mm	10
Težina ^{b)}	kg	0,5
Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +35
Dozvoljena temperatura okruženja tokom rada ^{c)} i prilikom skladištenja	°C	-20 ... +50
Preporučeni akumulatori	GBA 12V...	

Brusilica	GWS 12V-76
------------------	-------------------

Preporučeni punjači

GAL 12...
GAX 18...

- A) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-3 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja u praznom hodu ne sme premašiti nominalni broj obrtaja u praznom hodu i stoga je manji.
- B) Sa zaštitnim poklopcom za brušenje (7) i dodatnom ručkom (11), bez akumulatora (težinu akumulatora možete pogledati na www.bosch-professional.com)
- C) ograničeni učinak na temperaturama < 0 °C
Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o šumovima/vibracijamaVrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa
EN IEC 62841-2-3.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi **78 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke može prilikom rada da prekorači navedene vrednosti. **Nosit zaštitu za sluh!**

Vrednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN IEC 62841-2-3:**

Površinsko brušenje (gruba obrada):

 $a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s²), $p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2$ (K = 70 m/s²)Brušenje sa rezanjem: $a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s²), $p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2$ (K = 19 m/s²)

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 zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Akumulator

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez akumulatora. Na pakovanju možete pogledati da li se u sadržaju isporuke vašeg alata nalazi i akumulator.

Punjjenje akumulatora

- **Koristite samo punjače koji su navedeni u tehničkim podacima.** Samo ovi punjači su usaglašeni sa litijum-jonskom akumulatorskom baterijom koja se koristi u Vašem električnom alatu.

Napomena: Litijum-jonski akumulatori se zbog međunarodnih transportnih propisa isporučuju delimično napunjeni. Da biste osigurali punu snagu akumulatora, pre prve upotrebe ga potpuno napunite.

Ubacivanje akumulatora

Ubacite napunjeni akumulator u prihvatz akumulatora tako da nalegne na mesto.

Vađenje akumulatora

Za vađenje akumulatora pritisnite tastere za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

Prikaz statusa napunjenoosti akumulatora

3 zelene lampice na prikazu statusa napunjenoosti akumulatora prikazuju status napunjenoosti akumulatora. Prikaz statusa napunjenoosti svetli samo 3 s posle uključivanja.

LED	Kapacitet
Trajno svetlo 3 × zeleno	60–100%
Trajno svetlo 2 × zeleno	30–60%
Trajno svetlo 1 × zeleno	5–30%
Trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–5%

Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature

Prilikom upotrebe u skladu sa odredbama električni alat ne može da se preoptereći. U slučaju prejakog opterećenja ili napuštanja dozvoljenog opsega temperature akumulacione baterije redukuje se broj obrtaja ili se električni alat isključuje. U slučaju redukovanih broja obrtaja električni alat radi tek posle postizanja dozvoljene temperature akumulacione baterije ili u slučaju smanjenog opterećenja ponovo sa punim brojem obrtaja. U slučaju automatskog isključivanja isključite električni alat, ostavite da se akumulator ohladi, pa ponovo uključite električni alat.

Prikaz za kontrolu temperature/zaštitu od preopterećenja

Crveni LED prikaz vam pomaže da zaštitite akumulator od pregrejanja, a motor od preopterećenja.

Ukoliko LED prikaz sveti **konstantno crveno**, temperatura akumulatora je previsoka i električni alat se isključuje automatski.

- Isključite električni alat.
- Ostavite akumulator da se ohladi pre nego što nastavite rad.

Ukoliko LED prikaz **treperi crveno**, električni alat je blokiran i isključuje se automatski.
Izvucite električni alat iz radnog komada.
Ukoliko je otklonjena blokada, električni alat radi dalje.

Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštite akumulator od vlade i vode.
Lagerujte akumulator samo u području temperature od -20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.
Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.
Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje otpada.

Montaža

Montiranje zaštitnog mehanizma

- Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.
Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

Napomena: Posle loma brusne ploče za vreme rada ili pri oštećenju prihvavnog uredaja 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

- Kada vršite brušenje, uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (7).

Zaštitna hauba za presecanje

- Prilikom rezanja uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (10).
- Prilikom presecanja u kamenu morate se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.

Montaža zaštitne haube (videti sliku A)

Pomerajte zaštitnu haubu za sečenje (10) na zaštitnu haubu za brušenje (7), sve dok se ne uklopiti.

Podešavanje zaštitne haube (videti sliku A)

Okrenite zaštitnu haubu u željeni položaj i uklopite je. Za to nije potreban alat.

- Podesite zaštitnu haubu (7) tako, da se sprečava leteњe varnica u pravcu radnika.

Montiranje brusnih alata

- Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.
Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade. Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.

Očistite brusno vreteno (8) i sve delove koji treba da se montiraju.

Za pričvršćivanje ili otpuštanje alata za brušenje gurnite taster za blokiranje vretena (2) napred i istovremeno okrećite alat za brušenje dok se brusno vreteno ne učvrsti.

- **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 isporučenog zateznog zavrtnja sa pločom navrtke (11) nije potrebna upotreba međuslojeva.

Za **otpuštanje brusne ploče/ploče za presecanje** pomerite taster za blokadu vretena (2) prema napred i istovremeno okrećite brusnu ploču/ploču za presecanje (12) da bi se fiksiralo brusno vreteno (8) (videti sliku B1).

Pomoću šestougaonog ključa (13) uklonite zatezni zavrtanj sa pločom (11) i skinite brusnu ploču/ploču za presecanje (12) (videti sliku B2).

Za **pričvršćivanje zaštitne haube/haube za sečenje** pričvrstite zatezni zavrtanj sa pločom (11). Pomoću šestougaonog ključa (13) pritežite zavrtanj tako da ploča zavrtnja naleže ravno na brusni disk/disk za presecanje (12) (videti sliku B3).

Pomerite taster za blokadu vretena (2) ponovo unazad (videti sliku B4).

- **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.**

Dozvoljeni brusni alati

Možete da upotrebljavate sav brusni alat koji je pomenut u ovom uputstvu za rad.

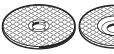
Dozvoljeni broj obrtaja [min^{-1}] odnosno kružna brzina [m/s] korišćenog brusnog alata mora najmanje da odgovara podacima u sledećoj tabeli.

Zato obratite pažnju na dozvoljeni **broj obrtaja, odnosno kružnu brzinu** na etiketi brusnog alata.

	maks. [mm]					[mm]		
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]		
	76	6	-	10	-	19500	80	
	76	2	-	10	-	19500	80	

maks. [mm]		[mm]				[min ⁻¹]	[m/s]
D	b	s	d	a			
76	3	10	10	> 0	19500	80	
							

Izbor ploče za brušenje/presecanje

Brusni alat	Materijal
	Expert Carbide Multi Wheel Drvo (sa ekserima), plastika, PVC, vezivni materijali, akrilno staklo, gips, bakar
	PRO Stainless Steel and Metal Nerdajući čelik, čelik
	Expert Hard Ceramic Pločice, tvrdi porcelan, kamene pločice, keramika

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovu, 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). Materijal koji sadrži azbest smeju koristiti samo stručnjaci.

- Dobro provetrite radno mesto.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obradivati.

- **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.**
Prašine se mogu lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

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.

Uputstva za rad

- **Oprez kod proreza u noseće zidove, pogledati odeljak „Napomene za statiku“.**
- **Prilikom rezanja lakih građevinskih materijala** обратите pažnju na zakonske odredbe i preporuke proizvođača materijala.
- **Zategnite radni komad, ukoliko nije fiksiran spostvenom težinom.**
- **Električni alat nemojte da opterećujete toliko da se zaustavi.**
- **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 ohlađe.** Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.

Ako se električni alat napuni elektrostatickim elektricitetom, pomoću ugradene elektronike će se alat isključiti. Nakon isključivanja ponovo pritisnite prekidač za uključivanje-/isključivanje (3) da biste ponovo pokrenuli električni alat.

Grubo brušenje

- **Prilikom brušenja uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (7).**
- **Ne koristite nikada ploče za presecanje za grubo brušenje.**
- **Prilikom grubog brušenja, zaštitna hauba za rezanje (10) 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 (10).

Rezanje metala

- **Prilikom rezanja uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (10).** Prilikom upotrebe zaštitne haube za brušenje (7) za rezanje sa kompozitnim reznim diskovima postoji povećan rizik od varnica i čestica kao i fragmenata diska usled loma diska.

Radite ravnometerno prilikom brušenja za rezanje sa umerenim pomakom prilagođenim materijalu koji se

obraduje. 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 rezanja profila i četvorougaone cevi najbolje je da postavite najmanji poprečni presek.

Rezanje kamena

- **Prilikom rezanja uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (10).**
- **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.**

Za presecanje kamena najbolje je da upotrebljavate dijamantsku ploču za presecanje. Prilikom rezanja tvrdih materijala, npr. betona sa visokim sadržajem obleukt, dijamantski disk za sečenje može da se pregreje i na taj način da se ošteći. Venac varnica koji kruži oko dijamant-ploče za presecanje jasno ukazuje na to. 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 primetno zaostaje i cirkularni venac varnica su znakovi da je dijamantski disk za sečenje postao tup. Isto možete da nauštrite kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. peščani kamen).

Rezanje drugog materijala

- **Prilikom rezanja materijala kao što je plastika, kompozitni materijal itd. sa vezanim reznim diskovima ili Carbide Multi Wheel reznim diskovima uvek koristite zaštitnu haubu za odvajanje (10).**

Napomene za statiku

Useći 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 gradevinskim šefom.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

Servis i saveti za upotrebu

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanim mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje dubreta

Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.



Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Slovenčina

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 nadalnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kabлом) 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 iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlogo.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.

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 stikalnu 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 iz 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 in 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 ujamajo v premikajoče se dele.
 - ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezeno 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 lahkotmiseln 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 ustrezeno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varnejše, in sicer s hitrostjo, za katere je bilo oblikovano.
 - ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopliti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
 - ▶ **Izvlecite vtic iz vticnice 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 popravljen. Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgodke.

- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovanja 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.

Uporaba in vzdrževanje akumulatorskih orodij

- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo s polnilniki, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- ▶ **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključi, žebliji, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Krake stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opeklino ali požar.
- ▶ **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje ali opeklino.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali prilagojenih akumulatorskih baterij oz. orodij.** Poškodovane ali prilagojene akumulatorske baterije se lahko nepredvidljivo obnašajo, kar lahko povzroči požar, eksplozijo ali tveganje za poškodbe.

- ▶ **Akumulatorske baterije ali orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali vročini nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
- ▶ **Upoštevajte navodila za polnjenje in ne polnite akumulatorske baterije ali orodja pri temperaturi, ki je izven območja, navedenega v navodilih.** Če orodje polnite na nepravilen način ali pri temperaturah, ki so izven določenega območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

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.
- ▶ **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščeni serviser.

Varnostne informacije za kotni brusilnik

Splošna varnostna opozorila za grobo brušenje ali odrezovanje:

- ▶ **Električno orodje je namenjeno finemu brušenju in rezanju. 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 so fino brušenje, poliranje in rezanje luknenj.** 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 želenemu 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 vrtiljo 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.
- ▶ **Dimenzijske nastavke morajo ustrezati dimenzijsam 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 predpaskanik, ki lahko zadri 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, električno orodje držite samo za izolirane ročaje.** Ob stiku z žico pod napetostjo se lahko napetost prenese na izpostavljene kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Električnega orodja nikoli ne odlagajte, preden se nastavek povsem ne preneha vrtni.** Vrteči se nastavek lahko zagrabi površino, vi pa izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Električnega orodja ne vklapljamte, 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 kopiranje 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 zagozdeno vrtečo se ploščo, podporni krožnik, krtačo ali kateri koli drug nastavek. Zagozditev povzroči nenadno blokado vrtečega se nastavka, električno orodje, ki je ušlo izpod nadzora, pa se odbitje v nasprotni smeri vrtenja nastavka na mestu zagozditve.

Na primer: če se brusilna plošča zagozdi 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 zagozditve. 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 ohrami pod nadzorom, če upošteva ustreerne varnostne ukrepe.
- ▶ **Dlani nikoli ne pomikajte v bližino vrtečega se nastavka.** Nastavek lahko izskoči proti vaši dlani.
- ▶ **Stesoles ne posegajte v območje, kamor bi se električno orodje ob povratnem udarcu lahko izmaknilo.** Ob povratnem udarcu se bo orodje izmakinilo v nasprotni smeri vrtenja plošče na mestu zagozditve.
- ▶ **Pri obdelovanju vogalov, ostrih robov itd. bodite posebej previdni. Preprečite odboje in zagodenje nastavka.** Pri kotih, ostrih robovih ali spodrsavanju se vrteči nastavek pogosto zagozdi, 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 ugreznenih 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 položaju, ki zagotavlja najvišjo stopnjo varnosti tako, da je odkrit čim manjši del plošče, ki je obrnjen proti uporabniku.** Zaščitni pokrov uporabnika ščiti pred odlomljennimi delci plošče, nemarnim 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.** Ustrezone 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 ustrezeno zaščiteni, zaradi česar lahko pride do resnih poškodb.

Dodatna varnostna opozorila za odrezovanje:

- ▶ **Ne blokirajte rezalne plošče in je ne preobremenujte.** 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 izmakineta 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 ustrezeno 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 zagozditve ali povratnega udarca, podprtite plošče ali vsak večji obdelovanec.** Veliki obdelovanci se pogosto povesijo pod lastno težo. Nosilce je treba namestiti pod obdelovanec v bližini linije rezanja in blizu robov obdelovanca na obeh straneh plošče.
- ▶ **Pri izrezovanju odprtin v stene ali druga nevidna območja bodite še posebej previdni.** Plošča lahko med prodiranjem prereže plinsko ali vodovodno cev, električno napeljavjo 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.

Dodatna varnostna opozorila

Nosite zaščitna očala.





Zaščitnega pokrova ni dovoljeno uporabljati za rezanje. Zaščitni pokrov lahko s primernim nastavkom uporabljate tudi za rezanje.

- ▶ Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustreznem 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 ima za posledico materialno škodo.
- ▶ Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo. Plošče se med delom močno segrejo.
- ▶ Sprostite stikalno za vklop in izklop in ga prestavite v položaj za izklop, če se napajanje prekine, npr. zaradi odstranitve akumulatorske baterije. 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.
- ▶ Pred transportom električnega orodja z njega odstranite nastavke. S tem boste preprečili poškodbe.
- ▶ Vezane rezalne in brusilne plošče imajo omejeno življensko dobo, po preteku katere plošč ne smete več uporabljati.
- ▶ Nastavke shranjujte v zaprtih prostorih na suhem pri nespremenljivi temperaturi in jih zaščitite pred zmrzljavo.
- ▶ Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Akumulatorska baterija se lahko vname ali eksplodira. Poskrbite za dovod svežega zraka in se v primeru težav obrnite na zdravnikova. Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ Akumulatorske baterije ne spreminjaite in ne odpirajte. Obstaja nevarnost kratkega stika.
- ▶ Koničasti predmeti, kot so na primer žeblji ali izvijači, in zunanj vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo. Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.
- ▶ Uporabljajte akumulatorsko baterijo samo v proizvajalcovih izdelkih. Le tako je akumulatorska baterija zaščitenega pred nevarno preobremenitvijo.



Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanjem, vodo in vlago. Obstaja nevarnost eksplozije in kratkega stika.

Opis izdelka in njegovega delovanja



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 primerno za rezanje kovin, kamna, plastike, kompozitnih materialov, lesa in za grobo brušenje kovin brez uporabe vode. Pri tem je treba paziti na pravilno uporabo ustreznega zaščitnega pokrova (glejte „Delovanje“, Stran 217).

Komponente na sliki

Ostevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Oznaka smeri vrtenja na ohišju
- (2) Tipka za blokado vretena
- (3) Stikalno za vklop/izklop
- (4) Akumulatorska baterija^{a)}
- (5) Tipka za sprostitev akumulatorske baterije^{a)}
- (6) Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije
- (7) Zaščitni pokrov za brušenje
- (8) Brusilno vreteno
- (9) Ročaj (izolirana oprjemalna površina)
- (10) Zaščitni pokrov za rezanje
- (11) Zatezni vijak s podložko
- (12) Rezalna plošča^{a)}
- (13) Šestrobi ključ

a) Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Brusilnik	GWS 12V-76	
Kataloška številka	3 601 JF2 0..	
Nazivna napetost	V=	12
Nazivno število vrtljajev v prostem teku ^{A)}	min ⁻¹	19500
najv. premer brusne plošče	mm	76
Premer vpenjalnega sistema	mm	10
Teža ^{B)}	kg	0,5
Priporočena zunana temperatura med polnjenjem	°C	0 ... +35
Dovoljena zunana temperatura med delovanjem ^{C)} in med skladiščenjem	°C	-20 ... +50
Priporočene akumulatorske baterije	GBA 12V...	

Brusilnik	GWS 12V-76
-----------	------------

Priporočeni polnilniki

GAL 12...
GAX 18...

- A) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-3 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev v prostem teku ne sme prekoraciti nazivnega števila vrtljajev v prostem teku in je zato nižje.
- B) Z zaščitnim pokrovom za brušenje (7) in vpenjalnim vijakom s podložko (11), brez akumulatorske baterije (teža akumulatorske baterije je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com)
- C) omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C
Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Podatki o hrpu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **78 dB(A)**. Negotovost K = 3 dB. Raven hrupa lahko pri delu preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Vrednosti tresljajev a_h (neprekinjeni tresljaji), p_F (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-3**:

Brušenje površin (grobo brušenje):

$$a_{h, AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F, AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (K = 70 \text{ m/s}^2)$$

Rezalno brušenje: $a_{h, CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2)$,

$$p_{F, CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (K = 19 \text{ m/s}^2)$$

Brušenje tankih pločevin ali drugih rahlo tresočih materialov z veliko površino lahko povzroči povečane vrednosti emisij hrupa do 15 dB. S primernimi težjimi blažinami blažinami lahko povečano emisijo hrupa znižate. Povečano emisijo hrupa je treba upoštevati tako pri oceni tveganja moči hrupa kot pri izbiro 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 za 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 izklopjeno, 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.

Akumulatorska baterija

Podjetje **Bosch** prodaja akumulatorska električna orodja tudi brez priložene akumulatorske baterije. Ali je v obseg dobave vključena tudi akumulatorska baterija, je navedeno na embalaži.

Polnjenje akumulatorske baterije

- ▶ **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni v tehničnih podatkih.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litijionsko akumulatorsko baterijo, ki je nameščena v električnem orodju.

Opomba: litij-ionske akumulatorske baterije se zaradi mednarodnih transportnih predpisov dobavljajo delno napolnjene. Da zagotovite polno zmogljivost akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.

Namestitev akumulatorske baterije

Napolnjeno akumulatorsko baterijo vstavite v ležišče za akumulatorsko baterijo, da se zaskoči.

Odstranitev akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo odstranite tako, da pritisnete tipko za sprostitev akumulatorske baterije in izvlečete akumulatorsko baterijo. **Pri tem ne uporabljajte sile.**

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije

3 zelene LED-lučke prikaza stanja napoljenosti akumulatorske baterije prikazujejo stanje napoljenosti akumulatorske baterije. Prikaz stanja napoljenosti po vključu sveti le 3 s.

LED-dioda	Napoljenost
3 zelene LED-diode neprekajeno svetijo	60–100 %
2 zeleni LED-diodi neprekajeno svetita	30–60 %
1 zelena LED-dioda neprekajeno sveti	5–30 %
1 zelena LED-dioda utripa	0–5 %

Zaščita pred preobremenitvijo, ki deluje glede na temperaturo

Električnega orodja pri uporabi v skladu z namembnostjo ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi ali neupoštevanju dovoljenega območja temperature akumulatorske baterije se število vrtljajev zmanjša ali pa se električno orodje izklopi. Pri zmanjšanem številu vrtljajev električno orodje ponovno deluje s polnim številom vrtljajev šele, ko je dosežena dovoljena temperatura akumulatorske baterije ali ko se obremenitev zmanjša. Po samodejnem izklopu električno orodje izključite, dovolite, da se akumulatorska baterija ohladi, in nato ponovno vključite električno orodje.

Prikaz nadzora temperature/preobremenitvene zaščite

Rdeči LED-prikaz vam pomaga zaščititi akumulatorsko baterijo pred pregrevanjem in motor pred preobremenitvijo.

Če LED-prikaz **neprekajeno sveti rdeče**, je temperatura akumulatorske baterije previsoka in električno orodje se samodejno izklopi.

- Izklopite električno orodje.
- Pred nadaljevanjem dela počakajte, da se akumulatorska baterija ohladi.

Utrpanje LED-prikaza v **rdeči** barvi pomeni, da je električno orodje blokirano, v tem primeru se samodejno izklopi. Potegnite električno orodje iz obdelovanca. Takoj ko je blokada odpravljena, električno orodje deluje naprej.

Navodila za optimalno uporabo akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo zavarujte pred vlago in vodo. Akumulatorsko baterijo skladite samo v temperaturnem območju od -20 °C do 50 °C. Poleti ne dovolite, da bi akumulatorska baterija obležala v avtomobilu. Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati. Upoštevajte navodila za odstranjevanje.

Montaža

Namestitev zaščitnega nastavka

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

Opomba: po lomu brusilnega kolita med obratovanjem ali pri poškodovanju prijema 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

- **Pri brušenju vedno uporabljajte zaščitni pokrov za brušenje (7).**

Zaščitni pokrov za rezanje

- **Pri rezanju vedno uporabljajte zaščitni pokrov za rezanje (10).**
- **Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.**

Montaža zaščitnega pokrova (glejte sliko A)

Zaščitni pokrov za rezanje (10) je treba namestiti na zaščitni pokrov za brušenje (7), da se zaskoči.

Nastavitev zaščitnega pokrova (glejte sliko A)

Obrnite zaščitni pokrov v želeni položaj in ga zaskočite. Za to ne potrebujete orodja.

- **Nastavite zaščitni pokrov (7) tako, da se prepreči izmet isker v smer uporabnika.**

Namestitev brusilnih pripomočkov

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega**

orodja. Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

► **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejo.

Očistite brusilno vreteno (8) in vse dele, ki jih je treba montirati.

Z napenjanje ali sproščanje brusilnih nastavkov potisnite tipko za blokiranje vretena (2) naprej in istočasno vrtite brusilni nastavek, da se brusilno vreteno pritrdi.

- **Tipko za zaklep vretena pritisnite le, ko brusilno vreteno miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

Brusilna/rezalna plošča

Upoštevajte dimenzije brusilnih nastavkov. Premer odprtine mora ustrezati vpenjalni prirobnici. Ne uporabljajte adapterjev ali reducirnih 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.

Opomba: pri montaži kompozitnih brusilnih ali rezalnih plošč s pomočjo priloženega zateznega vijaka s podložko (11) uporaba vmesnih plasti ni potrebna.

Za **sprostitev brusilne/rezalne plošče** potisnite tipko za blokado vretena (2) naprej in sočasno obrnite brusilno/rezalno ploščo (12), da brusilno vreteno (8) blokirate (glejte sliko B1).

S pomočjo šestrobega ključa (13) odstranite vpenjalni vijak s podložko (11) in snemite brusilno/rezalno ploščo (12) (glejte sliko B2).

Za **privrditev brusilne/rezalne plošče** privijte vpenjalni vijak s ploščo (11). Vijak s šestrobim ključem privijte (13) tako daleč, da je podložka vijaka poravnana z brusilno/rezalno ploščo (12) (glejte sliko B3).

Potisnite tipko za blokado vretena (2) nato spet nazaj (glejte sliko B4).

- **Po montaži brusilnega orodja pred vklopom preverite, ali je brusilno orodje pravilno montirano in ali se lahko prosto vrti. Poskrbite, da se brusilno orodje ne dotika zaščitnega pokrova ali drugih delov.**

Dopustni brusilni nastavki

Uporabljate 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]	
	76	6	—	10	—	19500	80	
	76	2	—	10	—	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Izbira brusilne/rezalne plošče

Orodje za brušenje	Material
	Expert Carbide Multi Wheel Les (z žebrij), plastika, PVC, vezni material, akrilno steklo, mavec, baker
	PRO Stainless Steel and Metal Nerjavno jeklo, jeklo
	Expert Hard Ceramic Ploščice, trdi porcelan, fine kamenine, keramika

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin lahko škoduje zdravju. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali drugih prisotnih oseb.

Določene vrste prahu, kot je npr. prah hrastovine ali bukovja, so rakotvorne, še posebej skupaj z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Delovanje

Uporaba

Vkllop/izklop

Za **vkllop** električnega orodja stikalo za vkllop/izklop (3) potisnite naprej.

Za **zaklep** stikala za vkllop/izklop (3) stikalo za vkllop/izklop (3) spredaj pritisnite navzdol, da se zaskoči.

Če želite električno orodje **izklopiti**, stikalo za vkllop/izklop (3) spustite. Če je stikalo zapahnjeno, pritisnite na zadnji del stikala za vkllop/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 minutu brez obremenitve. Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih nastavkov ali takšnih, ki niso okrogli ali se tresejo. Poškodovani brusilni pripomočki se lahko razletijo in povzročijo poškodbe.

Navodila za delo

- **Previdno pri izvajanju rezov v nosilne stene, glejte odstavek „Opozorila glede statike“.**
- **Pri rezanju lahkih gradbenih materialov upoštevajte zakonska določila in priporočila proizvajalcev materiala.**
- **Če obdelovanec ni dovolj težak, da bi lahko sam od sebe nepremično stal na površini, ga vpnite.**
- **Električnega orodja ne obremenite tako močno, da bi se zaustavilo.**
- **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. Če se električno orodje naelkstri s statično elektriko, vgrajena elektronika električnega orodja poskrbi za samodejni izklop. Za vkllop električnega orodja morate ponovno pritisniti stikalo za vkllop/izklop (3).

Rezalne plošče

- **Pri grobem brušenju vedno uporabljajte zaščitni pokrov za brušenje (7).**
- **Za kosmačenje nikoli ne uporabljajte rezalnih plošč.**
- **Pri grobem brušenju lahko zaščitni pokrov za rezanje (10) trči ob obdelovanca in povzroči izgubo nadzora.**

Pri grobem brušenju dosežete najboljši rezultat, ko orodje postavite pod kotom od 30° do 40°. Srednje močno pritisnite 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 primerne tako za rezanje kot brušenje, je treba uporabiti zaščitni pokrov za rezanje (10).**

Rezanje kovine

- **Pri rezanju vedno uporabljajte zaščitni pokrov za rezanje (10).** Pri uporabi zaščitnega pokrova za brušenje (7) za rezanje 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 vrti 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 štirirobih cevi je najbolje, da začnete z rezanjem na mestu z najmanjšim premerom.

Rezanje kamna

- **Pri rezanju vedno uporabljajte zaščitni pokrov za rezanje (10).**
- **Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odseavanje prahu.**
- **Nosite zaščitno masko proti prahu.**
- **Električno orodje je dovoljeno uporabljati zgolj za suho rezanje/suhu brušenje.**

Pri rezanju kamna morate vedno uporabiti diamantno rezalno ploščo.

Pri rezanju posebej trdih obdelovancev, npr. betona z visoko vsebnostjo proda, se lahko diamantna rezalna plošča pregreje in tako poškoduje. Na to vas nedvoumno opozarja venec isker, ki se vrti skupaj s ploščo.

V tem primeru rezanje prekinete in pustite diamantno rezalno ploščo nekaj časa delovati v prostem teku z najvišjim številom vrtljajev, da se ta ohladi.

Občutno počasnejše rezanje ali izrazitejše iskrenje sta znak, da je diamantna rezalna plošča otopela. Ploščo v takšnem primeru naostrite s kratkimi rezi v abrazivne materiale, kot je na primer 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 (10).**

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.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- **Skrbite za čistoto električnega orodja in prezačevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Pribor skrbno skladiščite in uporabljajte.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko

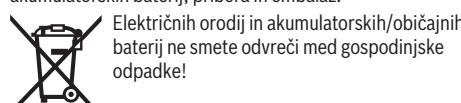
Tel.: +00 803931

Povezava z naslovni naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbirjanje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebujejo odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

A 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 osvjetljenim.** Nered ili neosvjetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgodne.
- **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 odvraćanje

pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Električne alete držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava 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 napažnje 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.
 - **Sprječite 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 alete 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 bezbržni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrati da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak napažnje 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 izbjegće 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 alete i pribor.** Kontrolirajte rade li besprijeckorno pomicni dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, 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 alete održavajte oštrom i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
 - **Električni alat, pribor, radne alete, 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.
- Upotreba i održavanje akumulatorskih alata**
- **Akumulatorsku bateriju punite isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
 - **Električne alete upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
 - **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontaktata.** Kratki spoj između kontaktata baterije može uzrokovati opeklne ili požar.
 - **Kod pogrešne primjene iz baterije može isteći tekućina.** Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontaktata zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoći liječnika. Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.
 - **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alete.** Oštećene ili izmijenjene baterije podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.

- ▶ **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- ▶ **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne punite pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može ošteti bateriju i povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

Sigurnosni podaci za kutnu brusilicu

Uobičajena sigurnosna upozorenja za brušenje ili rezanje:

- ▶ **Ovaj električni alat namijenjen je za upotrebu kao brusilica ili uredaj za 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 su brušenje brusnim papirom, brušenje žičanom četkom, poliranje ili izrezivanje otvora ne smije 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 preinčavati da bi radio na način na koji 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 predviđao 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 ošteti.
- ▶ **Vanjski promjer i debeljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno zaštiti 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 uredajem.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećen pribor.** Prije upotrebe pregledajte pribor, na brusnim pločama provjerite da nisu okrnute ili napuknute, na brusnim tanjurima

provjerite ima li pukotina i jesu li istrošenim a na žičanim četkama provjerite da zice 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, štitnike za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštiti od krhotina i sitnih komadića izratka koji obradujete. Zaštita za oči služi za zaštitu očju 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 odredene 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. Odolomljeni komadići izratka ili slomljeno pribora mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvativne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove.** U slučaju doticaja sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **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 prekomerno 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 hlađi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.

Povrtni udar i povezana upozorenja:

Povrtni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenog ili blokiranih pribora kao što su brusne ploče, brusni tanjuri, žičane četke i drugo. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg pribora. Usljed 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 zareže 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 sprječiti 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, oštih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje pribora.** Rotirajući pribor lako se blokira i odbija na kutnim dijelovima i oštlim rubovima, što uzrokuje gubitak kontrole nad uređajem ili povratni udar.

► **Ne pričvršćujte lancani 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 štitnike napravljene za odabранje brusne ploče.** Brusne ploče koje nisu predviđene za električni alat ne mogu se dovoljno zaštiti 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 većim električnim 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 štitnik koji odgovarači načinu primjene koji se obavlja.** Ako se ne upotrebljava ispravan štitnik, možda se neće postići željena razina zaštite što može dovesti do teških ozljeda.

Dodatacna posebna sigurnosna upozorenja za rezanje:

► **Izbjegavajte blokiranje brusne ploče za rezanje i prevelik pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje ploče povećava njenu 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 uklješti 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 izratiči 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 njenu naprezanje i sklonost uvijanju ili nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče, što može dovesti do teških ozljeda.

Dodatacne sigurnosne napomene

Nosite zaštitne naočale.





Štitnik se ne smije upotrebljavati za rezanje.
Štitnik se može upotrebljavati s odgovarajućim nastavkom i za rezanje.

- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivenе opskrbne 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.
- ▶ **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.** Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.
- ▶ **Ako se prekine električno napajanje, npr. zbog vadenja aku-baterije, 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 škripcu sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Izvadite radne alate prije transporta električnog alata.** Na taj način izbjegi oštećenja.
- ▶ **Vezane rezne i brusne ploče imaju rok trajanja nakon čijeg isteka se više ne smiju upotrebljavati.**
- ▶ **Čuvajte radne alate u zgradama u suhoj, ravnomjerno temperiranoj prostoriji u kojoj ne postoji opasnost od smrzavanja.**
- ▶ **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojavit pare. Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- ▶ **Ne mijenjajte i ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Oštrom predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djeleovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetići.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
- ▶ **Aku-bateriju koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo na ovaj način je aku-baterija zaštićena od opasnog preopterećenja.



Zaštite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prijavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

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 slike na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za rezanje metala, kamena, plastike, kompozitnih materijala, drva i za grubu obradu metala bez uporabe vode. Pritom treba paziti na uporabu ispravnog štitnika (vidi „Rad“, Stranica 225).

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Strelica smjera vrtnje na kućištu
- (2) Tipka za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Aku-baterija^{a)}
- (5) Tipka za deblokadu aku-baterije^{a)}
- (6) Pokazivač stanja napunjenoosti aku-baterije
- (7) Štitnik za brušenje
- (8) Brusno vreteno
- (9) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (10) Štitnik za rezanje
- (11) Stezni vijak s podloškom
- (12) Rezna ploča^{a)}
- (13) Šesterokutni ključ

a) Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.

Tehnički podaci

Brusilica	GWS 12V-76	
Kataloški broj	3 601 JF2 0..	
Nazivni napon	V =	12
Nazivni broj okretaja u praznom hodu ^{A)}	min ⁻¹	19500
Maks. promjer brusne ploče	mm	76
Promjer prihvata	mm	10
Težina ^{B)}	kg	0,5
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 ... +35
Dopuštena temperatura okoline pri radu ^{C)} i kod skladištenja	°C	-20 ... +50
Preporučene aku-baterije	GBA 12V...	
Preporučeni punjači	GAL 12... GAX 18...	

A) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja u praznom hodu ne smije prelaziti nazivni broj okretaja u praznom hodu i stoga je manji.

B) Sa štitnikom za brušenje (7) i steznim vijkom s podloškom (11), bez aku-baterije (Težinu aku-baterije naći ćete na internetskoj stranici www.bosch-professional.com)

C) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovise o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno
EN IEC 62841-2-3.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **78 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Vrijednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN IEC 62841-2-3:**

Površinsko brušenje (gruba obrada):

$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),

$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2$ (K = **70 m/s²**)

Rezanje: $a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s²**),

$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2$ (K = **19 m/s²**)

Brušenje tankih limova ili drugih slabovibrirajućih 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 normiranim 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.

Aku-baterija

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez aku-baterije. Ako je aku-baterija sadržana u opsegu isporuke vašeg električnog alata, možete je izvaditi iz ambalaže.

Punjjenje aku-baterije

► **Koristite samo punjače navedene u tehničkim podacima.** Samo su ovi punjači prilagođeni litij-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

Napomena: Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

Umetanje aku-baterije

Umetnite napunjenu aku-bateriju u prihvat aku-baterije sve dok se ne uglači.

Vadenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipke za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

Pokazivač stanja napunjenoosti aku-baterije

3 zelene LED pokazivača stanja napunjenoosti aku-baterije pokazuju stanje napunjenoosti aku-baterije. Pokazivač stanja napunjenoosti svijetli samo 3 s nakon uključivanja.

LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × zelena	60–100 %
Stalno svijetli 2 × zelena	30–60 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–30 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

Zaštita od preopterećenja ovisna o temperaturi

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. Kod prevelikog opterećenja ili napuštanja područja dopuštene temperature aku-baterije broj okretaja će se smanjiti ili će se električni alat isključiti. Kod smanjenog broja okretaja električni alat će ponovno raditi s punim brojem okretaja tek nakon postizanja dopuštene temperature aku-baterije ili kod smanjenog opterećenja. Kod automatskog isključivanja isključite električni alat, ostavite aku-bateriju da se ohladi i ponovno uključite električni alat.

Pokazivač nadzora temperature/zaštite od preopterećenja

Crveni LED pokazivač pomaže vam da zaštite aku-bateriju od pregrijavanja i motor od preopterećenja.

Ako LED pokazivač svijetli **stalno crveno**, onda je temperatura aku-baterije previšoka i električni alat isključuje se automatski.

- Isključite električni alat.
- Ostavite aku-bateriju da se ohladi prije nego što nastavite s radom.

Treperi li LED pokazivač **crveno**, električni alat je blokirani i isključuje se automatski.

Izvucite električni alat iz izrata.

Čim se blokada ukloni, električni alat dalje radi.

Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom

Zaštite aku-bateriju od vlage i vode.

Aku-bateriju čuvajte samo u prostoriji u kojoj je raspon temperature od -20°C do 50°C . Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljanje u automobilu.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamjeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Montaža

Montaža zaštitne naprave

- Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) **aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

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

- Pri brušenju uvijek koristite štitnik za brušenje (7).

Štitnik za rezanje

- Pri rezanju uvijek koristite štitnik za rezanje (10).
- Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.

Montaža štitnika (vidjeti sliku A)

Štitnik za rezanje (10) nataknite na štitnik za brušenje (7) sve dok se čvrsto ne uglavi.

Namještanje štitnika (vidjeti sliku A)

Okrenite štitnik u željeni položaj i uglavite ga. Za to vam nije potreban alat.

- Štitnik (7) namjestite tako da se spriječi iskrenje u smjeru osobe koja radi s kutnom brusilicom.

Montaža brusnih alata

- Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) **aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

- **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.**

Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

Očistite brusno vreteno (8) i sve dijelove koje treba montirati.

Za zatezanje ili otpuštanje brusnih alata pomaknite tipku za blokadu vretena (2) prema naprijed i istodobno okrećite na brusnom alatu kako biste blokirali 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 prihvativnoj prirubnici. Ne koristite adapttere ili reduksijske 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).

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Napomena: Pri montaži vezanih brusnih ili reznih ploča pomoću isporučenog steznog vijka s podloškom (11) nije potrebna uporaba podloški.

Za **otpuštanje brusne/rezne ploče** pomaknite tipku za blokadu vretena (2) prema naprijed i istodobno okrećite na brusnoj/reznoj ploči (12) kako biste blokirali brusno vreteno (8) (vidjeti sliku B1).

Pomoću šesterokutnog ključa (13) izvadite stezni vijak s podloškom (11) i skinite brusnu/reznu ploču (12) (vidjeti sliku B2).

Za **pričvršćivanje brusne/rezne ploče** uvrnute stezni vijak s podloškom (11). Vijak pritegnite pomoću šesterokutnog ključa (13) tako da podloška vijka nalegne na brusnu/reznu ploču (12) (vidjeti sliku B3).

Zatim ponovno pomaknite tipku za blokadu vretena (2) prema natrag (vidjeti sliku B4).

- **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.**

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 najlepjnici brusnog alata.

	maks. [mm]		[mm]				
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]
	76	6	—	10	—	19500	80
	76	2	—	10	—	19500	80
	76	3	10	10	> 0	19500	80

Biranje brusne/rezne ploče

Brusni alat	Materijal
	Expert Carbide Multi Wheel Drvo (s čavlima), plastika, PVC, kompozitni materijali, akrilno staklo, gips, bakar
	PRO Stainless Steel and Metal Nehrdajući čelik, čelik
	Expert Hard Ceramic Pločice, tvrdi porculan, imitacija kamena, keramika

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala, kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, minerala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih puteva korisnika 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 obradivati samo stručne osobe.

- Pobrinite se da dobro prozračivanje radnoga mjesto.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2. Postujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obradivati.

► Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.

Prašina se može lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

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 uglavi.

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.

Upute za rad

- Oprez pri urezivanju u nosivim zidovima, vidjeti odlomak „Napomene za statiku“.
- Kod rezanja laganih gradevinskih materijala molimo обратите pozornost na zakonske odredbe i preporuke proizvođača materijala.
- Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.
- Električni alat ne opterećujte toliko kako da se zaustavi pod opterećenjem.
- 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.

Ako se električni alat puni elektrostatski, onda ugrađena elektronika isključuje električni alat. Ponovno pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (3) kako biste električni alat ponovno pustili u rad.

Grubo brušenje

- Pri grubom brušenju uvijek koristite štitnik za brušenje (7).
- Nikada ne koristite rezne ploče za grubo brušenje.
- Kod grubog brušenja štitnik za rezanje (10) može udarati o izradak i dovesti do gubitka kontrole.

S podesivim kutom od 30° do 40° postići ćete kod grubog brušenja najbolji radni rezultat. Električni alat pomiciće 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 (10).

Rezanje metalra

- Pri rezanju uvijek koristite štitnik za rezanje (10). Pri uporabi štitnika za brušenje (7) 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 prilagodenim materijalu koji obradujete. Ne vršite pritisak na reznu ploču, ne savijajte je i ne oscilirajte.

Rezne ploče, koje se inercijski zaustavljaju, ne kočite bočnim pritisnjem.

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

- Pri rezanju uvijek koristite štitnik za rezanje (10).
- Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.
- Nosite zaštitnu masku protiv prašine.
- Električni alat smije se koristiti samo za suho rezanje/ suho brušenje.

Za rezanje kamena najbolje je koristiti dijamantnu reznu ploču.

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 iskre 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 iskre naokolo znak je da je dijamantna rezna ploča otupila. Možete je naoštiti kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. pješčenjak).

Rezanje drugih materijala

- ▶ Kod rezanja materijala, npr. plastike, kompozitnih materijala itd., s vezanim reznim pločama ili Carbide Multi Wheel reznim pločama uvijek koristite štitnik za rezanje (10).

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.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ Prijе svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata. Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.

Pažljivo uskladište i postupajte s priborom.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pličice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorističeni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

- ⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevalt ohutusnõuded ja juhisest ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuetu ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhisest edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõru ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud. Korrasamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.

▶ Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohlikus keskkonnas, kus leidub tuleohlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.

- ▶ Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal. Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilises tööriista on sattunud vett, on elektrilööggi oht suurem.

Inimeste turvalisus

- ▶ Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimate mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

- ▶ Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille. Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvalatlatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

- ▶ Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külige, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitel või ühendate vooluvõru sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- ▶ Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmmed.

- Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutriovi tööle võib pöhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist töösäntit. Võtke stabilne töösänd 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 vahel.
 - ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolムueemaldus- ja tolムukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolムueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust pöhjustatud ohte.
 - ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedesest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.
- Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsimine ja kasutamine**
- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötanud jõudluspriides 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.
 - ▶ **Tömmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadimest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu välidib elektrilise tööriista soovimatut käävitamist.
 - ▶ **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.
 - ▶ **Hoidlidge elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt.** Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kinni ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude önnestute pöhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
 - ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
 - ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse tööttingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib pöhjustada ohtlikke olukordi.

▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana ölist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Akutööriistade hoolikas käsitsimine ja kasutamine

▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpil akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.

▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib pöhjustada vigastusi ja tulekahjuhoitu.

▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmestest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallseemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.**

Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla pöletused või tulekahju.

▶ **Väärskasutuse korral võib akovedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet.** Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole. Väljavoolav akvedelik võib pöhjustada nahaarritusi või pöletusi.

▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad pöhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.

▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib pöhjustada plahvatuse.

▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

Teenindus

▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

▶ **Ärge kunagi käidetge kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Nurklihvija ohutusteave

Smrigeldus- või lõikamistoimingute tavalised ohutushoiatused:

▶ **Elektriline tööriist on ette nähtud smrigeldamiseks ja lõikamiseks.** Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega. Alljärgnevate juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

▶ **Selle tööriistaga ei tohi teha selliseid toiminguid nagu lihvimine, traatharjamine, poleerimine ega aukude**

- lõikamine.** 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 ümberehitamine 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 põörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista põörlemiskiirus.** Tarvikud, mis põörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkitidena laialt paikuda.
 - ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmeteega.** Valede mõõtmeteaga tarvik ei ole korralikult kaitstud 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 mõrasid ega pragusid, lihvkettaga prausid ega kulumise jälg, traatharjal lahtisi või purunenud harjased. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, kontrollige, et see ei saanud kahjustada, kahjustuse tuvastamise korral asendage see veatu tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupooretel, seejuures ärge paiknege põörleva tarviku tasandil ja veenduge, et seal ei leidu ka teisi inimesi. Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.
 - ▶ **Kandke isikut sevahendeid. Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprilli.** Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpöölle, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjalid või töödeldava materjali osakesed. Silmakaitsmed peavad suutma peatada erisugusest kasutusest tekinud lendprahti. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida konkreetse kasutuse käigus tekinud osakesi. Pikaajaline kokkupuuude 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, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib panna pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
 - ▶ **Ärge kunagi pange elektrilist tööriista käest, kui tarvik ei ole täielikult seiskunud.** Põörlev tarvik võib pinda kinni jäädva ja tömmata tööriista Teie käest ära.
 - ▶ **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel põörleb.** Juhusliku kokkupuute korral võib põörlev tarvik jäädva teie riite külge ning tekitada kehavigastusi.
 - ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniasvid.** Mootori ventilaator tömbab 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.
- Tagasilöögijöud ja seotud hoitused:**
- Tagasilöök on kinnikiiluva löikeketta, tugitalla, traatharja või muu tarviku äkiline reaktsioon. Tagasilöök tekib põörleva tarviku kinniäämisel või killumisel, mille tagajärel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerub, kiiresti põõrlema tarviku põõrlemisunale vastupidises suunas. Kinniäämise korral haakub abrasiivse ketta serv materjali pinda ning selle tulemusena viskub ketas detailist välja. Ketast võib paikuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajast eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta põõrlemisund kinnikiilumise hetkel. Abrasiivsed kettad võivad sellises olukorras ka puruned. 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 tagasilöögijöule vastu panna. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et kävitumisel oleks kontroll tagasilöögijöuduude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur.** Seadme kasutaja saab tagasilöögijöudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmetuid.
 - ▶ **Ärge kunagi viige oma kätt põörleva tarviku läheduses.** Tagasilöögi korral võib tarvik Teie kätt vigastada.
 - ▶ **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektriline tööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.** Tagasilöögijöu möjul hakkab elektriline tööriist kinnikiilumise kohas liikuma lihvketta põõrlemisele vastupidises suunas.
 - ▶ **Nurkade, teravate servadega jms töötamisel olge eriti ettevaatlik. Vältige lisaseadme põrkumist ja rebimist.** Põörlev tarvik kiiub nurkades, teravatel servadel ja põrkumisel kergesti kinni ja põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagasilöögi.
 - ▶ **Ärge kinnitage saeketi puunikerdusteraga, segmenteeritud teemantketast, mille perifeerne vahe on suurem kui 10 mm, ega hammastega saelehte.**

Sellised kettad põhjustavad tagasilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.

Smirgeldus- ja lõikamistoimingute eripärased 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 jäädma kettakaitse alla.** Ketast, mis ei ole paigaldatud õigesti ja jäab välijaspoole kettakaitse tasandit, ei ole nõuetekohaselt kaitstud.
- ▶ **Maksimaalse ohutuse tagamiseks peab kettakaitse olema tööriista külge kindlalt kinnitatud ja seadud sellisesse asendisse, et seadme kasutaja poole jääb võimalikult väike osa katmata kettast.** Kettakaitse aitab kaitsta seadme kasutajat ketta küljest murdunud osakete, kettaga juhusliku kokkupuute ja sädemeid eest, mis võivad süüdata kasutaja riided.
- ▶ **Kettaid tuleb kasutada üksnes soovitatud töödeks. Näiteks ärge kasutage lõikeketta serva lihvimiseks.** Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgSURVE võib lõikeketta purustada.
- ▶ **Kasutage alati veatuid ning öige suuruse ja kujuga äärkuid, mis kettaga sobivad.** Sobivad äärkud toetavad ketast ja vähendavad ketta purunemise ohtu. Lõikeketaste äärkud võivad lihvketaste äärikutest erineda.
- ▶ **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud kettaid.** Suuremale elektritööriistale mõeldud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiiruse jaoks ja võib puruned.
- ▶ **Kaheostarbeliste ketaste kasutamisel kasutage rakendatava kasutuse jaoks alati õiget kaitset.** Õige kaitse kasutamata jätmine ei pruugi pakkuda soovitud taset, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

Lõikamistoimingute täiendavad ohutushoiatused:

- ▶ **Lõikeketas ei tohi kinni kiiuluda ja sellele ei tohi avaldada liigset surve.** Ärge tehke liiga sügavat lõiget. Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini väänduda või lõikesse kinni kiiuluda, see aga suurendab tagasilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge seiske pöörleva ketta liikumisjoonel ega selle taga.** Kui töötav ketas liigub Teie kehast eemale, võib võimalik tagasilöök ketta ja elektrilise tööriista tagasisuunas otse vastu Teid paisata.
- ▶ **Kui ketas fikseerub või katkestatse lõikamise, lülitage elektritööriisti välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas seisub täielikult.** Ärge püüdke lõikeketast eemaldada lõikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagasilöögi. Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta fikseerumise põhjus.

▶ **Ärge taasalustage lõikamist töödeldava materjalil lõikejäljes.** Laske kettal jõuda täiskirusele ning sisestage see ettevaatlikult lõikesse. Ketast võib painduda, üles hüputa või tekitada tagasilöögi, kui tööriist käivitada lõikejäljes.

- ▶ **Paneelid ja suuremõõtmelised detailid toestage, 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 lõikejoone kui ka servade lähedale.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslöikeid olemasolevatesse seintesse või teistesesse varjudatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib vigastada gaasi-või veetorusid, elektrijuhtmeid või objekte, mille tagajärvel võib tekkida tagasilöök.
- ▶ **Ärge proovige teha kumerat lõiget.** Ketta ülekoormamine suurendab ketta koormust ja vastuvõtluskust ketta väändumisele või fikseerumisele ning tagasilöögi või ketta purunemise võimalust, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

Täiendavad ohutusnöuded

Kandke kaitseprille.



Kaitsekate ei ole lubatud kasutada lõikamiseks. Sobiva otsakuga saab kaitsekate kasutada ka lõikamiseks.

- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetoruude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **Vabastage lüiliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvärvustust näiteks aku eemaldamise töttu katkeb.** Sellega hoiate ära elektrilise tööriista kontrollimatu taaskäivitumise.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Eemaldage enne elektrilise tööriista transpordi transpordi vahetatavad tööriistad.** Sellega vältide vigastusi.
- ▶ **Sideaineiga lõikamis- ja lihvimisketastel on aegumiskuupeäev, mille möödumise järel ei ole enam lubatud kettaid kasutada.**
- ▶ **Hoidke vahetatavaid tööriistu hoonetes kuivas, ühtlase temperatuuriga ja jäätumisvabas ruumis.**
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitsimise korral võib akust eralduda aure.** Aku võib põlema süttida või

- plahvatada.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poolle. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, pörutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul onaku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.



Kaitske akut kuumuse, nt ka kestva päikesekiirguse, tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Tekib plahvatuse ja lühise oht.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuetega ja juhistega eiramise võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud metalli, kivi, plasti, komposiitmaterjalide ja puidu lõikamiseks ning metalli jämetöötuseks ilma vett kasutamata. Sealjuures tuleb jälgida korrektske kaitsekatte kasutamist (vaadake „Kasutus“, Lehekülg 232).

Seadme osad

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Pöörlemissuuna nool korpusel
 - (2) Spindli fikseerimisnupp
 - (3) Sisse-/väljalülit
 - (4) Aku^{a)}
 - (5) Aku lukustuse vabastamisnupp^{a)}
 - (6) Aku laetuse taseme näit
 - (7) Kaitsekate lihvimiseks
 - (8) Lihvspindel
 - (9) Käepide (isoleeritud haardepind)
 - (10) Kaitsekate lõikamiseks
 - (11) Seibiga kinnituskruvi
 - (12) Löikeketas^{a)}
 - (13) Sisekuuskantvöti
- a) See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.

Tehnilised andmed

Lihvmasin	GWS 12V-76
Tootenumber	3 601 JF2 0..
Nimipingine	V= 12

Lihvmasin	GWS 12V-76	
Arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus ^{a)}	min ⁻¹	19 500
Lihvketta max läbimõõt	mm	76
Kinnituskoha läbimõõt	mm	10
Kaal ^{b)}	kg	0,5
Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 ... +35
Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel ^{c)} ja hoistamisel	°C	-20 ... +50
Soovitatavad akud	GBA 12V...	
Soovitatavad laadimisseadmed	GAL 12... GAX 18...	

- A) EN IEC 62841-2-3 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik tühikäigupoörlemiskiirus ei tohi ületada arvutuslikku tühikäigupoörlemiskiirst ja on seetõttu madalam.
- B) Lihvimise kaitsekatega (7) ja seibiga kinnituskraviga (11), ilma akuta (aku kaalu leiate veebiaadressilt www.bosch-professional.com)
- C) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C
Väärtused võivad olenevalt tööstest varieeruda ja oleneda kasutus-ning keskkonnatingimustest. Täändav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt

EN IEC 62841-2-3.

Elektrilise tööriista ekvivalentne heliröhutase on tavaliselt 78 dB(A). Möötemääramatus K = 3 dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtsusi ületada. **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsiooni väärtsused a_h (pidavad vibratsioonid), p_F (korvadlud lõögvibratsioonid) ja möötemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**:

Pinna lihvimine (töötlemata lihvimine):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 (\text{K} = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 (\text{K} = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Lõikehooldus: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 (\text{K} = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 (\text{K} = 19 \text{ m/s}^2)$$

Ohukeste plekkide või muude kergelt vibreeruvate suurepinnaistete materjalide lihvimine võib põhjustada kuni 15 dB vörra suurenud mürapäästu. Suurenud mürapäästu saab vähendada sobivate raskete summutusmattide kasutamisega. Suurenud müraemissiooni tuleb arvestada nii mürvavõimsuse riskihindamisel kui sobiva kuulmiskaitse valikul.

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtsused on mõõdetud standardset möötemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtsused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtsused nendest erinevad olla. See võib kogu

tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitud või mil seade on küll sisse lülitud, kuid tegelikult tööl rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Aku

Bosch müüb ka juhtmeta elektrilisi tööriistu ilma akuta. Pakendilt näete, kas aku kuulub teie elektrilise tööriista tarnekomplekti.

Aku laadimine

► **Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimisseadmeid.** Vaid need laadimisseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ionaku laadimiseks.

Juhis: liitiumionakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks etaku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Aku paigaldamine

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntavaltsikseeruks.

Aku eemaldamine

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tömmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Aku laetuse taseme näidik

Aku laetuse taseme näidiku kolm rohelist LEDi näitavad aku laetuse taset. Laetuse taseme näidik põleb vaid 3 sekundi kestel pärast sisselülitamist.

LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	60–100%
Pidev tuli 2 × roheline	30–60%
Pidev tuli 1 × roheline	5–30%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse

Nõuetekohasel kasutamisel ei rakendu elektrilisele tööriistale ülekoormust. Kui seadmele rakendatakse liiga suurt koormust või kui aku temperatuur ei ole lubatud vahemikus, väheneb pöörete arv või elektriline tööriist seisub. Vähendatud pööretel töötav tööriist hakkab täispööretel tööle alles siis, kuiaku temperatuur on lubatud vahemikus või kui seadmele rakenduvat koormust vähendatakse. Automaatse seisumise korral lülitage elektriline tööriist välja, laske akul jahtuda ja seejärel lülitage tööriist uesti sisse.

Temperatuurikontrolli/ülekoormuskaitse näidik

Punane LED-näidik aitab teil kaitsta akut ülekuumenemise ja mootorit ülekoormuse eest.

Kui LED-näidik põleb **pidevalt punaselt**, onaku temperatuur liiga kõrge ja elektriline tööriist lülitud automaatselt välja.

– Lülitage elektriline tööriist välja.

– Enne töö jätkamist laske akul jahtuda.

Kui LED-näidik **vilgub punaselt**, on elektriline tööriist blokeeritud ja lülitud automaatselt välja.

Tõmmake elektrilise tööriist töödeldavast detailist välja.

Niipea, kui kinnikiilumise põhjus on körvaldatud, töötab elektriline tööriisti edasi.

Juhised aku käsitlemiseks

Kaitiske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke akut temperatuuril -20 °C kuni 50 °C. Ärge jätkage akut suvel autosse.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist nätab, etaku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige ringlussevõtu juhiseid.

Paigaldus

Kaitseeadise paigaldamine

► **Võtkeaku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalülitu juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Märkus: Juhul kui lihvketas töötamise ajal murdub või kui kettakaitse/elektrilise tööriista kinnitusseadised saavad kahjustada, tuleb elektrilise tööriist toimetada viivitamatult hoolduskeskusse; aadressid on toodud jaotises "Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine".

Kaitsekate lihvimiseks

► **Kasutage lihvimisel alati lihvimiseks möeldud kaitsekate (7).**

Kaitsekate lõikamiseks

► **Kasutage lõikamisel alati lõikamiseks möeldud kaitsekate (10).**

► **Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt töhus tolmuimine.**

Kaitsekatte paigaldamine (vt jn A)

Asetage kaitsekate lõikamiseks (10) kaitsekattele lihvimiseks (7), nii et see kindlalt fikseerub.

Kaitsekatte kohaleseadmne (vt jn A)

Pöörake kaitsekate soovitud asendisse ja laske fikseeruda. Selleks ei ole vaja tööriista.

► **Reguleerige kaitsekate (7) välja nii, et sädemeid ei lendu kasutaja suunas.**

Lihvimistarvikute paigaldamine

► **Võtkeaku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest**

tööriistast välja. Sisse-/väljalülitju juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

► **Ärge puudutage lihv- ja löikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Puhastage lihvpindel (8) ja kõik paigaldatavad osad.

Lihvimistööriistade kinnitamiseks või vabastamiseks lükake spindli lukustusnuppu (2) ettepoole ja pöörake lihvpindli kinnitamiseks samal ajal tööriista.

► **Spindli lukustamise nupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

Lihv- /löikeketas

Pöörake tähelepanu lihvimistööriistade mõõtmetele. Augu läbimõõt peab tugiaärikuga sobima. Ärge kasutage adaptereid ega vähenendusdetaleid.

Teemantlöikeketaste kasutamise korral veenduge, et kettal olev pöörlemissuuna nool ja elektrilise tööriista pöörlemissuund (vt korpusel olevat pöörlemissuuna noolt) kattuvad.

Paigalduse järjekord on näidatud jooniste lehel.

Suunis: kui paigaldate ühendatud lihv- ja löikekettad kaasapandud seibiga kinnituskruviga (11), ei ole vaja vahekihte kasutada.

Lihvimis-/löikeketta vabastamiseks lükake spindli lukustusnuppu (2) ettepoole ja pöörake samal ajal lihvimis-/löikelöikeketast (12), et kinnitada lihvpindel (8) (vt jn B1).

Eemalda sisekuuskantvõime (13) abil seibiga kinnituskrivi (11) ja võtke lihvimis-/löikeketas (12) ära (vt jn B2).

Lihvimis-/löikeketta kinnitamiseks keerake seibiga kinnituskrivi (11) kinni. Pingutage kruvi sisekuuskantvõtmega (13) nii, et kruvi ketas toetub ühtlaselt lihvimis-/löikekettale (12) (vt jn B3).

Lükake spindli lukustusnupp (2) seejärel jälle tagasi (vt jn B4).

► **Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektsest paigaldatud ja saab vabalt pööreda.**

Veenduge, et lihvimistarvik ei puudu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.

Lubatud lihvimistarvikud

Võite kasutada kõiki käesolevas kasutusjuhendis nimetatud lihvimistarvikuid.

Kasutatud lihvimistarvikute 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}]		
76	6	–	10	–	19500	80	
b d	76	3	10	10	> 0	19500	80

		max [mm]		[mm]			
D	b	s	d	a	[min^{-1}]		
b d	76	3	10	10	> 0	19500	80
b d s a	76	3	10	10	> 0	19500	80

Lihvimis-/löikeketta valimine

Lihvimistööriist	Materjal
 Expert Carbide Multi Wheel	Puit (naeltega), plast, PVC, komposiitmaterjalid, akrüüklas, kips, vask
 PRO Stainless Steel and Metal	Roostevaba teras, teras
 Expert Hard Ceramic	Keraamilised plaadid, köva portselan, keramograaniit, keraamika

Tolmu/laastude äratömme

Pliisisaldusega värvide, teatud puidulülitide, mineraalide ja metalli tolmi võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu siseshingamine võib põhjustada kasutajal või läheuses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmi, näiteks tamme- ja pöögitolmi, on vähki tekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitame kasutada hingamisteede kaitsemaski P2-klassi filtriga.

Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid riiklike eeskirju.

- **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtuks** lükake sisse-/väljalülitit (3) ettesuunas.

Et **lukustada** sisse-väljalülitit (3), vajutage sisse-/väljalülitit (3) esiosa alla, kuni ta fikseerub.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalülit (3) või kui olete selle fikseerinud, suruge sisse-/väljalülit (3) tagaosa lühidalt alla ja vabastage seejärel.

- **Enne kasutamist kontrollige lihvimistarvikud üle.**
Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja saama vabalt pöörelda. Katsedage tööriista vähemalt 1 minutit jooksul tühikäigul. Ärge kasutage lihvimistarvikuid, mis on vigastada saanud, deformeerunud või vibreerivad. Vigastada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda ja tekidata kehavigastusi.

Tööjuhised

- **Ettevaatust kandvate seinte löikamisel, vt jaotist "Märkused staatika kohta".**
- **Kergmaterjalide löikamisel järgige öigusaktides sätestatud nõudeid ja materjalide tootjate juhiseid.**
- **Kui töödeldava detaili omakaal ei taga stabilset asendit, siis kinnitage see kinnitusvahendite abil.**
- **Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seisub.**
- **Elektrilise tööriista jahutamiseks laske tööriistal pärast suure koormuse all töötamist veel mõned minutid tühikäigul töötada.**
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista ketaslöikuri rakises.**
- **Ärge puudutage lihv- ja löikekettaid enne, kui need on jahutunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Kui elektrilises tööriistas tekib elektrostaatiline laeng, lülitab integreeritud elektroonika elektrilise tööriista välja. Elektrilise tööriista uesti tööle rakendamiseks vajutage uesti sisse-/väljalülitit (3).

Käiamine

- **Kasutage jämelihvimisel alati lihvimiseks möeldud kaitsekattet (7).**
- **Ärge kunagi kasutage löikekettaid käamiseks.**
- **Jämelihvimisel võib löikamiseks möeldud kaitsekate (10) toorikuga kokku põргata, mille tagajärvel võib kontroll kaduda.**

Jämelihvimisel saavutate parima töötulemuse kohtuminisnurga 30° kuni 40° korral. Juhtige elektrilist tööriista mööduka survega edasi-tagasi. Nii ei lähe töödeldav detail liiga kuumaks, ei muuda värvı ega teki vagusid. Ühendatud ketaste kasutamisel, mis on ette nähtud nii löikamiseks kui ka lihvimiseks, tuleb kasutada löikamiseks möeldud kaitsekattet (10).

Metalli löikamine

- **Kasutage löikamisel alati löikamiseks möeldud kaitsekattet (10).** Lihvimise kaitsekattet (7) kasutamisel ühendatud löikekettatega löikamisel on suurem säädemete ja osakeste ning ketta purunemisel kettalamellide eemalapeiskumise risk.

Löikelihvimisel töötage mööduka ja töödeldava materjali jaoks sobiva ettenihkega. Ärge avaldage löikekettale survet, ärge kallutage ega võngutage löikekettast.

Järelpöörlevaid löikekettaid ärge pidurdage külgsurve avaldamisega.

Elektrilise tööriista ettenihke suund peab alati olema vastupidine liikumissuunale. Vastasel korral tekib oht, et tööriist surutakse **kontrollimatult** löikest välja.

Profililide ja nelikanttorude löikamist alustage väikseimast ristlökest.

Kivi löikamine

- **Kasutage löikamisel alati löikamiseks möeldud kaitsekattet (10).**
- **Kivi löikamisel tuleb tagada piisavalt töhus tolmuimemine.**
- **Kandke tolmutukitsemaski.**
- **Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes kuivilöikamiseks/kuivilihvimiseks.**

Kivi löikamiseks on soovitav kasutada teamantlöikeketast.

Eriti kõva materjali, nt suure rānisisaldusega betooni löikamisel võib teamantlöikeketas üle kuumenteda ja sel läbi kahjustada. Sellest annab märku teamantlöikeketast ümber tekkiv sädemevöö.

Sellisel juhul katkestage löikamine ja laske teamantlöikeketat jahtumiseks töötada veidi aega maksimaalsell tühikäigu-pöörlemiskiirusel.

Tunduvalt väiksem jõudlus ja ketta ümber tekkiv sädemevöö annavad märku sellest, et teamantlöikeketas on nüri.

Löikeketta teritamiseks võite teha löikekettaga lühikesi löikeid abrasiivses materjalis, nt silikaattelises.

Muude materjalide löikamine

- **Kasutage plastide, komposiitmaterjalide vms löikamisel ühendatud löikekettastega või löikekettastega Carbide Multi Wheel alati löikamiseks möeldud kaitsekattet (10).**

Märkused staatika kohta

Piludele kandseintes kehtivad siseriiklikud nõuded. Neid eskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö algust pidage nõu vastutava staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiba.

Hooldus ja korrasroid

Hooldus ja puhasust

- **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalülit juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Hoidke ja käsitsi sege lisavarustust hoolikalt.

Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantitiingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Pāringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübissildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskölmatuks muutunud seadmete kätlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käidenge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektr- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskölmatuks pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmetätlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete töttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀ-JUMS

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegti drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasišanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

► Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu. Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.

► Nedarbīniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzielsmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā. Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirkstē, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.

► Darbinot elektroinstrumentu, nelaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai. Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

► Nelietojetiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā. Mitrumam iekļūtot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

► Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtāties noguris vai arī atrodāties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā. Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

► Lietojet individuālo darba aizsargaprikojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles. Individuālā darba aizsargaprikojuma (puteklu maskas, neslidošu apavu un aizsargķivere vai ausu aizsargu) lietošāna noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.

► Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvālīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecībeties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.

► Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rikus vai atslēgas. Regulējošais riks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdi atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.

► Nesnidzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.

► Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.

► Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktū pareizi lietota. Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.

► Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorājiet instrumenta drošas lietošanas principus. Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

► Nepārslagojet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

► Nelietojet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palidzību nevar ieslēgt un izslēgt. Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktakciu no barojošā elektrotikla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaunu iestēšanos.
 - ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bēriņiem un personām, kuras neprot ar to rikoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
 - ▶ **Savlaicīgi apkalpojet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobidjušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
 - ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tirus.** Rūpīgi kopī 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, nēmot 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 noturvīrmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvīrmas traucē efektīvi rikoties ar elektroinstrumentu un to droši vadit neparedzētās situācijās.
- Saudīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem**
- ▶ **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādotu uzlādes ierīci.** Ikviena uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
 - ▶ **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
 - ▶ **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrās elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejausi noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārsta palidzību. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
 - ▶ **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētās situācijas, kuru rezultātā var notikti aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
 - ▶ **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
 - ▶ **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.** Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.
- Apkalpošana**
- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remonta veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības limeni.
 - ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.
- Drošības informācija leņķa slīpmašīnai**
- Kopējie drošības noteikumi rupjajās slīpēšanas un nogriešanas darbiem:
- ▶ **Šis elektroinstruments ir slīpmašīna rupjajai slīpēšanai, kas lietojama arī griešanai.** Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazistieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Ja neievēro visus tālāk sniegtos norādījumus, var izraisīt elektrotriecieni, ugunsgrēku un/vai nopietrus savainojumus.
 - ▶ **Ar šo elektroinstrumentu nav ieteicams veikt tādas darbības, kā apstrādi ar stieplu suku, pulēšanu vai caurumu izgriešanu.** 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 nopietrus 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 biezumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Nepareiza izmēra piederumi pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūtina elektroinstrumenta vadību.
 - ▶ **Piederumu montāžas izmēriem jāatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu izmēriem.** Piederumi, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, loti stipri vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
 - ▶ **Nelietojet bojātus piederumus. Iк reizi pirms piederumu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai abrazīvie diskī nav atslānojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas pamatne nav vērojamas plaisas un nolietošanās vai stipra izdiluma pazīmes un vai stieplu suku veidojošās stieples nav valīgas vai atlūzušas.** Ja elektroinstruments vai tā piederums ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī iestipriniet instrumentā nebojātu piederumu. Pēc piederuma apskates un iestiprināšanas laujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, stāvot vietā, ko nešķerso 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, lietojet sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no prom lidojošajām sikajām abrazīvām vai apstrādājamā materiāla daļījām, pēc vajadzības lietojet puteklu aizsargmasku, ausu aizsargas, aizsargcimdus un īpašu priekšautu. Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt no lidojošajiem svešķermeniem, kas dažkārt rodas dažādu darbu gaitā. Puteklu aizsargmaskai vai respiratoram jāspēj pasargāt filtrēt daļīnas, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucejumi.
 - ▶ **Sekojet, lai citas tuvumā esošās personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta attālus vai salūzušā 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 noturvirsmām.** Zāga asmenim skarot spriegumnesošu vadu, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
 - ▶ **Nenovietojet elektroinstrumentu, pirms tajā iestiprinātais piederums nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais piederums var skart balsta virsmu un ieķerties tajā, kā rezultātā elektroinstruments var kļūt nevadāms.
 - ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs var nejausi saskarties ar rotējošo piederumu un ieķerties tajā, izraisot piederuma saskaršanos ar kādu no lietotāja ķermeņa daļām.
 - ▶ **Regulāri tūriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievēlk putekļus instrumenta korpusā, kur tie uzkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektrotraumai.
 - ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirkstelēs var aizdedzināt šādus materiālus.
 - ▶ **Nelietojet piederumus, kam nepieciešams pievadit dzesējošo šķidrumu.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var izraisīt elektrisko triecienu vai pat lietotāja bojāju.
- Atsitiens un ar to saistītie brīdinājumi:**
- Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stieplu sukai vai citam piederumam. Rotējoša abrazīvā diska ieķeršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos, kā rezultātā elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēguma vietai.
- Piemēram, ja abrazīvais disks iekeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremētā diska mala var izraudties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā abrazīvais disks pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no vija, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt, šādos apstākļos abrazīvās diskīs 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 ienemiet tādu ķermeņu un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitienu spēkam.** Vienmēr lietojet papilddrokturi, ja tāds ir paredzēts, jo tas elektroinstrumenta palaišanas brīdi ļaus optimāli kompensiēt 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.** Atsitiena gadījumā piederums var skart lietotāja roku.
 - ▶ **Izvairieties atrasties vietā, kurp atsitiena gadījumā varētu pārvietoties elektroinstruments.** Atsitiena brīdi

elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.

- ▶ **levērojet īpašu piesardzību, apstrādājot stūrus, asas malas u.c.. Nepieļaujiet piederuma atlēkšanu no apstrādājamā priekšmeta vai ieķeršanos tajā.** Saskaņoties ar stūriem vai asām malām, rotējošais piederums bieži ieķertas apstrādājamā priekšmetā, kas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsītienam.
- ▶ **Neiestipriniet elektroinstrumentā zāģa kēdes koka grebšanas asmeni, segmentveida dimanta disku ar periferiālo spraugu, kas ir platāka par 10 mm, kā arī zāģa asmeni ar zobiem.** Šādu asmeni izmantošana bieži izraisīs atsītienu vai rada priekšnoteikumus kontroles zaudēšanai pār instrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot rupjo slīpēšanu un nogriešanu:

- ▶ **Lietojet vienigi Jūsu elektroinstrumentam paredzēta tipa slīpēšanas diskus un šiem diskiem paredzētu aizsargpārsegu.** Aizsargpārsegs var nepietiekami nosegt elektroinstrumentam nepiemērotus slīpēšanas diskus, līdz ar to neļaujot panākt vēlamo darba drošību.
- ▶ **Centrā ieliektu disku slīpējošajai virsmai jābūt nostiprinātai zemāk par aizsargpārsegas lūpas plakni.** Ja disks ir nepareizi nostiprināts un izvirzās vīrs aizsargpārsegas lūpas plaknes, nevar tikt nodrošināta pietiekoša lietotāja aizsardzība.
- ▶ **Aizsargpārsegam jābūt droši nostiprinātam uz elektroinstrumenta un noregulētam tā, lai lietotāja virzienā būtu vērsta pēc iespējas mazāka diskā nenosēagtā daļa.** Aizsargpārsegs palīdz aizsargāt lietotāju no atlūzām un nejausās saskaršanās ar slīpēšanas disku, kā arī no lidojošām dzirkstelēm, kas var aizdedzināt apgērbu.
- ▶ **Diskus drīkst izmantot vienigi ieteiktajiem lietošanas veidiem. Piemēram, neizmantojet slīpēšanai griešanas diskā sānu virsmu.** Abrazīvie griešanas diskī ir paredzēti materiālu apstrādei ar malas griezējšķautni, tāpēc stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šos piederumus.
- ▶ **Kopā ar izvēlēto slīpēšanas disku izmantojiet vienīgi nebojāta 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.
- ▶ **Neizmantojet nolietotus slīpēšanas diskus, kas paredzēti lielākas jaudas elektroinstrumentiem.** Lielam elektroinstrumentiem paredzētie slīpēšanas diskī nav piemēroti lielākam ātrumam vai mazākiem elektroinstrumentiem, tāpēc tie darba laikā var salūzt.
- ▶ **Lietojet 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.** Pārslagojot griešanas diskū, tas biežāk iestrēgst griezumā, līdz ar to pieaugot atsītienai vai diska salūšanas iespējai.
- ▶ **Izvairieties atrasties rotējošā griešanas diskā priekšā vai aiz tā.** Ja darba laikā lietotājs pārvieto griešanas diskū prom no sevis apstrādājamā priekšmeta virzienā, tad atsītiena gadījumā elektroinstruments ar rotējošu griešanas diskū 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 izvilkst no griezuma vēl rotējošu griešanas diskū, jo šāda rīcība var klūt par cēloni atsītienam. 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 elektroinstruments tiek ieslēgts laikā, kad tajā iestiprinātais griešanas disks atrodas griezumā, tas var iestrēgt griezuma vietā vai izlekt no tās, kā arī var notikt atsītieni.
- ▶ **Lai samazinātu atsītiena risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griežamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamos priekšmetus.** Lieli priekšmeti nereti tiecas saliekties paši sava svara iespaidā. Balsti jānovieto zem apstrādājamā priekšmeta abās griešanas diskā pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- ▶ **levērojet īpašu piesardzību, veidojot padzīlinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Legremdējamais griešanas disks var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, izraisot atsītienu.
- ▶ **Nemēģiniet veikt izliektu griezumu.** Pārslagojot diskū, slodze palielinās un izraisa diska sagriešanos vai iestrēgšanu griezumā, palielinot atsītienai vai diska salūšanas iespēju.

Papildu drošības noteikumi

Nēsājiet aizsargbrilles.



Aizsargapvalku nedrīkst izmantot griešanai.

Izmantojot piemērotu stiprinājumu, aizsargapvalku var izmantot arī griešanai.

- ▶ **Lietojet piemērotu metāmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezietes 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.

Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiāls vērtības.

- ▶ **Nepieskarieties slipēšanas un griešanas diskiem, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.
- ▶ **Elektrobarošanas pārtraukuma gadījumā, piemēram, tad, ja tiek atvienots akumulators, atbloķējiet elektroinstrumenta ieslēdēju un pārvietojiet to stāvokli "Izslēgts".** Tā tiek novērsta elektroinstrumenta patvalīja, nekonrolēta ieslēgšanās.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Pirms elektroiekārtas transporēšanas nonemiet ievietojamos darbinstrumentus.** Tādā veidā Jūs novērsisiet bojājumus.
- ▶ **Uz līmētiem griešanas un slipēšanas diskiem ir norādīts derīguma termiņš, pēc kura šos diskus vairs nedrīkst izmantot.**
- ▶ **Uzglabājiet ievietojamos darbinstrumentus ēku iekšienē sausā, neaizsalstošā telpā ar vienmērīgu temperatūru.**
- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalit kaitīgus izgarojumus.** Akumulators var aizdegties vai sprāgt. ielaidiet telpā svaiгу gaisu un smagākos gadījumos meklējet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- ▶ **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv iisslēguma risks.
- ▶ **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju iisslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkārt.
- ▶ **Lietojet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.



Sargājiet akumulatorus no karstuma, piemēram, no ilgstošas saules staru iedarbības, kā arī no uguns, netīrumiem, üdens un mitruma.

Pastāv sprādziena un iisslēguma risks.

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

Šis elektroinstruments ir paredzēts metāla, akmens, plastmasas, kompozītmateriālu, koka griešanai un metālu rupjai apstrādei, neizmantojot ūdeni. To veicot ir jāievēro pareiza aizsargpārsega lietošana (skatīt „Lietošana“, Lappuse 241).

Attelotās sastāvdalījumi

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Griešanas virziena bultiņa uz korpusa
- (2) Darbvārpstas fiksēšanas taustiņš
- (3) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (4) Akumulators^{a)}
- (5) Akumulatora atbrīvošanas taustiņš^{a)}
- (6) Akumulatora uzlādes pakāpes rādījums
- (7) Slipēšanas aizsargpārsegs
- (8) Slipēšanas darbvārpsta
- (9) Rokturis (ar izolētu noturvīrsmu)
- (10) Griešanas aizsargpārsegs
- (11) Spriegotājskrūve ar paplāksni
- (12) Griezējdisks^{a)}
- (13) Sešstūra stieņatslēga

a) Šie piederoši neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie parametri

Slipmašīna	GWS 12V-76	
Izstrādājuma numurs	3 601 JF2 0..	
Nominālais spriegums	V=	12
Mērišanas brīvgaitas griezes moments ^{b)}	min ⁻¹	19 500
Maks. slīpripas diametrs	mm	76
Stiprinājuma diametrs	mm	10
Svars ^{b)}	kg	0,5
Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35
Pielaujamā apkārtējā gaisa temperatūra darbības laikā ^{c)} un uzglabāšanas laikā	°C	-20 ... +50
Ieteicamie akumulatori	GBA 12V...	

Slīpmašīna**GWS 12V-76**

leteicamās uzlādes ierices

GAL 12...
GAX 18...

- A) Nominālais brīvgaitas griešanās ātrums atbilstīgi EN IEC 62841-2-3 piemērotu darba instrumentu izvēlei. Reālais tukšgaitas apgrīzienu skaits nedrīkst pārsniegt nominālo apgrīzienu skaitu un tādēļ tas ir mazaks.
- B) Ar slīpēšanas aizsargpārsegū (7) un sprīgošanas skrūvi ar paplāksni (11), bez akumulatora (akumulatora svars ir pieejams vietnē www.bosch-professional.com)
- C) ierobežota jauda pie temperatūras vērtibām < 0 °C
Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašaku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni un vibrācijām

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi
EN IEC 62841-2-3.

Elektroinstrumenta A–izsvarotais skaņas spiediena limenis parasti sasniedz **78 dB(A)**. Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa limenis darba laikā var pārsniegt norādītās vērtības.

Lietojet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Kopējā vibrācijas vērtība a_v (pastāvīga vibrācija), p_F (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3:**

Veicot virsmu slīpēšanu (rupjo slīpēšanu):

$$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 70 \text{ m/s}^2)$$

$$\text{Griešana-slipēšana: } a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2 \quad (\text{K} = 19 \text{ m/s}^2)$$

Plāna skārda vai citu viegli vibrējošu materiālu ar lielu virsmu slīpēšana var novest pie paaugstinātās trokšņa emisijas vērtības līdz pat 15dB. Ar piemērotiem smagiem slāpēšanas parklajiem paaugstinātās trokšņa emisijas var tikt samazinātas. Paaugstināta trokšņu emisija ir jāņem vērā gan veicot skaņas jaudas riska novērtējumu, gan ari izvēloties piemērotu dzirdes aizsarglīdzekļu.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas limenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot ari vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību limenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecīnāma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgā veidā apkalpts, tā svārstību limenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami paleiināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precizi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā ari laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai ari 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 apkalošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojet darbu.

Akumulators

Bosch pārdom akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

Akumulatora uzlāde

► **Izmantojiet vienigi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierices.** Vienigi šī uzlādes ierice ir piemēota jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

Norāde: atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

Akumulatora ielikšana

Ievietojiet uzlādēto akumulatoru akumulatora stiprinājumā, līdz tas tiek noliksts.

Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņus un izvelciet akumulatoru.

Nedarbojieties ar spēku.**Akumulatora uzlādes pakāpes indikators**

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora 3 zaļas LED diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. Akumulatora uzlādes pakāpes indikators iedegas tikai 3 sekundes pēc elektroinstrumenta iešlēgšanas.

LED	Uzlādes limenis
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes	60–100%
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes	30–60%
Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode	5–30%
Mirgo 1 zaļa LED diode	0–5%

Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi

Darbinot elektroinstrumentu paredzētajā veidā, to nevar pārslogot. Taču pie paaugstinātās slodzes, kā ari gadījumā, ja akumulatora temperatūra ir arpus pieļaujamo vērtību diapazona robežām, elektroinstrumenta darbības ātrums samazinās vai ari tas atslēdzas. Ja elektroinstruments darbojas ar samazinātu ātrumu, tad, akumulatora temperatūrai atgriezoties pieļaujamo vērtību robežās vai samazinoties slodzei, tas atsāk darboties ar pilnu ātrumu. Ja elektroinstruments ir automātiski atslēdzies, izslēdziet to, nogaidiet, līdz akumulators ir atdzīsis, un tad no jauna iešlēdziet elektroinstrumentu.

Temperatūras kontroles/pārslodzes aizsardzības indikators

Sarkanais gaismas diodes indikators palīdz pasargāt akumulatoru no pārkāršanas un motoru – no pārslodzes.

Ja LED indikators **pastāvīgi deg sarkanā krāsā**, tas nozīmē, ka akumulatora temperatūra ir pārāk augsta; šādā gadījumā elektroinstrumenti automātiski izslēdzas.

- Izslēdziet elektroinstrumentu.
 - Pirms atsākat darbu, nogaidiet, līdz akumulators atdziest. Ja LED indikators **mirgo sarkanā krāsā**, elektroinstrumenti ir bloķēti un automātiski izslēdzas.
- Izvelciet elektroinstrumentu no apstrādājamā priekšmeta. Kad iestrēgušais asmens ir atbrīvots, elektroinstrumenti atsāk darboties.

Pareiza apiešanās ar akumulatoru

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru pie temperatūras no -20 °C līdz 50 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašinā.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

Montāža

Aizsargierīču montāža

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

Piezīme. Ja darba laikā salūž slipēšanas disks vai tiek bojātas aizsargpārsegs/elektroinstrumenta stiprināšanas ierices, elektroinstrumenti nekavējoties jānosūta uz klientu apkalpošanas remonta darbnīcu, kuras adrese ir sniegtā sadaļā „Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu“.

Slipēšanas aizsargpārsegs

- **Kad slipējat, vienmēr izmantojiet slipēšanas aizsargpārsegus (7).**

Aizsargpārsegs griešanai

- **Kad griežat, vienmēr izmantojiet aizsargpārsegus (10).**
- **Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.**

Aizsargpārsega montāža (skatīt attēlu A)

Griešanas aizsargpārsegu (10) uzlieciet uz slipēšanas aizsargpārsegu (7), līdz tas nofiksējas.

Aizsargpārsega regulēšana (skatīt attēlu A)

Pagrieziet aizsargpārsegu vēlamajā stāvoklī, līdz tas nofiksējas. Šim nolūkam nav jālieto nekādi palīgriki.

- **Pagrieziet aizsargpārsegus (7) tā, lai tiktu novērsta dzirkstēju lidošana elektroinstrumenta lietotāja virienā.**

Slipēšanas darbinstrumentu montāža

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- **Nepieskarieties slipēšanas un griešanas diskiem, pirms tie nav atdzīsuši.** Darba laikā diski stipri sakarst. Notiņiet slipmašīnas darbvārpstu (8) un visas uzmontējamās detaļas. Lai iestiprinātu vai izņemtu slipēšanas darbinstrumentu, pabidiet darbvārpstas fiksēšanas taustīju (2) uz priekšu un vienlaicīgi pagrieziet slipēšanas darbinstrumentu, lai fiksētu darbvārpstu.
- **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustīnu tikai laikā, kad slipmašīnas darbvārpsta negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstrumenti var tikt bojāts.

Slipēšanas vai griešanas disks

Ievērojiet slipēšanas darbinstrumentu izmērus. Centrālā atvēruma diametram ir jāatbilst balstplāksnes centrējoša izcilīja izmēram. Nelietojet adapterus vai citus samazinošos palīglikus.

Lietojot dimanta griešanas diskus, sekojiet lai bultas virziens uz dimanta griešanas diska sakristu ar elektroinstrumenta griešanas virzienu (ko norāda bultas virzīns uz tā korpusa). Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Norāde: montējot savienotus slipēšanas vai griezējdiskus ar piegādāto savelkamo skrūvi vai paplāksni (11) nav nepieciešams izmantot starplikas.

Lai **atbrivotu slipēšanas/griešanas disku**, bīdet darbvārpstas fiksācijas taustīju (2) uz priekšu un vienlaikus grieziet slipēšanas/griešanas disku (12), lai nofiksētu slipēšanas darbvārpstu (8) (skatīt attēlu B1).

Ar sešstūra stieņatslēgu (13) izņemiet piespiedējskrūvi ar paplāksni (11) un nonemiet slipēšanas/griešanas disku (12) (skatīt attēlu B2).

Lai nostiprinātu **slipēšanas disku/griešanas disku**, ieskrūvējet piespiedējskrūvi ar paplāksni (11). Pievelciet piespiedējskrūvi ar sešstūra stieņatslēgu (13), līdz tās paplāksne cieši piegū slipēšanas/griešanas diskam (12) (skatīt attēlu B3).

Pēc tam darbvārpstas fiksācijas taustīju (2) atkal atbīdet atpakaļ (skatīt attēlu B4).

► **Pēc slipēšanas darbinstrumenta iestiprināšanas un pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Pārliecinieties, ka slipēšanas darbinstrumenti neskar aizsargpārsegu vai citas elektroinstrumenta daļas.**

Izmantojamie slipēšanas darbinstrumenti

Jūs varat izmantot darbam visus lietošanas pamācībā norādītos slipēšanas darbinstrumentus.

Izmantojamā slipēšanas darbinstrumenta pielaujamā 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 **griešanas ātruma un aploces ātruma** pieļaujamās vērtības.

	maks. [mm]			[mm]				
	D	b	s	d	a	[min⁻¹]	[m/s]	
	76	6	—	10	—	19500	80	
	76	2	—	10	—	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Slīpēšanas/griešanas diskas izvēle

Slīpēšanas darbinstruments	Materiāls
	Expert Carbide Multi Wheel Koks (ar naglām), plastmasa, PVC, kompožīti materiāli, akrila stikls, ķipsis, varš
	PRO Stainless Steel and Metal Nerūsējošais tērauds, tērauds
	Expert Hard Ceramic Flizes, cietais porcelāns, keramograničs, keramika

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alergiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozolu vai dižskābaržu koksnī, var izraisīt vēzi, ipaši 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.

- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

► **Nepielaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Lietošana

Lietošanas sākšana

Leslēgšana un izslēgšana

Lai **sāktu lietot** elektroinstrumentu, pabīdet 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, neapālus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus. Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti var salūzt un radīt savainojumus.

Norādījumi darbam

► Ievērojiet piesardzību, veidojot padziļinājumus ēku nesošajās sienās, izlasiet sadaļā „Par sienu statisko noslodzi“ sniegtos norādījumus.

► Griezot vieglos būvmateriālus, ievērojiet drošības noteikumus un materiālu ražotāja sniegtos norādījumus.

► Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu, ja tas droši nenoturas vietā ar savu svaru.

► Nenoslogojiet elektroinstrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darvārsta pārstāj griezties.

► Pēc stipras noslodzes laujiet elektroinstrumentam dažas minūtes darboties brīvgaitā, lai atdzesētu tajā iestiprināto darbinstrumentu.

► Nelietojiet elektroinstrumentu kopā ar griešanas vai slīpēšanas statnēm.

► Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskiem, pirms tie nav atdzisoši. Darba laikā diskī stipri sakart.

Ja elektroinstruments ir elektrostatiski uzlādējies, tajā iebūvētais elektroniskais mezglis izslēdz elektroinstrumentu.

Lai atsāktu elektroinstrumentu lietot pēc izslēgšanās, atkārtoti nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)**.

Rupjā slīpēšana

► Pie abrazīvās slīpēšanas, vienmēr izmantojiet slīpēšanas aizsargpārsegū **(7)**.

► Nekādā gadījumā nelietojiet rupjajai slīpēšanai griešanas diskus.

► Pie abrazīvās slīpēšanas slīpēšanas pārsegs **(10)** var saskarties ar apstrādājamo detaļu un novest pie kontroles zuduma.

Veicot rupjo slīpēšanu, optimāli apstrādes rezultāti ir sasniedzami 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 rāšanos krāsojumā un rieu veidošanos uz tā virsmas.

- Ja tiek izmantoti savienotie diskī, kas ir pieļaujami gan griešanai, gan slīpešanai, griešanai jāizmanto aizsargājošais pārsegs (10).

Metāla griešana

► Kad griežat, vienmēr izmantojet aizsargpārsegu (10).

Izmantojot slīpēšanas aizsargpārsegu, (7) veicot griešanu ar savienotiem griešanas diskīem, pastāv palielināts risks tikt pakļautam dzirksteļu un daļiju, kā arī diskī fragmentu, kas atdalījušies diskām salūztot, iedarbibai.

Griešanas laikā pārvietojet instrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām. Neizdariet spiedienu uz griešanas diskī, nesasveriet to sānu virzienā un nepieļaujiet, lai tas sāktu oscilēt.

Nemēģiniet bremzēt griešanas diskī, iedarbojoties uz to ar sānu spiedienu.

Griešanas laikā elektroinstrumenti vienmēr jāpārvieto atpakaļvirzienā. Pretējā gadījumā pastāv iespēja, ka griešanas disks tiks **nekontrolēti** mests ārā no griezuma.

Griežot profilus un cetrstūra caurules, ieteicams uzsākt griešanu vietā ar vismazāko šķērsgriezuma laukumu.

Akmens griešana

► Kad griežat, vienmēr izmantojet aizsargpārsegu (10).

► Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.

► Nēsājiet putekļu aizsargmasku.

► Elektroinstrumentu drīkst lietot vienigi sausajai griešanai un slīpešanai (bez ūdens pievadišanas).

Akmens griešanai ieteicams izmantot dimanta griešanas diskus.

Griežot īpaši cietus materiālus, piemēram, betonu ar lielu grants saturu, dimanta griešanas disks var pārkarst un tikt bojāts. Par to liecina dzirksteļu aplis, kas uzklājas uz dimanta griešanas diskā aploces.

Šādā gadījumā pārtrauciet griešanu un ļaujiet dimanta griešanas diskām atdzist, darbinot elektroinstrumentu brīgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

Ja samazinās elektroinstrumenta veikspēja un ir vērojams dzirksteļu aplis uz diskā aploces, tas norāda, ka dimanta griešanas disks ir kļuvis neass. Disku var no jauna uzasināt, ar to griežot abrazīvu materiālu, piemēram, kaļķaino smilšakmeni.

Citu materiālu griešana

► Griežot tādus materiālus kā plastmasa, kompozitmateriālus utt. ar savienotiem griešanas diskīem vai Carbide Multi Wheel griešanas diskīem, vienmēr jāizmanto griešanas aizsargpārsegs (10).

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 būvinženieri, arhitektu vai būvdarbu vadītāju, kas atbild par ēkas drošību.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

► Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta. Ja nejauši nospiež ieslēdzējū/izslēdzējū, pastāv savainojumu risks.

► **Lai elektroinstrumenta darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

Rūpīgi glabājiet un uzmanīgi lietojet elektroinstrumenta piederumus.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Latvijas Republika

Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves dajas, noteikti paziņojiet 10 zīmu izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma markējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpākļauj otrreizējai pārstrādei apķārtējai videi nekaitīgā veidā.

 Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzives atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektroinštrumentu īrankiais

! ISPĒJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektroinstrumentu īrankiu pateikiāmus saugos īspējimus, instrukcijas, peržiūrēkite iliustracijas ir speci-

fikacijas. 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 savoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietas saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinė 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 dulkes arba susikaupę garaiai užsidgegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaimams ir pašaliniam asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei jis elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

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 dirbtant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmenis apsaugos priemonėmis.** Būtinai dėvkite apsauginius akinius. Naudojant asmenis apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio nejungtumėte atsiklinai.** Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami išsitinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirstą 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.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkite, 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 platių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo

besisukančių elektrinio įrankio dalij. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada išsitinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatapsipalaudojukite ir nepradékite nepaisyti įrankio saugos principu.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio.** Naudokite jūsų 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.
- **Nenaudojamat elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus.** Patirkinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestranga, ar nėra sulūžusiu ar pažeistu daliu, kurios trikdys elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažiesto įrankio dalys turi būti sustaisytos. 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 netiketose situacijose.

Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Akumuliatoriui įkrautai naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, iškyla gaisro pavojus.

- ▶ **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumulatorius iškyla sužalojimo ir gaisro pavojus.
- ▶ **Nelaikykite savarželių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumulatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumulatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumulatorių, iš jo gali ištakėti skystis; venkite kontakto su suuo skystiui.** Jei skystio pateko ant odos, nuplaukite ji vandeniu. Jei skystio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumulatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumulatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumulatoriai gali veikti nenuspėjamai – sukelti gaisrą, sprogių arba traumų pavojų.
- ▶ **Saugokite akumulatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštęs nei 130 °C temperatūra, jis gali sprogti.
- ▶ **Vykdykite visas įkvėvimo instrukcijas ir nekraukite akumulatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu temperatūra neatinkina nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumulatorius ir kilti gaisras.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinių įrankių turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galiama garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- ▶ **Niekada neatlikite pažeisto akumulatoriaus techninės priežiūros.** Akumulatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

Saugos informacija dirbantiems su kampinėmis šlifavimo mašinomis

Bendrosios saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo ir nupjovimo darbus:

- ▶ **Ši elektrinių įrankių galima naudoti kaip šlifavimo mašina, juo galima pjauti naudojant pjovimo įrankius.** Griežtai laikykite visų saugos nuorodų, taisykių, ženklių 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 šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, apdirbimo vielinių šepečiais, poliravimo ir angų pjovimo darbų.** Atliekant operacijas, kurioms elektrinis įrankis néra skirtas, gali kilti pavojus ir gali būti sužalojami asmenys.
- ▶ **Nemodifikuokite šio elektrinio įrenginio bandydami ji pritaikyti darbams, kuriems jo nepriatikė įrankio gamintojas.** Dėl atlikty modifikacijų galite prarasti įrankio kontrolę ir patirti rimtų asmeninių sužalojimų.

▶ **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gaminotos 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.

▶ **Uždedamо priedo matmenys turi atitikti elektrinio įrankio tvirtinamuų dalių matmenis.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio įtvaurui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir galiapti nebevaldomi.

▶ **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių.** Prieš kiekvieną naudojimą patirkinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūzinėję ir įtrūkė, šlifavimo ritinėlius – ar jie nėra įtrūkė, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepečius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patirkinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kita, nepažeista, darbo įrankį. Patirkrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esančiams nebūtu besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomajį 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 priemones, apsaugines pirtštines ir specialią priuostę, kuri apsaugos jūs nuo smulkų 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 ilgalaičio ir stiprus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.

▶ **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugū 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 didelii greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.

▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, elektrinių įrankių laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

▶ **Niekada nepadékite elektrinio įrankio, kol visiškai nesustojo darbo įrankis.** Besukantis darbo įrankis gali

prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, dėl ko elektinis jrankis taps nevaldomas.

- ▶ **Nešdami elektrinį jrankį, jo niekada nejunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo jrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeist.
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinio jrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio jrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- ▶ **Nenaudokite darbo jrankių, kuriuos reikia aušinti skyčiais.** Naudojant vandenį arba kitą aušinimo skystį galimas elektros smūgis, galintis sukelti net miršt.

Atatranka ir su ja susiję įspėjimai:

Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo jrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis jrankis gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešingā darbo jrankio sukimuisi kryptimi. Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užsiblokuojamas šlifavimo diskas, diskas 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 jrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsite atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- ▶ **Tvirtai laikykite elektrinį jrankį abejomis rankomis ir pasirinkite tokią kūno ir rankų padėti, kad atlaikytumėte atatrankos jėgą. Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgas bei reakcijos jėgu momentą.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgas atatrankos metu.
- ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo jrankio.** Jvykus atatrankai darbo jrankis gali pataikyti į jūsų ranką.
- ▶ **Venkite, kad jūsų rankos būtu toje srityje, kurioje įvykis atatrankai judės elektrinis jrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį jrankį judėti nuo blokavimo vietas priešinga šlifavimo diskų sukimuisi kryptimi.
- ▶ **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t.** **Saugokite, kad darbo jrankis neatstrenktu į kliūtis ir nejstrigtų.** Besukantis darbo jrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atstrenkės į kliūtį turi tendenciją užstrigti; tada elektrinis jrankis tam-pa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- ▶ **Nenaudokite grandiniinių arba dantytų pjovimo diskų bei segmentinių deimantinių diskų, kurių griovelialai platesni kaip 10 mm.** Tokie darbo jrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis jrankis tampa nevaldomas.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo ir nupjovimo darbus:

- ▶ **Naudokite tik jūsų jrankui skirto tipo diskus ir specialias apsaugas, pritaikytas pasirinktam diskui.** Šlifavimo jrankiai, kurie néra skirti šiam elektriniam jrankui, gali būti nepakankamai uždengiami ir nesaugus 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 pritrūktintas prie elektrinio jrankio ir nustatytas taip, kad dirbančiam būtų užtikrintas didžiausias saugumas, t. y. į dirbantįjį turi būti nukreipta kuo mažesnė neuždengta šlifavimo jrankio dalis.** Apsauginis gaubtas padeda apsaugoti dirbantįjį nuo atskilusių dalelių, atsitiktinio prisilietimo prie šlifavimo jrankio ir nuo galinčių uždegti drabužius kibirkštelių.
- ▶ **Šlifavimo jrankius leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį.** Pvz., **niekada nešliuokite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamajai briauna pašalinti.
- ▶ **Jūsų pasirinktiems šlifavimo diskams tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos prispaudžiamasių junges.** Tinkamos jungės prilaiko šlifavimo diską ir sumažina lūžimo pavojų. Pjovimo diskams skirtos jungės gali skirtis nuo kitiems šlifavimo diskams skirtų jungių.
- ▶ **Nenaudokite sudilusiu diskų, prieš tai naudotu su didesniais elektriniais jrankiais.** Didesniams elektriniams jrankui skirti diskai netinkami didesniams mažesnio jrankio greičiui ir gali sutrupeti.
- ▶ **Jei naudojate dvigubos paskirties diskus, atitinkamą apsaugą rinkite 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 atatranką arba diskas gali sulūžti.
- ▶ **Nestovėkite taip, kad kūnas būtu vienoje linijoje už besisukančio disko.** Kai dirbant diskas sukas nuo jūsų, dėl galimos atatrankos besisukantis diskas ir jrankis gali lėkti tiesiai į jūs.
- ▶ **Kai diskas stringa arba dėl kokios nors priežasties nustojate pjauti, išjunkite pjovimo įrenginį ir laikykite jį nejudindami, kol diskas visiškai sustos.** Niekada neméginkite iš pjuvio vietas ištraukti dar tebesisukantį diską, nes gali įvykti atatranka. Išsiaiškinkite ir imkitės reikiamu veiksmu disko strigimui pašalinti.
- ▶ **Nepradékite vėl pjauti, kol diskas yra ruošinio įpjovoję.** Palaukite, kol diskas pasieks reikiamą greitį, ir at-

sargiai įleiskite ji į išpjovą. Paleidus elektrinį įrankį diskui esant ruošinio išpjovoję, diskas gali sulinkti, išskoti aukštyn ar sukelti atatranką.

- ▶ **Plokštes arba didelius ruošinius paremkite, kad diskas nebūtų suspaustas ir neišvysyt atatranka.** Dideli ruošiniai gali išlinkti nuo savo svorio. Atramos turi būti padėtos po ruošiniu šalia pjūvio linijos ir prie ruošinio kraštų abiejose disko pusėse.
- ▶ **Bukite itin atsargūs darydami išpjovas sienose ar kitose paslėptose vietose.** Panyrantis pjovimo diskas gali nupjauti dujų arba vandens vamzdžius, elektros laidus arba kliudyti objektus, kurie gali sukelti atatranką.
- ▶ **Nebandykite atlikti lenkto pjūvio.** Per stipriai spaudžiant diską padidėja apkrova, todėl ratas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatranką arba diskas gali suliužti, o jūs galite patirti rimtų sužeidimų.

Papildomos saugos nuorodos



Dirbkite su apsauginiais akiniais.



Apsauginį gaubtą pjaunant naudoti draudžiama. Su specialiu priedeliu apsauginį gaubtą galima naudoti ir pjaunant.

- ▶ **Prieš pradēdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norima apdirbtai paviršiai nėra pravestų elektros laidų, dujų ar videntiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasivesti i pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktaus su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojus. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali išvysti sprogimas. Pažeidus videntiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso.** Diskai darbo metu labai įkaista.
- ▶ **Nutrūkus elektros energijos tiekimui, pvz., išėmus akumuliatorių, atblokuokite ijjungimo-išjungimo jungiklį ir nustatykite ji į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio išjungimo.
- ▶ **Įtvirkinkite ruošinį.** Tvirtinimo įrankia arba spaustuvais įtvirtintas ruošinis yra užliksnuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš elektrinio įrankio transportavimą nuimkite darbo įrankius.** Taip išvengsite pažeidimų.
- ▶ **Standomi atpjovimo ir šlifavimo diskams taikomas galiojimo terminas, kuriam pasibaigus diskus naudoti draudžiama.**
- ▶ **Darbo įrankius laikykite pastatų viduje, nuo užšalimo apsaugotoje, sausoje patalpoje su pastovia temperatūra.**
- ▶ **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai ji naudojant, gali išsiveržti garu.** Akumuliatorius gali užsidegti arba sprogti. Išvédinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- ▶ **Neatidarykite akumuliatoriaus ir nedarykite jokių jo pakeitimų.** Galimas trumpojo sijungimo pavojus.

▶ **Aštrūs daiktai, pvz., vynys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali išvysti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.

▶ **Akumuliatorių naudokite tik gamintojo gaminiuose.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.

  **Saugokite akumuliatorių nuo karščio, taip pat ir nuo ilgalaišio Saulės spinduliu poveikio, ugnes, nešvarumų, vandens ir drėgmės.** Iškyla sprogimo ir trumpo jungimo pavojus.

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, kompozicinėms medžiagoms ir medienai pjaustyti bei metalui rupiai apdirbti nenaudojant vandens. Atlikant šiuos darbus reikia naudoti tinkamą apsauginį gaubtą (žr. „Naudojimas“, Puslapis 249).

Pavaizduoti įrankio elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalij numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

- (1) Sukimosi krypties rodyklė ant korpuso
- (2) Suklio fiksuojamasis klavišas
- (3) Ijjungimo-išjungimo jungiklis
- (4) Akumuliatorius^{a)}
- (5) Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas^{a)}
- (6) Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius
- (7) Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas
- (8) Šlifavimo suklys
- (9) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (10) Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas
- (11) Tvirtinamasis varžtas su poveržle
- (12) Pjovimo diskas^{a)}
- (13) Šešiabriaunis raktas

a) Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.

Techniniai duomenys

Šlifavimo mašina	GWS 12V-76
Gaminio numeris	3 601 JF2 0 ..
Nominalioji įtampa	V= 12

Šlifavimo mašina	GWS 12V-76	
Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaicius ^{A)}	min ⁻¹	19500
Maks. šlifavimo disco skersmuo	mm	76
Jrankio įtvarto skersmuo	mm	10
Svoris ^{B)}	kg	0,5
Rekomenduojama aplinkos temperatūra jkraunant	°C	0 ... +35
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant ^{C)} ir sandėliuojant	°C	-20 ... +50
Rekomenduojami akumulatoriai	GBA 12V...	
Rekomenduojami krovikliai	GAL 12...	
	GAX 18...	

- A) Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaicius pagal EN IEC 62841-2-3 tinkamius darbo jrankiams parinkti. Faktinis tuščiosios eigos sūkių skaicius jokiu būdu neturi viršyti nominalaus tuščiosios eigos sūkių skaicius, todėl jis yra mažesnis.
- B) Su šlifavimui skirtu apsauginiu gautbu (7) ir tvirtinamuju varžtu su poveržle (11), be akumulatoriaus (akumulatoriaus svorį rasite www.bosch-professional.com)
- C) ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C
Vertės gali skirtis prikausomai nuo gamintojo, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN IEC 62841-2-3.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio jrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **78 dB(A)**. Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsauga priemonėmis!**

Vibracijos vertės a_h (nuolatinė vibracija), p_F (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklaida K nustatyta pagal EN IEC 62841-2-3:

Paviršiaus šlifavimas (rupusis šlifavimas):

$a_{h,AG} = 13,5 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$),

$p_{F,AG} = 504 \text{ m/s}^2$ ($K = 70 \text{ m/s}^2$)

Pjovimas pjovimo diskais: $a_{h,CO} = 6,6 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_{F,CO} = 199 \text{ m/s}^2$ ($K = 19 \text{ m/s}^2$)

Šlifujant plonas skardas arba kitokias labai vibruojančias medžiagas su dideliu paviršiumi, triukšmo emisijos vertė gali padidėti 15 dB. Tinkamais sunkiaisiais izoliaciniiais kilimėliais padidėjusių 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 emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams jrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto ivertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio jrankis naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis jrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kito kais darbo jrankais 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 ivertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis jrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai ivertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbanciąjam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo jrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Akumulatorius

Bosch akumulatorinius elektrinius jrankius parduoda ir be akumulatoriaus. Ar į jūsų elektrinio jrankio tiekiamą komplektą jėjina akumulatorius, galite pažiūrėti ant pakuočės.

Akumulatoriaus įkrovimas

► **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniamo prietaise naudojamo ličio jonų akumulatoriaus.

Nuoroda: laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumulatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumulatorius veiktų visa galia, prieš pirmajį naudojimą akumulatoriui visiškai įkraukite.

Akumulatoriaus įdėjimas

Įkrautą akumulatorių stumkite į akumulatoriaus laikiklį, kol pajusite, kad užsifikso.

Akumulatoriaus išémimas

Norédami išimti akumulatorių, paspauskite atblokovimo klawišus ir išimkite akumulatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius

3 žali akumulatoriaus įkrovos būklės indikatoriai rodo akumulatoriaus įkrovos būklę. Įkrovos būklės indikatorius, įjungus jrankį, šviečia tik 3 s.

Šviesos diodas	Talpa
Šviečia nuolat 3× žali	60–100 %
Šviečia nuolat 2× žali	30–60 %
Šviečia nuolat 1× žalias	5–30 %
Mirkisi 1× žalias	0–5 %

Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos

Jei elektrinis jrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Jei jrankis veikiamas perkrovos arba temperatūra yra už leistinos akumulatoriaus temperatūros ribų, bus sumažinamas sūkių skaicius arba elektrinis jrankis išsijungs. Sumažėjus sūkių skaiciui, elektrinis jrankis didesniu sūkių skaiciumi pradės veikti tik tada, kai bus pasiekta ledžiamoji akumulatoriaus temperatūra. Elektriniam jrankui išsijungus automatiškai, išjunkite jį jungikliu, palaukite, kol atvés akumulatorius ir elektrinį jrankį vėl ijjunkite.

Temperatūros kontrolės indikatorius/apsauga nuo perkrovos

Raudonas šviesadiodis indikatorius padės jums apsaugoti akumuliatorių nuo perkaitimo, o variklį nuo perkrovos.

Jei šviesadiodis indikatorius **nuolat šviečia raudonai**, vadinasi akumulatoriaus temperatūra yra per aukštą ir elektrinis įrankis automatiškai išsijungia.

- Elektrinį įrankį išjunkite.
- Palaukite, kol akumuliatorius atvés, ir tik tada tėskite darba.

Jei šviesadiodis indikatorius **mirksia raudonai**, vadinasi elektrinis įrankis yra užsiblokavęs ir automatiškai išsijungia. Ištraukite elektrinį įrankį iš ruošnio.

Kai užsiblokavimo priežastis pašalinama, elektrinis įrankis pradeda veikti toliau.

Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumulatoriumi

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo -20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumulatoriaus vasarą automobiliuje.

Pastebimas įkrauto akumulatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumulatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Laikykites pateiktų šalinimo nurodymų.

Montavimas

Apsauginių įtaisų montavimas

► Prieš pradēdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumulatorių.

Priešingu atveju, netyčia nuspaudus i Jungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

Nuoroda: jei dirbant sulūžta šlifavimo diskas arba pažeidžiamas apsauginio gaubto arba elektrinio įrankio įtvaras, elektrinį įrankį reikia nedelsiant nusiūsti į klientų aptarnavimo skyriui; adresai pateikti skyriuje „Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba“.

Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas

► Norédami šlifuoti, visada naudokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (7).

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas

► Norédami pjauti, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (10).

► Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiribimu.

Apsauginio gaubto sumontavimas (žr. A pav.)

Pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (10) uždékite ant šlifavimui skirto apsauginio gaubto (7) taip, kad jis gerai užsifiksuotų.

Apsauginio gaubto nustatymas (žr. A pav.)

Sukite apsauginį gaubtą į pageidaujamą padėtį ir leiskite jam toje padėtyje užsifiksuoti. Tam papildomo įrankio naudoti nereikia.

► Apsauginį gaubtą (7) nustatykite taip, kad būtų užkirstas kelias kibirkštims lėkti dirbančiojo kryptimi.

Šlifavimo įrankių tvirtinimas

► Prieš pradēdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumulatorių.

Priešingu atveju, netyčia nuspaudus i Jungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

► Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvės.

Diskai darbo metu labai ikaista.

Nuvalykite šlifavimo suklį (8) ir visas dalis, kurias reikia montuoti.

Norédami užveržti ar atlaisvinti šlifavimo įrankius, stumkite suklį fiksuojamajį klavišą (2) pirmyn ir tuo pačiu sukite šlifavimo įrankį, kad užfiksuočiutė šlifavimo suklį.

► Suklio fiksuojamajį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustoja.

Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Šlifavimo/atpjovimo diskas

Atkreipkite dėmesį į šlifavimo įrankių matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikti tvirtinamajai jungei. Nenaudokite adapterių ir tvirtinamujų elementų.

Naudojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant diskų pažymėta sukimosi krypties rodyklė sutapę elektrinio prietaiso sukimosi kryptimi (žr. ant reduktorius korpuso pažymėtą rodyklę).

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemae.

Nuoroda: montuojant standžius šlifavimo ar pjovimo diskus su kartu pateiku tvirtinamuoju varžtu su poveržle (11) jidėlo naudoti nebūtina.

Norédami atlaisvinti šlifavimo/atpjovimo diską, stumkite suklį fiksuojamajį klavišą (2) pirmyn ir tuo pačiu sukite šlifavimo/atpjovimo diską (12), kad užfiksuočiutė šlifavimo suklį (8) (žr. B1 pav.).

Šešiabriauniu raktu (13) nuimkite tvirtinamajį varžtą su poveržle (11) ir nuimkite šlifavimo/atpjovimo diską (12) (žr. B2 pav.).

Norédami pritrivinti šlifavimo/atpjovimo diską, prisukite tvirtinamajį varžtą su poveržle (11). Šešiabriauniu raktu (13) užveržkite varžtą tiek, kad varžto poveržlė lygiasi priglustum prie šlifavimo/atpjovimo diskų (12) (žr. B3 pav.).

Tada suklį fiksuojamajį klavišą (2) vėl pastumkite atgal (žr. B4 pav.).

► Istatę šlifavimo įrankį, prieš i Jungdam i patirkinkite, ar šlifavimo įrankis tinkamai pritrivintas ir ar jis gali laisvai suktis. I sitikinkite, kad šlifavimo įrankis nekliliuva už apsauginio gaubto ar kitų dalių.

Leidžiamieji šlifavimo įrankiai

Galite naudoti visus šioje instrukcijoje pateiktus šlifavimo įrankius.

Naudojamų šlifavimo įrankių leistinas sūkių 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 **sūkių skaičių ir apskritiminį greitį**.

	maks. [mm]			[mm]				
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]	
	76	6	—	10	—	19500	80	
	76	2	—	10	—	19500	80	
	76	3	10	10	> 0	19500	80	

Šlifavimo/atpjovimo diskų parinkimas

Šlifavimo įrankis	Medžiaga
	„Expert Carbide Multi Wheel“ Mediena (su vini-mis), plastikas, PVC, kompozicinės medžiagos, akrilinis stiklas, gipsas, varis
	„PRO Stainless Steel and Metal“ Nerūdijantis plienas, plienas
	„Expert Hard Ceramic“ Plytelės, kietas porcelianas, akmens masės plytelės, keramika

Dulkį, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai.

Dirbančiųjų arba netoli esantiems asmenims nuo salyčio su dulkėmis arba jų jkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžių sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdrojota specialistomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiamą apdrototi tik specialistams.

- Pasirūpinkite geru darbo vietas védinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdrojamojių medžiagoms taikomų taisyklėų.

- **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptu dulkį.** Dulkės lengvai užsidega.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

I Jungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **i jungti**, ižjungimo-išjungimo jungiklį (3) pastumkite į priekį.

Norėdami **užfiksoti** ižjungimo-išjungimo jungiklį (3), spauskite ižjungimo-išjungimo jungiklio (3) priekinę dalį žemyn, kol jis užsišiuko.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite ižjungimo-išjungimo jungiklį (3), o jei jis užsišuotas, spauskite ižjungimo-išjungimo jungiklio (3) užpakalinę dalį žemyn ir tada įj atleiskite.

► Prieš naudodami, patirkinkite šlifavimo įrankius. **Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai pritvirtintas ir turėti laisvai suktis.** Atlikite bandomajį paleidimą be apkrovos, trunkantį ne mažiau kaip 1 minutę. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruijančių šlifavimo įrankių. Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.

Darbo patarimai

► Būkite atsargūs pjaudamai atramines sienas, žr. skyrių „Statikos nuorodos“.

► Pjaustydamis lengviasias statybinės medžiagų laikyklės įstatymų reikalavimų ir gamintojų rekomendacijų.

► Itvirtinkite ruošinį, jei jis tvirtai neguli veikiamas tik savo svorio.

► Neveikite elektrinio įrankio tokia apkrova, kad jis sustotų.

► Jei įrankis buvo veikiamas dideliu apkrova, kad jis atvėstų, kelias minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga.

► Nenaudokite elektrinio prietaiso su piovimo staliuku.

► Nelieskite šlifavimo ir piovimo diskų, kol jie neatvėso. Diskai dárbo metu labai jkaista.

Jei elektriniam įrankyje susidaro elektrostatinė jkrova, jmontouta elektronika elektrinį įrankį išjungia. Norėdami tėsti darbą, iš naujo spauskite ižjungimo-išjungimo jungiklį (3).

Rupusis šlifavimas

► Norėdami atlikti rupiojo šlifavimo darbus, visada naujokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (7).

► Niekada nenaudokite piovimo diskų šlifavimo darbams.

► Atliekant rupiojo šlifavimo darbus, piovimui skirtas apsauginis gaubtas (10) gali atsitrenkti į ruošinį, dėl ko galimas kontrolės praradimas.

Geriausiai rupiojo šlifavimo rezultatų pasieksite tada, kai šlifavimo diską laikysite nuo 30° iki 40° kampu. Elektrinį įrankį vedžiokite šiek tiek spausdami. Tada ruošinys labai nejkaus, nepakis jo spalva ir nebus rievių.

► Naudojant standžius diskus, kurie yra skirti tiek piovimui, tiek šlifavimui, reikia naudoti piovimui skirtą apsauginį gaubtą (10).

Metalo atpjovimas

- ▶ **Norédami pjauti, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (10).** Jei pjovimo darbams su standžiais pjovimo diskais naudojamas šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (7), padidėja kibirkščiavimo, dalelių bei disko atplaišų išsviedimo ir disko trūkio rizika.

Pjaudami stumkite elektrinį įrankį pagal apdorojamą paviršių pritaikytą pastumą. Pjovimo disko nespauskite, neperkreipkite ir nešvytuokite.

Is inercijos besiskančių pjovimo diskų nestabdykite spaudam iš šoną.

Elektrinį įrankį visada reikia stumti priešinga disko sukumuisi kryptimi. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad įrankis **ne-kontroliuojamai** išsoks iš pjūvio vietas.

Norédami pjauti profilius ar keturbraunius vamzdžius, geriausiai pasirinkite mažiausią skersmenį.

Akmens pjauštymas

- ▶ **Norédami pjauti, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (10).**
- ▶ **Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.**
- ▶ **Dirbkite su apsaugine kauke.**
- ▶ **Elektrinį įrankį leidžiamą naudoti tik sausajam pjovimui ir šlifavimui.**

Akmensiu pjauti geriausia naudoti deimantinių pjovimo diską. Pjaunant ypač ketus ruošinius, pvz., betoną, kurio sudėtyje yra didelis kiekis žyro, deimantinis pjovimo diskas gali perkasti ir sugesti. Kad diskas perkaistęs, galima spresti iš kibirkščių srauto, atsiradusio aplink besiskančių diskų. Tokiu atveju, pjovimą nutraukite ir, kad deimantinis pjovimo diskas atvėstę, leiskite jam šiek tiek suktis tuščiąja eiga didžiausiu sūkių skaičiumi.

Pastebimai sumažėjés darbo naumas ir kibirkščių vainikas rodo, kad deimantinis pjovimo diskas atšipo. Jį galite išgaisti atlikdami trumpus pjūvius abrazyvinéje 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 (10).**

Statikos nuorodos

Atliekant išpjovas laikančiosi sienose, būtina laikytis šalyje galiojančių reikalavimų. Šių direktyvų būtina laikytis. Prieš pradédami dirbtį pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš pradédami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimą ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.**

Priešingu atveju, netycia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbtį, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtu svarus.**

Papildomą įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Müsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

leškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtzenklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Elektriniai įrankiai, akumulatoriai, papildoma įranga ir pa-

kuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.

Elektrinių įrankių, akumulatorių bei baterijų ne-

meskite į būtinų atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumulatoriai / baterijos turi būti surenkti ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokites nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

▲ 경고

본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래 할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오. 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 자연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 분진이나 증기에 접촉하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

사용자 안전

- ▶ 신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼저 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 틀이나 키등을 빼 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 틀이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ 자신을 고신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ 알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 틀을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오. 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업 할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되거나 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 시지 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오. 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전 기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- ▶ 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 금을 자극할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 금 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻

으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.

- ▶ **손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오.** 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오.** 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ **충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오.** 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ **손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오.** 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행 할 수 있습니다.

앵글 그라인더에 대한 안전 정보

그라인딩 및 절단 작업에 대한 일반 안전 경고사항:

- ▶ **본 전동공구는 그라인더 또는 절단 공구와 같은 용도로 사용하기 위해 설계되었습니다.** 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래 할 수 있습니다.
- ▶ **본 전동공구로 샌딩, 와이어 브러싱, 폴리싱 또는 훌 절단과 같은 작업을 진행하는 것은 권장하지 않습니다.** 본 전동공구의 설계 용도에 부합하지 않는 작업은 위험 상황 및 몸의 부상을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **본 전동공구를 설계 용도에 부합하지 않고 공구 제조사에서 명시하지 않은 방식으로 전환하여 작업하지 마십시오.** 이같이 전환하여 사용할 경우 통제력을 잃고 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **명확하게 설계되지 않았거나 공구 제조사에서 권장하지 않는 액세서리는 사용하지 마십시오.** 액세서리를 공구에 부착할 수 있다고 해서 안전한 작동이 보장되는 것은 아닙니다.
- ▶ **액세서리의 정격 속도는 적어도 공구에 표시되어 있는 최고 속도와 동일해야 합니다.** 정격 속도보다 빠르게 작동되는 액세서리는 파손되어 분리될 수 있습니다.
- ▶ **액세서리의 외경 및 두께는 공구가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 합니다.** 액세서리의 사이즈가 부정확한 경우 제대로 보호받지 못하거나 제어되지 않을 수 있습니다.
- ▶ **액세서리 장착 치수는 전동공구의 하드웨어 치수에 맞아야 합니다.** 전동공구의 하드웨어에 맞지

않는 액세서리를 장착할 경우 중심을 잃고 과도하게 진동하며, 통제력을 상실하게 됩니다.

- ▶ **손상된 액세서리를 사용하지 마십시오.** 사용하기 전에 항상 연삭 휠이 깎이거나 갈라지지 않았는지, 이면 패드가 갈라지거나 또는 찢어지거나 과도하게 마모되지 않았는지, 와이어 브러시의 와이어가 느슨하거나 갈라지지 않았는지 액세서리를 점검하십시오. 전동공구나 액세서리를 멀어뜨린 경우 손상된 부분이 있는지 확인하고, 손상된 경우 손상되지 않은 액세서리를 설치하십시오. 액세서리를 점검 및 설치한 뒤 회전하는 액세서리 작업대에서 거리를 멀리 유지하고 전동공구를 1분간 최대 무부하 속도로 작동시키십시오. 액세서리가 손상된 경우 일반적으로 테스트 도중에 떨어져 나갈 것입니다.
- ▶ **신체 보호 장비를 착용하십시오.** 용도에 따라 안면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요한 경우, 작은 연삭 파편 또는 가공품 파편을 막을 수 있는 방진 마스크, 청력 보호구, 장갑 및 작업용 앞치마를 착용하십시오. 보안경은 여러 작업을 진행하면서 생성되는 비산 파편들을 차단할 수 있어야 합니다. 마스크나 방독 마스크는 특정 작업을 진행하면서 생성되는 먼지를 걸러낼 수 있어야 합니다. 오랫동안 고강도의 소음에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.
- ▶ **주변 사람들이 작업 영역으로부터 안전거리를 유지하게 하십시오.** 작업 영역에 진입하는 사람은 모두 신체 보호 장치를 착용해야 합니다. 가공품 또는 손상된 액세서리 파편이 작업 중인 곳을 벗어나서 날아가 부상을 초래 할 수 있습니다.
- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선에 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부분에 "전류가 흐르는" 상태가 되어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ **액세서리가 완전히 멈출 때까지 절대 전동공구를 내려 놓지 마십시오.** 회전 액세서리가 표면에 달리붙어 전동공구를 제어하지 못하게 될 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 곁에 두고 이동시킬 때 공구를 작동시키지 마십시오.** 실수로 회전 액세서리에 먼지가 되면 웃이 휘감겨 액세서리가 몸에 박힐 수 있습니다.
- ▶ **전동공구의 통풍구를 주기적으로 청소하십시오.** 모터의 팬은 하우징 내부로 먼지를 흡입하는데, 금속 가루가 너무 많이 쌓이면 전기 사고 위험을 초래 할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 소재 근처에서 전동공구를 작동시키지 마십시오.** 스파크로 인해 점화될 수 있습니다.
- ▶ **냉각용 액체가 필요한 액세서리는 사용하지 마십시오.** 물이나 기타 액체 냉매를 이용하면 감전되거나 감전사 할 수 있습니다.

킥백(Kickback) 및 관련 경고사항:

반동이란 회전하는 휠, 이면 패드, 브러시 또는 기타 액세서리가 꽂 끼이거나 장애물에 걸려 생기는 갑작스런 반작용을 의미합니다. 장애물에 끼이거나

걸리게 되면 회전하는 액세서리가 빠른 속도로 멈추게 되고, 이로 인해 통제력을 잃은 전동공구는 걸린 지점에서 액세서리 회전 방향의 반대 방향으로 밀립니다.

예를 들어, 연삭 훨이 가공품에 걸리거나 끼일 경우, 끼인 지점으로 들어가는 훨 가장자리가 가공물의 표면을 파고 들어 훨이 튕겨 나올 수 있습니다. 끼인 지점에서의 훨 운동 방향에 따라 훨이 작업자 측 또는 그 반대 방향으로 훨 수 있습니다. 이러한 경우에는 연마 훨도 파손될 수 있습니다.

반동은 공구를 잘못 사용하거나 잘못된 조작 절차 또는 조건으로 인해 발생할 수 있으며 아래와 같은 적절한 예방 조치를 통해 반동을 막을 수 있습니다.

▶ 전동공구를 양손으로 꽉 잡아 반발력에 저항할 수 있는 자세를 유지하십시오. 보조 손잡이가 있는 경우 항상 보조 손잡이를 이용하여 반동이나 시동 중에 토크 반발력을 최대한 제어할 수 있도록 하십시오. 작업자가 적절한 예방 조치를 취한다면 토크 반발력이나 반동력을 제어할 수 있습니다.

▶ 회전하는 액세서리에 손을 절대 가까이 두지 마십시오. 액세서리가 손쪽으로 튕겨 나올 수 있습니다.

▶ 반동으로 인해 전동공구가 튕겨 나올 수 있는 곳에서 있지 마십시오. 반동은 훨이 걸린 지점에서 공구가 훨 움직임과 반대되는 방향으로 튕겨 나가게 합니다.

▶ 모서리, 날카로운 가장자리 등을 가공할 때는 특히 주의하십시오. 액세서리가 튕겨 나가거나 걸리지 않게 하십시오. 모서리, 날카로운 가장자리 또는 탄성력이 있는 부분에는 회전하는 액세서리가 걸려 통제력을 잃거나 뛰어 오르기 쉽습니다.

▶ 전기톱, 목공용 날, 10 mm 이상의 간격으로 분할된 다이아몬드 훨이나 톱니가 있는 톱날을 부착하지 마십시오. 이러한 톱날은 반동을 유발하거나 통제력을 잃게 하는 경우가 많습니다.

그라인딩 및 절단 작업에 대한 추가 안전 경고사항:

▶ 사용하는 전동공구에 명시된 유형의 훨 및 선택한 훨용으로 설계된 특수 가드만 사용하십시오. 전동공구의 설계에 맞지 않는 훨은 제대로 보호되지 않으며, 안전하지 않습니다.

▶ 가운데 부분이 높린 훨의 연마 표면은 가드 립의 평면 아래에 장착되어야 합니다. 가드 립의 면을 통해 나오는 훨이 제대로 장착되지 않으면 훨이 제대로 보호받을 수 없습니다.

▶ 전동공구에 가드를 단단히 장착하고 안착시켜야 만 안전성이 극대화되고, 작업자 쪽으로 최소한의 훨 부분이 노출됩니다. 가드는 훨 파편의 손상, 실수로 훨과 접촉하거나, 옷에 불이 붙을 수 있는 스파크로부터 작업자를 보호해 줍니다.

▶ 훨은 권장된 용도로만 사용해야 합니다. 예를 들어, 절단 훨 측면에 그라인딩 작업을 하지 마십시오. 연삭 절단 훨은 원주 연삭 용도로 사용되며, 훨의 측면에 힘을 주면 산산이 부서질 수 있습니다.

▶ 항상 선택한 훨에 맞는 크기와 모양을 갖춘 손상되지 않은 훨 플랜지를 사용하십시오. 적합한 훨

플랜지는 훨을 받쳐주어 훨이 파손될 가능성을 줄여줍니다. 절단 훨 플랜지는 연마 훨 플랜지와 차이가 있을 수 있습니다.

▶ **더 큰 전동공구에서 사용했던 마모된 훨을 사용하지 마십시오.** 더 큰 전동공구용으로 제작된 훨은 작은 공구의 빠른 속도에 적합하지 않아 파열될 수 있습니다.

▶ **여러 작업이 가능한 훨을 사용할 때는 항상 수행하는 작업에 맞는 가드를 사용하십시오.** 용도에 맞지 않는 가드를 사용하면 원하는 수준의 보호 기능을 제공하지 못해 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

절단 작업에 대한 추가 안전 경고사항:

▶ 절단 훨이 “걸리게”하거나 과도한 압력을 가지 마십시오. 지나치게 깊이 절단하려 하지 마십시오. 훨에 과도한 압력을 가하면 부하가 증가해 훨이 뒤틀리거나 절단 부위에 고착되고, 반동이 생기거나 또는 훨이 파손될 수 있습니다.

▶ **회전하는 훨과 일직선상 또는 뒤쪽에 서 있지 마십시오.** 작업 위치에서 훨이 작업자의 몸에서 멀어져 가고 있을 경우 반동으로 인해 회전하는 훨과 전동공구가 작업자에게 바로 튕겨나갈 수 있습니다.

▶ 어떤 이유로든 훨이 고착되거나 절단되지 않을 경우 전동공구의 전원을 끄고 훨이 완전히 멈출 때까지 전동공구를 잡고 계십시오. 훨이 움직이는 동안은 절단 부위에서 절단 훨을 떼어내지 마십시오. 그렇지 않으면 반동이 생길 수 있습니다. 점검한 후 훨 고착 원인을 제거하십시오.

▶ 가공물에서 다시 절단 작업을 시작하지 마십시오. 훨이 최대 속도에 도달하면 조심스럽게 다시 절단을 시작하십시오. 가공물에서 다시 전동공구를 가동하면 훨이 고착되거나 가공물을 태고 훨을 끌어가거나 튕겨나갈 수 있습니다.

▶ **파닐 또는 사이즈가 큰 가공물을 받침대로 놓아 주어 훨이 끼여 반동이 발생할 수 있는 위험을 최소한으로 줄이십시오.** 가공물이 너무 크면 그 무게로 인해 처칠 수 있습니다. 받침대는 가공물 아래 절단선 가까이, 그리고 훨 양쪽의 가공물 가장자리 가까이에 배치해야 합니다.

▶ **기존의 벽 또는 앞이 안 보이는 다른 곳에 “포켓 절단 작업”을 할 때는 각별히 주의하십시오.** 훨이 전진하면서 가스관이나 수도관, 전기 배선 또는 반동을 유발할 수 있는 물체를 절단할 수 있습니다.

▶ **곡선 절단을 진행하지 마십시오.** 훨에 과도한 압력을 가하면 부하가 증가해 훨이 뒤틀리거나 절단 부위에 고착되고, 반동이 생기거나 또는 훨이 파손되어 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

추가 안전 경고사항:

보안경을 착용하십시오.





안전반을 절단 작업에 사용해서는 안 됩니다. 적합한 어댑터를 이용하면 절단 작업에도 안전 반을 사용할 수 있습니다.

- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스 관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **완전히 식을 때까지 연마석이나 절단석을 만지지 마십시오.** 작업 시 매우 뜨거워지기 때문입니다.
- ▶ **배터리 분리 등으로 인해 전원 공급이 중단된 경우 전원 스위치를 풀고 OFF 위치에 놓으십시오.** 이렇게 하면 실수로 기기가 다시 작동하는 것을 방지 할 수 있습니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정 장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **전동공구를 운반하기 전에 비트를 제거하십시오.** 이를 통해 손상을 방지 할 수 있습니다.
- ▶ **결합되어 있는 절단석 및 연마석은 유효기간이 있습니다.** 유효기간이 지난 제품을 더 이상 사용해서는 안 됩니다.
- ▶ **비트를 건물 내부의 건조하고 온도가 일정하며 얼지 않는 곳에 보관하십시오.**
- ▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다.** 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오.** 단락이 발생 할 위험이 있습니다.
- ▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생 하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.
- ▶ **본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오.** 그 래야만 배터리 과부하의 위험을 방지 할 수 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고, 화기, 오염물질, 물기, 습기가 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 충상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 물을 사용하지 않고 금속, 석재, 플라스틱, 복합재, 목재를 절단하고 금속을 활각 작업하는 용도로 사용됩니다. 작업 시 올바른 안전반 사용과 관련된 정보에 유의하십시오 (참조 „작동“, 페이지 256).

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- (1) 하우징에 있는 회전 방향 화살표
- (2) 스판들 잠금 버튼
- (3) 전원 스위치
- (4) 배터리^{a)}
- (5) 배터리 해제 버튼^{a)}
- (6) 배터리 충전 상태 표시기
- (7) 연마 작업용 안전반
- (8) 연삭 스판들
- (9) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (10) 절단 작업용 안전반
- (11) 클램핑 볼트(와셔 포함)
- (12) 절단석^{a)}
- (13) 육각키

a) 본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.

제품 사양

그라인더		GWS 12V-76
제품 번호		3 601 JF2 0..
정격 전압	V=	12
정격 무부하 속도 ^{a)}	min ⁻¹	19,500
연마석 최대 직경	mm	76
툴 훌더 직경	mm	10
중량 ^{b)}	kg	0.5
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35
작동 ^{c)} 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50
권장하는 배터리		GBA 12V...
권장하는 충전기		GAL 12... GAX 18...

A) EN IEC 62841-2-3에 따라 적합한 비트를 선택하기 위한 정격 무부하 속도. 실제 무부하 속도가 정격 무부하 속도를 초과해서는 안 되기 때문에 더 낮습니다.

B) 연마 작업용 안전반 (7) 및 고정 스크류 및 와셔 (11) 포함, 배터리 미포함(배터리 무게는 www.bosch-professional.com에서 확인할 수 있습니다.)

C) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한
값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

배터리

Bosch는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

배터리 충전하기

- ▶ **기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오.** 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

지침: 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되며 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

배터리 장착하기

충전한 배터리는 배터리가 맞물려 고정될 때까지 배터리 홀더 쪽으로 미십시오.

배터리 탈착하기

배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. 무리하게 힘을 가하지 마십시오.

배터리 충전상태 표시기

배터리 충전상태 표시기에 있는 3개 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 충전상태 표시기는 전원이 켜진 뒤 3초 동안만 불이 들어옵니다.

LED	용량
연속등 3x 녹색	60–100 %
연속등 2x 녹색	30–60 %
연속등 1x 녹색	5–30 %
점멸등 1x 녹색	0–5 %

온도에 따른 과부하 방지 기능

규정에 맞게 사용할 때 전동공구의 과부하를 방지 할 수 있습니다. 부하가 심하거나 허용된 배터리 온도 범위를 벗어날 경우, 회전속도가 감소되거나 전동공구가 꺼집니다. 회전속도가 줄어든 경우에는 허용된 배터리 온도에 이르거나 부하가 줄어든 후에야 전동공구가 다시 정상적인 회전속도로 작동하게 됩니다. 자동으로 꺼질 경우, 전동공구의 전원을 끄고 배터리를 식힌 후에 다시 전원을 켜야 합니다.

온도 제어/과부하 방지 표시기

적색 LED 표시기는 배터리 과열 및 모터 과부하를 방지 할 수 있게 해줍니다.

LED 표시기가 **계속 적색으로 점등되면**, 배터리의 온도가 너무 높기 때문이며 이때 전동공구가 자동으로 꺼집니다.

- 그리고 나서 전동공구의 스위치를 고십시오.
- 배터리가 완전히 식은 후에 다시 작업을 계속하십시오.

LED 표시기가 **적색으로 깜박이면**, 전동공구가 걸렸기 때문이며 이때 자동으로 꺼집니다.

전동공구를 작업물에서 빼십시오.

걸린 것이 없어지면 전동공구가 바로 작동됩니다.

올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오. 배터리를 -20°C 에서 50°C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다. 폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

조립

보호 장비 조립하기

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

지침: 기기 작동 중에 연마석이 깨지거나 안전반이나 전동공구에 있는 훌더 장치가 손상된 경우 전동공구를 즉시 고객 서비스 센터에 보내야 합니다. "AS 센터 및 사용 문의" 단락에 나온 주소 참조.

연마 작업용 안전반

- ▶ 연마 작업을 할 때 항상 연마 작업용 안전반 (7)을 사용하십시오.

절단작업용 안전반

- ▶ 절단 작업을 할 때에는 항상 절단 작업용 안전반 (10)을 사용하십시오.

- ▶ 석재 절단 시에는 분진 추출장치가 설치되어 있어야 합니다.

안전반 조립하기(그림 A 참조)

절단 작업용 안전반 (10)을 연마 작업용 안전반 (7)에 장착하고 단단히 고정시킵니다.

안전반 설정하기(그림 A 참조)

안전반을 원하는 위치로 돌린 후 맞물려 끼우십시오. 이를 위해 특정한 공구는 필요하지 않습니다.

- ▶ **안전반 (7)을 작업자에게 스파크가 튀지 않도록 맞춥니다.**

연마공구 조립하기

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

- ▶ **완전히 식을 때까지 연마석이나 절단석을 만지지 마십시오.** 작업 시 매우 뜨거워지기 때문입니다.

연삭 스픈들 (8)의 조립할 부품을 모두 깨끗이 닦습니다.

연마공구를 고정하거나 풀려면 스픈들 잡금 버튼 (2)을 앞쪽으로 밀면서 동시에 연마공구에서 돌려 연삭 스픈들이 고정되게 하십시오.

- ▶ **스핀들 잡금 버튼은 연삭 스픈들이 완전히 정지된 상태에서만 작동하십시오.** 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

연마석/절단석

연마공구의 치수를 확인하십시오. 구멍의 지름은 수용 플랜지에 정확히 맞아야 합니다. 변형 조각이나 어댑터를 사용해서는 안 됩니다.

다이아몬드 절단석을 사용할 경우, 다이아몬드 절단석의 회전 방향 화살표와 전동공구의 회전 방향이 일치해야 합니다(하우징의 회전 방향 화살표 참조).

조립 순서는 도면에 나와 있습니다.

지침: 해당 연마석 또는 절단석을 장착할 때 함께 공급된 클램핑 블트(와셔 포함) (11)를 이용하면 임시 보관소가 필요하지 않습니다.

연마석/절단석을 풀려면 스판들 잠금 버튼 (2)을 앞쪽으로 밀면서 동시에 연마석/절단석 (12)에서 돌려 연삭 스팬들 (8)이 고정되게 하십시오(그림 B1 참조).

육각기 (13)를 이용해 클램핑 블트(와셔 포함) (11)를 제거한 후 연마석/절단석 (12)을 분리하십시오(그림 B2 참조).

연마석/절단석을 고정하려면 클램핑 블트(와셔 포함) (11)를 돌려 끼우십시오. 블트의 와셔가 연마석/절단석 (12)에 완전히 밀착될 때까지 육각기 (13)를 이용하여 블트를 조이십시오(그림 B3 참조).

스판들 잠금 버튼 (2)을 민 후 다시 되돌리십시오(그림 B4 참조).

- ▶ **연마석을 조립하고 나서 전원 스위치를 켜기 전에** 연마석이 제대로 조립되어 있는지 장애 없이 잘 돌아가는지 확인하십시오. 연마석이 안전반이나 다른 부위에 닿지 않도록 해야 합니다.

허용 연마공구

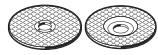
이 사용 설명서에 나와 있는 모든 연마공구를 사용할 수 있습니다.

사용된 연마공구의 허용 속도 [min^{-1}]와 원주 속도 [m/s]는 적어도 다음의 도표에 나와 있는 수치와 일치해야 합니다.

그러므로 항상 사용하는 연마공구의 레벨에 나와 있는 허용 속도와 원주 속도를 확인하십시오.

최대 [mm]		[mm]		D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]
b	d	76	6	-	10	-	10	-	19,500	80
b	d	76	2	-	10	-	10	-	19,500	80
b	d	76	3	10	10	> 0	10	> 0	19,500	80

연마석/절단석 선택하기

연마공구	작업 소재
	목재(핀 포함), 플라스틱, PVC, 복합재, 아크릴, 석고, 구리
	스테인리스 스 틸, 철재
	타일, 경질 도자 기, 자기 타일, 세라믹

분진 및 툴박 추출장치

남성분을 포함한 폐인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

똑같나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료(크로마트, 목재 보호제)와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.

- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2에 해당되는 호흡 마스크를 사용하십시오.
- 작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.
- ▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

작동

기계 시동

전원 스위치 작동

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 (3)를 앞쪽으로 미십시오.

전원 스위치 (3)를 잠금 상태로 유지하려면 전원 스위치 (3)가 맞물려 고정될 때 까지 더 앞으로 밀니다.

전동공구의 전원을 끄려면, 전원 스위치 (3)에서 손을 떼거나 전원 스위치가 잠겨 있는 경우, 전원 스위치 (3)를 잠깐 뒤쪽 아래로 눌렀다가 손을 뗅니다.

▶ **기기를 사용하기 전 연마공구를 점검하십시오.** 연마공구는 아무런 이상 없이 장착되어서 잘 돌아가야 합니다. 최소한 1분간 무부하 상태로 시험 가동하십시오. 손상되었거나 원형이 아닌 진동하는 연마공구는 사용하지 마십시오. 손상된 연마공구는 파손되어 이로 인해 상해를 입을 수 있습니다.

사용방법

- ▶ 건물 벽면에 홈을 내는 작업을 할 때 주의, 구조에 관한 정보 참조.
- ▶ 경량 소재를 절단할 경우 법적 규정 및 자재 제조사의 권장사항에 유의하십시오.
- ▶ 작업물이 자체의 중량으로 위치가 안정되어 있지 않으면 고정시켜야 합니다.
- ▶ 전동공구에 무리하게 힘을 가하면 자동으로 작동이 중단됩니다.
- ▶ 강한 부하 상태로 작업한 후에 전동공구를 몇 분간 무부하 상태로 돌아가게 하여 기기를 식혀 주십시오.
- ▶ 전동공구를 그라인더 스탠드와 함께 사용하지 마십시오.

▶ 완전히 식을 때까지 연마석이나 절단석을 만지지 마십시오.

작업 시 매우 뜨거워지기 때문입니다.
전동공구에 정전기가 일어나면 내장된 전자 제어장치가 전동공구의 작동을 멈추게 합니다. 전동공구를 재작동하려면 전원 스위치 (3)를 다시 누르십시오.

연마작업

- ▶ 황삭 연마 작업을 할 때에는 항상 연마 작업용 안전반 (7)을 사용하십시오.
 - ▶ 절대로 절단석을 연마용으로 사용해서는 안됩니다.
 - ▶ 황삭 연마 작업 시 절단 작업용 안전반 (10)이 작업물에 부딪혀 통제력을 잃을 수 있습니다.
- 연마 작업 시 접근 각도를 30°에서 40°로 하면 작업 결과가 아주 좋습니다. 전동공구를 적당한 힘으로 앞뒤로 움직이십시오. 이로써 작업물이 과열되지 않고, 탈색되지 않으며, 패이지도 않습니다.
- ▶ 절단 작업 및 연마 작업이 모두 허용되는 디스크를 사용할 경우에는 절단 작업용 안전반 (10)을 사용해야 합니다.

금속 절단작업

- ▶ 절단 작업을 할 때에는 항상 절단 작업용 안전반 (10)을 사용하십시오. 해당 절단석을 이용해 절단 작업을 할 때 연마 작업용 안전반 (7)을 사용하는 경우, 불꽃 및 미립자가 발생하고 디스크 파손 시 파편에 노출될 위험이 높아집니다.

절단 작업을 할 때 작업하려는 소재에 맞게 적당한 힘으로 앞으로 밀어 작업하십시오. 절단석에 무리하게 힘을 가하지 말고 비스듬히 기울이거나 진동해서는 안 됩니다.

잔여 회전을 하고 있는 절단석을 측면에서 압력을 가해 정지해서는 안 됩니다.

전동공구는 항상 회전 반대 방향으로 작업해야 합니다. 그렇지 않으면 절단선에서 저절로 벗어날 위험이 있습니다.

측면과 사각강을 절단할 때 가장 작은 모서리에서 시작하는 것이 가장 좋습니다.

석재 절단작업

- ▶ 절단 작업을 할 때에는 항상 절단 작업용 안전반 (10)을 사용하십시오.

- ▶ 석재 절단 시에는 분진 추출장치가 설치되어 있어야 합니다.

- ▶ 분진 마스크를 착용하십시오.

- ▶ 이 전동공구는 건식 절단/건식 연마를 하는 데에만 사용해야 합니다.

석재를 절단하려면 다이아몬드 절단석을 사용하는 것이 가장 좋습니다.

자갈이 많이 들어있는 콘크리트 등 특히 경도가 높은 작업 소재에 절단작업을 할 때 다이아몬드 절단석이 과열되어 손상될 수 있습니다. 이때 다이아몬드 절단석이 회전하며 스파크가 생깁니다.

이러한 경우 절단작업을 중지하고 다이아몬드 절단석을 무부하 상태로 최고 속도로 잠시 공회전시키며 냉각시킵니다.

작업 속도가 현저하게 늦어지고 회전하는 불꽃이 생기면 다이아몬드 절단석이 무디어진 것을 의미합니다. 이 경우 석회질 사암 등의 연마재에 잠깐 갈아주면 다시 날카로워 집니다.

기타 자재 절단 작업

- ▶ 해당 절단석 또는 Carbide Multi Wheel 절단석을 이용하여 플라스틱, 복합재 등의 자재를 절단 작업할 경우, 항상 절단 작업용 안전반 (10)을 사용하십시오.

구조에 관한 정보

하중을 지지하는 벽면의 슬롯은 국가별 규정이 적용됩니다. 이 규정은 반드시 준수해야 합니다. 작업을 시작하기 전에 담당 건축가나 건설 책임자와 상의하십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.
 - ▶ 안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.
- 액세서리를 조심스럽게 취급하고 보관하십시오.

AS 센터 및 사용 문의

콜센터

080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

처리

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재생활 수 있도록 분류하십시오.

258 | 한국어



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가
정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

معلومات الأمان الخاصة بمجلخة الزاوية

- تدبيزات الأمان المشتركة لعمليات الجلخ أو القطع:
 - ◀ هذه العدة الكهربائية مخصصة للاستخدام كمجلخة أو أداة قطع، اطلع على كافة تدبيزات الأمان والتعليمات والمصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو الإصابة بجروح خطيرة.
 - ◀ لا ينفي استخدام هذه العدة الكهربائية في أعمال آلسنفرة أو الصقل أو إنشاء الثقوب. قد يتسبب استخدام العدة الكهربائية في أعمال لم تتمم من أجلها في حدوث خطورة وإصابات.
 - ◀ لا تقم بتعديل العدة الكهربائية لتشغيلها بطريقة تخالف ما صممت بشكل خاص من أجله، وما حدده الجهة الصانعة. مثل هذا التعديل قد يتسبب في فقدان السيطرة عليها وحدوث إصابات بالغة.
 - ◀ لا تستخدمن الملاحق التي لم تصممها الجهة الصانعة للعدة أو توصي بها. لا تعني إمكانية تركيب ملحق بالعدة الكهربائية ضمن 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 بعيداً.
 - ◀ يجب أن يكون القطر الخارجي للملحق وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدت الكهربائية. فالملحقات 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 ستتعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل رائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.
 - ◀ لا تستخدم ملحق به ضرر. قبل كل استخدام قم بفحص الملحق مثل قرص التجليخ من حيث وجود قطع مكسورة أو تشظقات، ولوح التدعيم من حيث وجود تشققات أو اهتراء أو تأكل شديد والفرشاة السلكية من حيث وجود أسلاك ساقية أو مكسورة. في حالة تعرض العدة الكهربائية أو الملحق للسقوط افصحها من حيث وجود أضرار، وقم بتركيب ملحق سليم. بعد فحص الملحق الدوار، 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. تبع لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واقٍ من الغبار ووافيات للأذن وقفازات وسترة واقية قادرة

صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتتابع وريش الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعي أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الطفيفة.
- ◀ احرص على إبقاء المقايب وأسطع المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقايب وأسطع المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والن الحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن عاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

- ◀ اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحرائق إن تم استخدامه مع نوع آخر من المراكم.

- ◀ استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود

- ◀ المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواibili أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملمسين وبعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- ◀ قد يتسرّب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطّه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرّب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

لا تستخدم عدد أو مركم تعرضها لأضرار أو للتتعديل.

- ◀ قد يتزعّج عنها شيء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبّب نشوب حريق أو حدوث انجمار أو إصابات.

لا تعرض المركم أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة. التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 ° م قد يتسبب في انفجار.

- ◀ اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات. الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر الحرائق.

الخدمة

- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المختصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

- ◀ لا تقم بإزالة أعمال خدمة على المراكم التالفة. أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

- ◀ احرص دائمًا على إحكام مسك العدة الكهربائية باليدين، وعلى وضعية جسم وأذرع تتبع لك مقاومة القوى الارتدادية. احرص على استخدام المقابض الإضافي في حالة التهبيز به لمزيد من التحكم في الصدمة الارتدادية أو رد فعل العزم أثناء بدء التشغيل. يمكن للمسغل التحكم في ردود فعل العزم أو القوى الارتدادية في حالة أخفاذه الاحتياطات المناسبة.
- ◀ لا تضع يدك أبداً بالقرب من الملحق الدوار. فقد يتعرض الملحق لصدمة ارتدادية ويصطدم بيديك.
- ◀ لا تقف بجسمك في المكان الذي ستتمرك فيه العدة الكهربائية إذا تعرضت لصدمة كهربائية. ستدفع الصدمة الارتدادية العدة في اتجاه معاكس لحركة القرص عند نقطة الإعارة.
- ◀ توخي الحرص الشديد عن العمل في الأركان وعند المواقف الحادة وما شابه. تجنب تعريض الملحق للارتداد أو الانكسار. تنسحب الأركان والحواف الحادة والإرتداد في ميل القرص الدوار للانكسار، وبالتالي يتم فقدان السيطرة عليه أو تحدث الصدمة الارتدادية.
- ◀ لا تقوم بتركيب منشار جنزييري أو شفرة نيت على الخشب أو قرص ماسى مقطوع بفتحة محبوكة أكبر من 10 مم أو شفرة منشار مسننة. تسبب هذه الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة. تحذيرات الأمان الفاصحة بعمليات التجليخ والقطع:
- ◀ احرص على استخدام أنواع الأقران المقررة لعدتك الكهربائية والواقية المصممة خصيصاً للقرص المختار. الأقران غير المصممة خصيصاً للعدة الكهربائية لا يمكن حمايتها بشكل ملائم، وتعتبر غير آمنة.
- ◀ سطح الجلخ بالنسبة للأقران المضغوطة من المركز يجب أن يكون مركباً أسفل سطح شفة الحماية. القرص المركب بشكل غير مناسب والبارز عن سطح شفة الواقية لا يمكن حمايته بشكل ملائم.
- ◀ ينفي تثبيت الواقعية في العدة الكهربائية بشكل جيد، وينفي أن تتفادأ أكثر الأوضاع أماناً، بحيث يكون أقل جزء ممكناً من القرص مواههاً للمشغل. تعمل الواقعية على حماية المشغل من شظايا القرص في حالة انكساره، ومن التلامس غير المقصود مع القرص، ومن الشر الذي قد يتسبب في إشعال الملابس.
- ◀ يجب الاقتناء في استخدام الأقران على الاستخدامات الموصى بها. على سبيل المثال: لا تقوم بعملية الجلخ باستخدام جانب قرص القطع. أقران القطع الكاشطة مخصصة للجلخ السطحي، وقد يتسبب القوى الجانبية المؤثرة على الأقران في انكسارها.
- ◀ احرص دائمًا على استخدام فلانشات أقران سليمة ذات مقاس صحيح وشكل مناسب للقرص المختار. تعمل فلانشات الأقران المناسبة على دعم القرص مما يقلل من إمكانية على صد بقایا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل. يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المنططرة الناتجة عن التطبيقات المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامات قادرین على حجز المزيئات الصغيرة الناتجة عن التطبيق الفاسد بك بالتحديد. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.
- ◀ بعد الموجودين حولك بمسافة أمان 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 بعدًا خارج النطاق القريب من مكان العمل لتتسبب بإصابات.
- ◀ أحرص العدة الكهربائية من أسطع المسك المعزولة فقط، وذلك عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة. قد يتسبب لمس سلك «مكهرب» في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- ◀ لا تضع العدة الكهربائية على الأرض قبل أن يتوقف الملحق تماماً. فقد يلامس الملحق الدوار سطح الأرضية ويفسد العدة الكهربائية فنخرج عن سيطرتك.
- ◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية أثناء حملها في نفس اتجاهك. قد يؤدي اللامس غير المقصود مع القرص الدوار إلى انسباكه في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملحق نحو جسمك.
- ◀ احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام. يتسبب مروحة المотор في الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للسموم المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.
- ◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار حامات قابلة للاشتعال. فقد يتسبب الشرر في اشتغال هذه المواد.
- ◀ لا تستخدم ملحقات تتطلب سوائل تبريد. فالاستخدام الماء أو سوائل التبريد قد يتسبب في التعرض للصعق 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 ملقة أخرى. التعثر أو الانكسار يتسببان في التوقف المفاجئ للملحق الدوار، مما يتسبب في ارتداد العدة الكهربائية بشكل خارج عن السيطرة في اتجاه معاكس لاتجاه دوران الملحق في نقطة التعثر.
- على سبيل المثال، إذا تعرض قرص تجليخ للانكسار أو الإعارة في قطعة الشغل فقد تخطى حافة القرص المواجهة لفتحة الشغل في قطعة الشغل مما يتسبب في انكسار القرص أو في الصدمة الارتدادية. وقد يتغير القرص في اتجاه المشغل أو بعيداً عنه تبعاً لاتجاه حركة القرص بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار قرص التجليخ.
- تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية وأو لخطوطات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.

إرشادات الأمان الإضافية

احرص على ارتداء نظارات واقية.



لا يجوز استخدام غطاء المماية للقطع.
إلا أنه مع ملحق مناسب يمكن استخدام
غطاء المماية للقطع أيضًا.



استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يتسبب في وقوع أضرار مادية.

لا تمسك بأقراص التجليف أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطرأ على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

قم بفك إغفال مفتاح التشغيل والإطفاء واصطبه على وضع الإطفاء عند ما يقطع الامداد بالتيار الكهربائي، مثلًا: من خلال إخراج المركم. وبذلك يتم منع إعادة التشغيل دون قصد.

احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تمهيز شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

اخْلُع عدد الشغل قبل نقل العدة الكهربائية. وبذلك يتم تجنب حدوث أضرار.

أقراص القطع والبلغ المرتبط لها تاريخ انتهاء صلاحية، ولا يجوز استخدامها بعد انقضائه.

قم بتخزين عدد الشغل داخل المبني في غرفة جافة وخالية من الصقيع وتم ضبط درجة حرارتها بدرجة مناسبة.

قد تتطاير أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن تفترق المركم أو يتعرض للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المباري التفسيسية.

لا تقم بتعديل المركم أو فتحه. يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.

يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أو خروجه الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

احرص على حماية المركم من السخونة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس المستمرة ومن النار والتسخين والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.



انكساره. قد تختلف فلانشات أقراص القطع عن فلانشات أقراص الجلد.

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 استدامه.

عند استخدام أقراص ثنائية الاستخدام احرص دائمًا على استخدام واقية الصحيفة للتطبيق الذي يتم تنفيذه. عدم استخدام الواقة الصحيفة لن يتيح مستوى الأمان المرغوب مما قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة.

تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات القطع:

تجنب تعريض قرص القطع «للأنحسار» أو الضغط الزائد. لا تحاول زيادة عمق القطع أكثر من اللازم. التحميل الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للاتوء أو التعرّق أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار.

لا تجعل جسمك على خط واحد مع القرص الدوار أمامه أو خلفه. عندما يتمترك القرص، عند بدء التشغيل، متبعًا عن جسمك، فقد تتسبب الصدمة الارتدادية المحتملة في اندفاع القرص الدوار والعدة الكهربائية باتجاهك مباشرةً.

في حالة تعرض القرص للإعاقة أو في حالة إيقافه لعملية القطع لأى سبب من الأسباب قم بإيقاف العدة الكهربائية، وحافظ على شباتها إلى أن يتوقف القرص تمامًا. لا تحاول أبدًا جذب قرص القطع من قطعة الشغل أثناء دوران القرص وإن فقد تعرّض لصدمة ارتدادية. ابحث 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 يتمترك لأعلى أو يسبب صدمة ارتدادية في حالة إعادة تشغيل العدة الكهربائية بينما القرص داخل قطعة الشغل.

احرص على سند الألوان أو أي قطعة شغل كبيرة لتقليل مخاطر تعرّض 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 رؤيتها ما وراءها بوضوح. فقد يتسبب توغل قرص القطع في قطع مواسير الغاز أو مواسير المياه أو الأسلام الكهربائية أو أشياء قد تتسبب في حدوث صدمة ارتدادية.

لا تحاول القيام بقطيع منحنية. التحميل الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للاتوء أو التعرّق أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار، مما قد يؤدي إلى وقوع إصابة بالغة.

GWS 12V-76**الجلالة**GAL 12...
GAX 18...

أجهزة الشحن الموصى بها

- (A) عدد اللفات المقدر للدوران اللازم لفتح أدوات التشغيل المنسوبة. لا يجوز أن يتخطى عدد اللفات اللازمي الفعلي عدد اللفات المقدر وهذا السبب فهو أقل.
- (B) مع غطاء، وفي خاص بالجلخ (7) ولوبي الشد مع الفرس (11)، دون مركم (تعد وزن المركم في موقع الإنترن트 www.bosch-professional.com)
- (C) قدرة محدودة في درجات الحرارة 0°C قد تختلف القيم حسب المفتاح وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترن트 www.bosch-professional.com/wac.

مركم

تبعد شركة **Bosch** العدد الكهربائي العاملة بمركم دون مركم أيضًا. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

◀ اقتصر على استخدام **أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية**. أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوافمة مع مركم أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئياً وفقاً للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة آداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع ثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المركم

لخلع المركم اضغط على أزرار تحرير المركم وأخرج المركم. لا تستخدم القوة أثناء ذلك.

مبين حالة شحن المركم

تشير مصايب الدايدود الثلاثة الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم إلى حالة شحن المركم، يضيء مبين حالة الشحن لمدة 3 ثوان فقط بعد التشغيل.

السعة LED

% 100–60	ضوء مستمر $\times 3$ أحضر
% 60–30	ضوء مستمر $\times 2$ أحضر
% 30–5	ضوء مستمر $\times 1$ أحضر
% 5–0	ضوء ومامض $\times 1$ أحضر

وسيلة الحماية من التحميل الزائد المرتبطة بدرجة الحرارة

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الزائد أو الفروع من نطاق درجة الحرارة المسموح به للمركم يتم خفض عدد اللفات أو يتم فصل العدة الكهربائية. عند خفض عدد اللفات لا تعود العدة الكهربائية إلى عدد اللفات الكامل إلا بعد الوصول

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتوجيهات. ارتکاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق وأو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لقطع المعادن والجر والبلاستيك والمواد المركبة والخشب وسخن المعادن دون استخدام الماء. من المهم أننا، ذلك التأكد من استخدام الغطاء الواقي الصحيح (انظر „التشتغيل“، الصفحة 265).

الأجزاء المصورة

يسبر ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) سهم اتجاه التدوير على الهيكل
 - (2) زر ثبيت محور الدوران
 - (3) مفتاح التشغيل والإطفاء
 - (4) المركم^(a)
 - (5) زر فك إيقاف المركم^(a)
 - (6) مبين حالة شحن المركم
 - (7) غطاء الوقاية الخاص بالجلخ
 - (8) محور دوران الجلالة
 - (9) مقبض (سطح قبض معزول)
 - (10) غطاء الوقاية الخاص بالقطيع
 - (11) لوبي شد مع فلكة
 - (12) قرص القطع^(a)
 - (13) مفتاح سدادي الرأس الم giof
- ان هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد
(a) الأعتيادي.

البيانات الفنية

الجلالة	
رقم الصنف	المهد الاسمي
3 601 JF2 0..	فلات
12	لفة/ دقيقة
19500	السرعة المقدرة بدون حمل ^(a)
76	أقصى قطر لأقراص التجليخ
10	قطر الحاضن
0,5	الوزن ^(B)
35+ ... 0	درجة الحرارة المميطة الموصى بها عند الشحن
50+ ... 20-	درجة الحرارة المميطة الموصى بها عند التشغيل ^(C) و عند التفريز
GBA 12V...	المراكم الموصى بها

ضبط الغطاء الواقي (انظر الصورة A)
أدر الغطاء الواقي إلى الموضع المغبوب وقم بثبيت الغطاء الواقي. لن تحتاج إلى عدة للقيام بذلك.
قم بضبط غطاء الواقية (7) بطريقة تمنع تطاير الشرر في اتجاه المستخدم.

تركيب أدوات التجلیخ

- ◀ أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء، يشكل غير مقصود.
- ◀ لا تمسك بأقراص التجلیخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطرأ على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل. قم بتنظيف محور دوران الجلافة (8) وجمع الأجزاء المراد تركيبها.
- ◀ لربط وفك عدد التجلیخ حرك زر ثبيت محور الدوران (2) إلى الأمام وأدر عددة التجلیخ في نفس الوقت، لثبيت محور دوران الجلافة.
- ◀ اضغط زر ثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلافة متوقفاً عن الحركة. وإلا فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

قرص التجلیخ/القطع

تراعي مقاسات عدد الجلاخ، ينبغي أن يتلاءم قطع الفتمة مع فلانتشة التثبيت. لا تستعمل القطع المهايئ أو قطع التنصير. احرص عند استخدام أقراص القطع الماسية 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 الملاخ والقطع المركبة باستخدام لولب الشد مع القرص (11) لا يلزم استخدام طبقات بينية.

لفرض حل قرص التجلیخ/قرص القطع حرك زر ثبيت محور الدوران (2) إلى الأمام وأدر في نفس الوقت من قرص التجلیخ/قرص القطع (12) لثبيت محور دوران التجلیخ (8) (انظر الصورة B1). باستخدام مفتاح سداسي الرأس المقوف (13) اخلع لولب الشد مع الفلكة (11) وأخلع قرص التجلیخ/قرص القطع (12) (انظر الصورة B2).

لفرض ثبيت قرص التجلیخ/قرص القطع اربط لولب الشد مع الفلكة (11). قم بربط اللولب باستخدام مفتاح سداسي الرأس المقوف (13) بحيث تصبيع فلكة اللولب على نفس مستوى قرص التجلیخ/قرص القطع (12) (انظر الصورة B3). ثم أرجع زر ثبيت محور الدوران (2) إلى موضعه الأصلي (انظر الصورة B4).

◀ بعد تركيب عدد الجلاخ وقبل التشغيل تأكد من تركيب عدد الجلاخ بشكل سليم، وأنه يمكنها الدوران بحرية. تأكد من عدم احتكاك عدد الجلاخ بـغطاء الواقية أو بغيرها من الأجزاء.

إلى درجة الحرارة المسموح بها للمركم أو عند انفاض التحمل. في حالة افضل الأوتوماتيكي يابيقاف العدة الكهربائية، ودع المركم حتى يبرد، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى.

مؤشر مراقبة الحرارة/واقية فرط التحمل
يساعدك مؤشر LED الأحمر على حماية المركم من فرط السخونة وحماية المحرك من فرط التحمل. إذا أضاء مؤشر LED باستمرار باللون الأحمر فهذا يعني أن درجة حرارة المركم متفرغة للغاية، حيث تتوقف العدة الكهربائية أوتوماتيكياً.

- اطفئ العدة الكهربائية.
- اترك المركم يبرد قبل أن تتابع العمل.
- في حالة **وميض** مؤشر LED باللون الأحمر فهذا يعني استبعاد العدة الكهربائية، حيث تتوقف العدة الكهربائية أوتوماتيكياً.
- اسحب العدة الكهربائية عن قطعة الشغل. بمجرد إزالة العائق، تواصل العدة الكهربائية العمل.

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.
لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20 – 50 °م. لا ترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.
إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة وهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراعي الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

تركيب تجهيزات الحماية

◀ أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء، يشكل غير مقصود.
ملاحظة: يجب أن ترسل العدة الكهربائية إلى مركز خدمة العملاء فوراً في حالة كسر قرص الجلخ أثناء التشغيل أو في حالة تلف تجهيزات المصنعين بخطأ الوقاية/بالعدة الكهربائية، تجد العناوين في جزء «خدمة العملاء» واستشارات الاستخدام».

غطاء الوقاية الفاصل بالتجليخ
◀ أثناء التجلیخ احرص دائمًا على استخدام غطاء الوقاية الفاصل بالتجليخ (7).

غطاء وقاية خاص بالقطع
◀ أثناء القطع احرص دائمًا على استخدام غطاء الوقاية الفاصل بالقطع (10).
◀ احرص على توفير تجهيز شفط غبار كافية عند قطع المواد الحجرية.

تركيب الغطاء الواقي (انظر الصورة A)
قم بتركيب الغطاء الواقي الفاصل بالقطع (10) على الغطاء الواقي الفاصل بالتجليخ (7) إلى أن يثبت بإحكام.

- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس من فئة المرشح P2.

تراعي الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

▪ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

التشغيل

بدء التشغيل

التشغيل/الإيقاف

لفرض **تشغيل** العدة الكهربائية حرك مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) إلى الأمام.
لفرض **تثبيت** مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) أضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) الإمامي للأسفل إلى أن يتلاشى.

لفرض **إيقاف** العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) أو إذا كان مثبتاً، أضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) لوهلة قصيرة الخلفي إلى أسفل، ثم انظره.

▪ **أفحص عدة الجلخ قبل استخدامها.** يجب أن تكون عدة الجلخ مركبة بشكل سليم وتدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجاري لمدة دقيقة واحدة دون تمييل. لا تستخدم أدوات تجليخ بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز بشكل مفرط. فقد تنكسر أدوات التجليخ التي بها أضرار وتتسرب في حدوث إصابات.

إرشادات العمل

▪ **توج الحرس عند عمل شقوق في الجدران** الخامدة، انظر جزء «إرشادات إنسانية».

▪ **احرص عند قطع خامات البناء الخفيفة على مراعاة التشريعات القانونية وتحصيات الجهة الصانعة للمادة.**

▪ **احرص على تثبيت قطعة الشغل، إلا إذا كانت ثابتة بسبب وزتها.**

▪ **لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في تووفها.**

▪ **بعد تحمل العدة الكهربائية بشكل شديد قم بتشغيلها لعدة دقائق على وضع اللاحمل من أجل تبريدها.**

▪ **لا تستعمل العدة الكهربائية مع حامل القطع السمجي.**

▪ **لا تمسك بأقراص التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد.** طرأا على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

إن شئت العدة الكهربائية بشحنة الكتروستاتية، فتطأ العدة الكهربائية من قبل التحكم الإلكتروني المركب بها. أضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) مجدداً، لإعادة تشغيل العدة الكهربائية.

تجليخ التخشين

▪ **أثناء الجلخ السمجي احرص دائمًا على استخدام غطاء الوقاية الفاص بالتجليخ (7).**

▪ **لا تستعمل أقراص القطع في تجليخ التخشين أبداً.**

عدد الجلخ المسموح بها

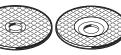
يمكنك استخدام جميع عدد الجلخ المذكورة في دليل التشغيل.

على أقل تقدير يجب أن تتطابق كلاً من عدد اللفات المسموح بها في [دقيقة] والسرعة المحيطية [م/ث] لعدد الجلخ المستخدمة للمعلومات الواردة في الجدول التالي.

يراعي **عدد اللفات المسموح به والسرعة المحيطية** الموجودة على الملصق الفاص بأداة الجلخ.

			المد الأقصى [مم]			
/	[دقيقة]	a	d	s	b	D
80	19500	-	10	-	6	76
80	19500	-	10	-	2	76
80	19500	0 <	10	10	3	76

اختيار قرص التجليخ/القطع

أداة التجليخ	الخامة	الخشب (مع المساميير)، البلاستيك، بي في سي، المواد المركبة، زجاج، أكريليك، الجبس، النحاس	Expert Carbide Multi Wheel
PRO Stainless Steel and Metal	ستانليس ستيل، الحديد الصلب		
Expert Hard Ceramic	البلاط، الخزف، الصلب، البلاط، المجري، السيراميك		

شفط الغبار/النشراء

إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرية بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة المساسية أو إلى أمراض المغارى التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتأوجين على مقرنة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعيشية، كأغبرة البليوط والزان من مسببات السرطان، وبالأخص عند اتصالها بالمواد الإضافية الخاصة بمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسيتون من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

باقراص قطع Carbide Multi Wheel على استخدام غطاء المماة المخصص للقطع (10).

إرشادات إنشائية

الشقوق في الجدران الخاملة تخضع للتشریفات الخاصة بكل دولة. ويجب اتباع هذه اللوائح. قبل بدء العمل، يرجى استشارة المهندس الإنشائي المسؤول، المهندس المعماري أو مدير البناء، المسؤول.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.
قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 43 27

تجد الرابط إلى عنوانين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.
يلزم ذكر رقم الصنف ذو الثانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال طلبات استفسارات أو طلبات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتلفيف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلق العدد الكهربائي والمراكم/
البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



▪ أثناء الجلوخ السحري قد يصطدم غطاء المماة بالمخصص للقطع (10) بقطعة الشغل ويؤدي إلى فقدان السيطرة.

مع زاوية عمل تتراوح بين 30° و 40° ستحصل أثناء تجليخ التثبيت على أفضل تراث. حرك العدة الكهربائية ذهابا وإيابا ضغط معتدل. وبذلك لا تتعرض قطعة الشغل لسخونة زائدة ولا يتغير لونها أو تتشكل فيها حروز.

▪ عند استخدام الأقراص المركبة المصحح بها للقطع والجلخ يجب استخدام غطاء المماة المخصص للقطع (10).

قطع الخامات المعدنية

▪ أثناء القطع احرص دائمًا على استخدام غطاء الوقاية الخاص بالقطع (10). عند استخدام أقراص القطع المركبة يوجد خطر كبير للتعرض للشرر والجذبات وشتايا الأقراص في حالة انكسارها.

احرص على العمل بدفع أمامي معتدل ومتاسب للحاجة التي يتم التعامل معها عند القطع السجي. لا تضغط على قرص القطع أو تجعله يميل أو يهتز. لا تبع أقراص القطع التي خرجت من مسارها من خلال الضغط العكسي الجانبي.

بل يجب ضبط العدة الكهربائية على الدوران في عكس الاتجاه. وإن فسيكون هناك خطر من اندفاعها بشكل خارج عن السيطرة خارج مكان القطع. عند تقطيع القفبان المضلعة والمواسير المستطيلة، يجب عليك استخدام أصغر قطاع عرضي.

قطع الخامات المجرية

▪ أثناء القطع احرص دائمًا على استخدام غطاء الوقاية الخاص بالقطع (10).

▪ احرص على توفير تمهيز شفط غبار كافية عند قطع المواد المجرية.

▪ قم بارتداء قناع لحماية من الغبار.

▪ يجب أن يقتصر استخدام العدة الكهربائية على القطع الجاف/ التجليخ الجاف.

يفضل استخدام قرص القطع الالامي من أجل قطع الجير.

عند قطع المواد الصلبة بشكل خاص، على سبيل المثال، الفرسانة المحتوية على نسبة كبيرة من الحصى، يمكن أن تسخن أقراص القطع الماسية بشكل مفرط وبالتالي قد تتلف. ويشير ظهور طوق من الشرير بدور حول قرص القطع الالامي إلى ذلك بشكل واضح.

في هذه الحالة، قم بإيقاف عملية القطع، واترك قرص القطع الماسي يعمل على وضع اللحام بسرعة عالية لفترة قصيرة حتى يبرد.

يشير تراجع الأداء بشكل ملموس وتشكل طوق من الشرير إلى أن أقراص القطع الماسية قد أصبحت تالمة. ويمكن إعادة شحذها عن طريق عمليات قطع قصيرة في خامات تجليخ، على سبيل المثال الجر الجيري الرمل.

قطع الخامات الأخرى

▪ احرص دائمًا عند قطع خامات مثل البلاستيك والخامات المركبة بأقراص قطع مركبة أو

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

هشدار کلیه هشدارها، دستورات العملها، تصاویر و

مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید. اشتیاهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی با تری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

میحيط کار را تمیز و روشن نگه دارید. میطبخهای 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 محتقره هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

亨گام کار با ابزار برقی، دور نگه دارید. در افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه هواش شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نمود آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

رعایت ایمنی اشخاص

هواس 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 کرد هاید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید.

سمواره از عینک ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ مناسب 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 دوشانه 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 سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهای که روی پخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همراه حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتی غیرمنتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب پوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زیست 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 قسمتهایی 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. اسنایر به 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 جراحتی در عرض کسری از نایه شود.

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 ابراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطناک 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 راهنمای را نخواندهادن، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی توجهی خطرناک است.

از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعویض کنید. علت بسیاری از

سرویس

- ◀ برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفه‌ای رجوع کنید و از قطعات یکدیگر اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که اینمی دستگاه شما تضمین گردد.
- ◀ هرگز با تریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید. با تری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

اطلاعات ایمنی برای سنگ فرز

هشدارهای ایمنی مشترک برای عملیات سنگ زنی یا برش:

- ◀ این ابزار برقی به عنوان ابزاری برای سنگ زنی یا برش در نظر گرفته شده است. به کلیه هشدارهای ایمنی، دستورالعمل‌ها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه این ابزار برقی توجه کنید. عدم رعایت دستورالعمل‌های زیر ممکن است باعث برق گرفتگی، آتش سوزی و یا جراحت جدی شود.
- ◀ این ابزار برقی نباید جهت انجام عملیاتی نظیر سنباده زنی، برس کاری، پولیش کردن یا ایجاد حفره استفاده کرد. استفاده از این ابزار برقی در کارهایی که برای انجام آنها طراحی نشده است، می‌تواند خطرات و جراحتی 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 می‌تواند 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 بروزی ابزار برقی شما میتواند نصب شود، اینمی هنگام کار را تضمین نمیکند.
- ◀ میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات باید حداقل معادل با داداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد. متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میپرخند، ممکن است بشکند 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 اندازه‌های نامتناسب و نادرست نمی‌توانند به حد کافی تحت حفاظت و کنترل کنترل روی دستگاه شوند.

- ◀ ابعاد متعلقات قبل نصب باید با ابعاد تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی متناسب باشد. متعلقاتی که با تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی هم‌خواهی ندارند، بطور نامتعادل می‌چرخدند، به شدت می‌لرزند و می‌توانند باعث از بین رفتن کنترل روی دستگاه شوند.

- ◀ از متعلقات آسیبدیده استفاده نکنید. قبل از هر بار استفاده، متعلقاتی نظیر صفحه‌های ساب را از نظر ترکخوردگی و شکستگی، قابهای محافظ و کفی سنباده را از نظر ترکخوردگی، استهلاک یا ساییدگی غیر

سوانع کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می‌باشد.

◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه‌های تیز بrixوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

◀ ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزو راهنمایی به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی نیز از عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

◀ دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنهای مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیرمنتظره هستند.

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی
◀ با تریها را منحصراً توسط شارژهایی که توسط سازنده توصیه شده‌اند، شارژ کنید. در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خط آتش سوزی وجود دارد.

◀ در ابزارهای برقی فقط از با تریهای استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده‌اند. استفاده از با تریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.

◀ در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.

◀ استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اب بنشانی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلووه شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

◀ هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید. با تریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظره‌های داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.

◀ با تری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید. قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.

◀ همه راهنمایهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و با تری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعريف شده در دستورات شارژ نکنید. شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعريف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

- ◀ 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 بروی ابزار برقی، از جمله صفحه ساب یا صفحه سنگ، یا کفه سنیاد، برس سیمی و غیره بوجود میآید. بدین ترتیب ابزار برقی از کنترل خارج شده و در نقطه اتصال و خلاف مهنت چرخش ابزاری که بر روی آن قرار دارد شتاب میگیرد، گیر کردن، انسداد و یا بلوکه شدن منجر به توقف ناگهانی ابزار در حال چرخش روى 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 چهت چرخش آن در محل بلوکه شده، حرکت میکند. امکان شکستن صفحهای 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 بازوهاي خود را به گونه اي قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروی حاصل از پس زدن داشتن دسته کمکی، همواره از آن در اقیار داشته باشد. در صورت درستگاه باشید. در صورت استفاده کنید تا هنگام شروع به کار دستگاه، مددکار کنترل را بر نیروی حاصل از پس زدن دستگاه یا گشتاور و اکنثی آن داشته باشید. در صورت اتفاق اقدامات پیشگیرانه مناسب، کاربر می تواند نیروی حاصل از پس زدن دستگاه یا گشتاور و اکنثی را کنترل نماید.
- ◀ هرگز دست خود را به متعلقات متمرک و در حال چرخش نزدیک نکنید. زیرا ممکن است ابزار کار متمرک 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 میآید، 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 نیز و غیره با احتیاط بسیار بیشتری کارکنید. از در رفتن و گیر کردن متعلقات در حال چرخش، در گوشه ها و لبه های نیز و در نتیجه پس زدن دستگاه یا از دست دادن کنترل بر آن وجود دارد.
- ◀ از تیغه اره زنجیری، صفحه الماسه با فاصله دندانه بیش از 10 میلیمتر یا تیغه اره دندانه ای استفاده نکنید. چنین تیغه هایی مرتباً باعث پس زدن دستگاه و از دست رفتن کنترل بر آن می شوند.
- ◀ 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 آسیبیدگی اتممالی بررسی کنید یا از متعلقات سالم استفاده نمایید. پس از نزدیک به ابزار برقی را از معرض متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید و ابزار برقی را به مدت یک دققه با حداقل سرعت در حالت بدون بار، روشن بگذارید. متعلقات آسیدیده معمولاً هنگام این ازمایش میشکنند.
- ◀ از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید. مناسب با نوع کار، از گارد محافظ صورت یا انواع یعنی 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 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 چشممان شما محافظت کند. ماسک های ایمنی ضد گرد و غبار با ماسک های تنفس باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. قرارگیری طولانی بدت در معرض سر و صدای بلند، می تواند باعث تعصیف قدرت شناوایی 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 پرخورد متعلقات پرش با کابل هایی مخفی حامل جریان بر ق وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید. در صورت بیخورد به یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمت های فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث برق گرفتگی کاربر گردد.
- ◀ ابزار برقی را تنها پس از توقف کامل ابزار روی زمین بگذارید. متعلقات در حال چرخش میتواند با سطح تماس پیدا کند و باعث از دست دادن کنترل روی دستگاه گردد.
- ◀ هنگام حمل ابزار برقی، دستگاه را خاموش نگه دارید. در غیر این صورت امکان تماس اتفاقی لیاس شما و گیر کردن آن به متعلقات در حال چرخش روی دستگاه وجود داشته و منجر به اصابت ابزار به بدن شما میگردد.
- ◀ شیارهای تهويه ابزار برقی را به طور مرتب تعیز کنید. گرد و غبار میتواند از طریق پروانه موئون به داخل محافظه وارد شود و تجمع زیاد برادرد فلز در آن ممکن است به سوانح و خطرات الکترونیکی منجر گردد.
- ◀ از به کارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید. جرقهها میتوانند باعث اشتعال این مواد 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 شده اند، نمی توانند به حد کافی تثت حفاظت و کنترل باشند و ایمن نیستند.

◀ صفحات سنگ را طوری نصب کنید که از لبه قاب محافظ صفحه سنگ بیرون نزند. صفحه سنگی که به درستی نصب شده است و از لبه قاب محافظ بیرون زده باشد، نمیتواند به اندازه کافی محفوظ بماند.

◀ حفاظ ایمنی باید با حداقل ایمنی و در موقعیت صحیح به ابزار برقی متصل شود، به طوریکه کمترین میزان سنگ سنباده به صورت باز به سمت کاربر قرار گیرد. حفاظ ایمنی به محافظت از کاربر در برابر تکه های شکسته صفحه برش و تماس اتفاقی با صفحه برش نیز جرقه هایی که منجر به آتش گرفتن لباس میشوند کمک میکند.

◀ صفحه های برش باید فقط جهت کاربرد توصیه شده مورد استفاده قرار گیرند. برای مثال: از سطح جانبی یک صفحه برش برای ساییدن استفاده نکنید. صفحه های برش برای برد اشتن مواد با لبه صفحه مناسب هستند، وارد آوردن فشار جانبی پر روی این صفحه ها ممکن است منجر به شکستن آنها شود.

◀ همیشه از فلاپزهای نگهدارنده (مهره های) سالم و بدون عیب که اندازه و فرم آنها برای صفحه برش مناسب شده اند، فلاپزهای مناسب باعث حفظ استفاده کنید. فلاپزهای مناسب صفحه های برش شده و بنا بر این خطر شکستن آن را کاهش میدهد. فلاپزهای مخصوص صفحه های برش میتوانند با فلاپزهای مخصوص صفحه ساب منفأوت 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 بیاز و ایجاد جراحت بدی منجر گردد.

◀ سایر هشدارهای ایمنی، مخصوص عملیات برش: از گیر کردن صفحه های برش و یا آوردن فشار بیش از حد به آن ها چلوگیری 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 وعقب صفحه برش در حال چرخش خودداری کنید. هنگامی که صفحه



از قاب محافظ نباید برای برش استفاده نمود. از قاب محافظ به همراه یک نگه دارنده مناسب نیز می توان برای برش استفاده کرد.



◀ 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 سیمه های تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمه های برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایجاد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی جهت برش مواد فلزی، سنگی، پلاستیک، کامپوزیت، چوب و تراش اولیه فلزات بدون استفاده از آب بکار می‌رود. همچنین مهم است که از به کارگیری قاب محافظ صحیح اطمینان حاصل شود. (رجوع کنید به «طرز کار با دستگاه»، صفحه 274).

اجزاء دستگاه

شماره گذاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

- (1) فلاش جهت چرخش روی بدنه
 - (2) دکمه قفل ممور دستگاه
 - (3) کلید روشن/خاموش
 - (4) باتری قابل شارژ^(a)
 - (5) دکمه آزاد سازی باتری قابل شارژ^(a)
 - (6) نشانگر وضعیت شارژ باتری
 - (7) قاب محافظ سایش کاری
 - (8) محور سایش
 - (9) دسته (دارای روکش عایق)
 - (10) قاب محافظ برای برش کاری
 - (11) پیچ مهار با واشر
 - (12) صفحه برش^(a)
 - (13) آچار آن
- (a) این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه راهه نمی‌شود.

مشخصات فنی

GWS 12V-76		دستگاه ساب
3 601 JF2 0..	V=	شماره فنی
12	ولتاژ نامی	ولتاژ نامی
19500	min ⁻¹	اندازه گیری سرعت در حالت آزاد ^(a)
76	mm	حداکثر قطر صفحه های ساب
10	mm	قطر نگهدارنده
0,5	kg	وزن ^(b)
0...+35	°C	دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ
-20...+50	°C	دمای مجاز محیط هنگام کار ^(c) و هنگام ایار کردن
GBA 12V...		باتری های قابل شارژ توصیه شده

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 باتری از داخل دستگاه بیرون کشیده شود، در آنصورت قفل کلید قطع و وصل را آزاد کنید و کلید قطع و وصل را در موقعیت خاموش قرار بدهید. این اقدام از روشن شدن مجدد بدون کنترل و ناخواسته جلوگیری بعمل می‌آورد.

◀ قطعه کار را محکم کنید. درصورتیکه قطعه کار به وسیله نهیزات نگهدازند و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگهداشته بشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.

◀ قبل از حمل و نقل ابزار برقی، ابزار مورد استفاده را جدا کنید. از این طریق از وارد آمدن آسیب جلوگیری می‌کنید.

◀ صفحه های ساب و برش دارای تاریخ انقضای هستند، پس از منقضی شدن آن ها باید دیگر مورد استفاده قرار بگیرند.

◀ ابزارهای مورد استفاده را در داخل ساختمان ها در اتاقی خشک، معتدل و بدون بیخ زدگی نگه داری کنید.

◀ در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.

◀ باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.

◀ بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب بینند. ممکن است اتصالی داخلی رخدده و باتری آتش بگیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

◀ از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید. فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می‌شود.

◀ از باتری قابل شارژ، در برابر حرارت، برای مثال در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محافظت کنید. خطر اتصال کوتاه و انفجار وجود دارد.



توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بفروانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.



کم و ابزار برقی خاموش می شود. ابزار برقی هنگام سرعت کم پس از رسیدن به دمای مجاز باقی نباشد. در شدن فشار دوباره به سرعت کامل می رسد. در صورت خاموش شدن اتوماتیک، ابزار برقی را خاموش کنید، بگذارید تا بقای خنک شود و دوباره آن را روشن کنید.

نیشانگر نظارت بر دما / محافظ اضافه بار
نیشانگر LED قرمز رنگ به شما کمک می کند تا از بیش از حد داغ شدن باقی باقی و زیر فشار زیاد قرار گرفتن موتور جلوگیری کنید.

چنانچه نیشانگر LED بطور ممتد به رنگ قرمز روشن شود، دمای باقی از طور خودکار خاموش می شود.

- ابزار برقی را خاموش کنید.

- قبل از ادامه کار، اجراهه دهید تا بقای خنک شود.

- ابزار برقی را از قطعه کار بپرسید.

به محض رفع مانع، ابزار برقی دوباره شروع به کار می کند.

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید. باتری را منحصرآ در دمای بین 20-50 تا درجه نگهداری کنید. بطرور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

نصب

نصب تجهیزات ایمنی

قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سروپیس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد. تذکر: در صورت شکستن صفحه سایپ در هین کار با دستگاه و یا آسیب دیدن ابزارگیر دستگاه در محل حفاظت ایمنی و یا آسیب دیدن ابزار برقی، باید ابزار برقی بلا فاصله به دفتر خدمات پس از فروش فرستاده شود. آدرس مربوطه را از قسمت "خدمات و مشاوره به مشتریان" افکسار نمائید.

قب محافظ برای سایشکاری

همیشه هنگام سایشکاری از قاب محافظ مخصوص این کار استفاده نمایید (7).

برش با قاب محافظ

همیشه هنگام برش کاری از قاب محافظ مخصوص این کار استفاده نمایید (10).

دستگاه سایپ

شاخصهای توصیه شده

GWS 12V-76

GAL 12...
GAX 18...

(A) اندازه گیری سرعت در حالت آزاد بر اساس استاندارد IEC 62841-2-3 EN 162841-2-3 مجهت انتخاب ابزارهای مورد سرعت اندازه گیری شده در حالت آزاد تجاوز کند و به همین دلیل کمتر است.

(B) با قاب محافظ برای سایش کاری (7) و پیچ مهار با صفحه (11)، بدون باقی قابل شارژ (وزن باقی قابل شارژ را در این سایت مشاهده کنید www.bosch-professional.com)

(C) توان محدود برای دمای ۰ °C مقایر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیط دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

باتری قابل شارژ

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتويات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

شارژ کردن باتری قابل شارژ

▪ تنها شارژهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار ببرید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-بوئنی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشد.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم بونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تحویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ

باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ براید تا جا بیفتند.

نحوه برداشتن باتری قابل شارژ

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزاد سازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید. هنگام انجام این کار از اعمال فشار خودداری کنید.

نیشانگر وضعیت شارژ باتری

3 چراغ سبز LED نیشانگر وضعیت شارژ باتری، و ضعیت شارژ باتری را نشان می دهد. نیشانگر وضعیت شارژ تنها 3 پس از راه اندازی روشن می شود.

ظرفیت	LED
% 100-60	3 عدد چراغ سبز ممتد
% 60-30	2 عدد چراغ سبز ممتد
% 30-5	1 عدد چراغ سبز ممتد
% 5-0	1 عدد چراغ سبز چشمک زن

کلاچ ایمنی وابسته به دما در صورت استفاده ای اصولی فشاری به ابزار برقی درارد نمی شود. در صورت فشار بیش از حد روی دستگاه یا گذشتن از محدوده ای دمای مجاز، سرعت

سپس دکمه قفل محور دستگاه (2) را دوباره به عقب هدایت کنید (رجوع کنید به تصویر B4).

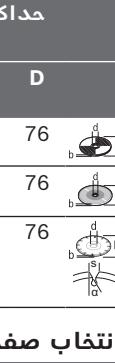
▪ پس از مونتاژ ابزار سایش و قبل از روشن کردن ابزار برقی کنترل کنید که این ابزار بطور صحیح مونتاژ شده باشد و بطور آزاد قابل جوش باشد. اطمینان حاصل کنید که ابزار سائیدن و متعلقات با حفاظ ایمنی و یا با قطعات دیگر تماس نداشته باشد.

ابزارهای ساب مجا

شما می توانید همه ابزارهای ساب ذکر شده در این دفترچه را همنما را بکار ببرید.

دور (سرعت) مجاز [min⁻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.

	حداکثر [mm] [mm]					
m/[s]	a	d	s	b	D	
80	19500	-	10	-	6	76
80	19500	-	10	-	2	76
80	19500	> 0	10	10	3	76



انتخاب صفحه ساب/صفحه برش

قطعه کار	ابزار ساب
چوب (با مخن)، PVC، پلاستیک، کامپوزیت، شیشه اکریلیک، گچ، مس	Expert Carbide Multi Wheel
فولاد ضد زنگ، فولاد	PRO Stainless Steel and Metal
کاشی، پرسلان سفت، کاشی پرسلان، سرامیک	Expert Hard Ceramic

مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند نگ 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 سلطان را هستند، مخصوصاً ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده

▪ هنگام برش سنگ، باید دستگاه مکنده مناسب را تعییه کرد.

نصب کردن قاب محافظ (رجوع کنید به تصویر A) قاب محافظ برشکاری (10) را روی قاب محافظ سایش کاری (7) قرار دهید تا جا بیفتد.

نحوه تنظیم قاب محافظ (رجوع کنید به تصویر A)

قاب محافظ را در موقعیت دلفواه بچرخانید و آن را جا بیندازید. برای این کار نیاز به ابزار نیست.

▪ قاب محافظ (7) را طوری تنظیم کنید که از جهش جرقه به طرف کاربر جلوگیری کند.

نصب ابزار ساب

▪ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سروپس و نگهداری، تعویض ابزار و خارج کنید. در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

▪ قبل از خنک شدن صفحات ساب و برش به آنها دست نزنید. صفحات در هنگام کار بسیار داغ میشوند.

محور دستگاه (8) و سایر قطعات را تمیز کنید. جهت کشیدن یا شل کردن ابزارهای ساب، دکمه قفل محور دستگاه (2) را به جلو بزنید و آن را هم‌زمان روی ابزار ساب بچرخانید تا محور دستگاه محکم شود.

▪ 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 اندازهای ابزارهای ساب توجه کنید. قطر سوراخ باید با فلانتر گیرنده مناسب باشد. از آداتور یا قطعات کاوهنده 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.

ترتیب نصب را می توان در صفحه مصور دید.

نکه: هنگام نصب صفحات ساب یا برش به کمک پیچ مهار با صفحه (11) ارسالی، نیازی به استفاده از لایه های میانی نیست.

برای شل کردن صفحه ساب/صفحه برش دکمه قفل محور دستگاه (2) را به جلو هدایت کنید و هم‌زمان آن را روی صفحه ساب/صفحه برش (12) بچرخانید، تا محور دستگاه (8) محکم شود (رجوع کنید به تصویر B1).

به وسیله آچار آلن (13) پیچ مهار با واشر (11) را بیرون آورید و صفحه ساب/صفحه برش (12) را بردارید (رجوع کنید به تصویر B2).

برای تثبیت صفحه ساب/صفحه برش پیچ مهار با واشر (11) را بیچایند. پیچ را با آچار آلن (13) تا جایی بچایند که واشر پیچ بطور مطاف روی صفحه ساب/صفحه برش (12) قرار بگیرد (رجوع کنید به تصویر B3).

سايشکاري

▪ هميشه هنگام سايش کاري از قاب محافظ مخصوص سايش کاري (7) استفاده کنيد.

▪ هرگز از صفحه برش برای سايشکاري استفاده نکنيد.

▪ هنگام سايش کاري خشن، ممکن است قاب محافظ سايش کاري (10) به قطعه کار برخورد کند و منجر به از دست دادن کنترل شود.

با يك زاويه تنظيم 30 تا 40°، هنگام سايش کاري به بهترین نتيجه مرسيد. ابزار برقی را با فشار متعادل و به جلو و عقب حرکت دهيد. اينگونه قطعه کار زياد داغ نمي شود، رنگ آر دست نمي دهد و خط بر نمي دارد.

▪ هنگام استفاده از صفحه هاي که هم برای برش کاري و هم برای سايش کاري مجاز هستند، باید از قاب محافظ برش کاري (10) استفاده نمود.

برشکاري فلز

▪ هميشه هنگام برش کاري از قاب محافظ مخصوص اين کار استفاده نمایيد (10). چنانچه از قاب محافظ سايش کاري (7) برای برش با صفحه برش موجود استفاده شود، خطر قرار گرفتن در معرض چاقه و ذرات و همچنین قطعات صفحه در صورت شکستن آن افزایش مي يابد.

فرزکاري را با اعمال فشار متعادل و متناسب با قطعه کار انجام دهيد. از اعمال فشار بيش از حد بر روی صفحه برش، کج کردن و نوسان دادن آن خودداری کنيد.

صفحه برش در حال چرخش را با اعمال فشار به سطح جانی آن متوقف نکنيد. ابزار برقی بايد همواره در جهت مخالف حرکت هدايت شود. در غير اينصورت خطر بیرون افتادن ناخواسته و بدون کنترل آن از داخل برش وجود دارد.

هنگام برش پروفيل ها و لوله هاي چهار ضلعی، بهتر است از كوچک ترین سطح مقطع برش شروع بكار نکنيد.

برش سنگ

▪ هميشه هنگام برش کاري از قاب محافظ مخصوص اين کار استفاده نمایيد (10).

▪ هنگام برش سنگ، باید دستگاه مکنده مناسب را تعبيه کرد.

▪ از ماسک ايمنی تنفس در برابر گرد و غبار استفاده نکنيد.

▪ از ابزار برقی می توان فقط برای سايش/برش خشک استفاده نمود.

برای بريدن سنگ، همواره بهتر است از يك صفحه برش الماسه استفاده کنيد.

هنگام برش مواد سخت مانند بتون دارای سنگریزه زياد، ممکن است صفحه برش الماسه بيش از حد داغ شود و اينگونه آسيب بیند. چاقه هاي حلقه واري که دور صفحه برش الماسه بوجود مياند، نمايانگر اين امر می باشد.

ميشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست ميشوند کار کنند.

- توجه داشته باشيد که محل کار شما از تهویه هوای کافي برخوردار باشد.

- توصيه ميشود از ماسک تنفسی ايمنی با درجه فيلت P2 استفاده کنيد.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاري توجه کنيد.

▪ از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگيري کنيد. گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

نحوه روشن و خاموش کردن

جهت راه اندازی ابزار برقی، کلید قطع و وصل (3) را فشار دهيد.

جهت شبيه کلید قطع و وصل (3) کلید قطع و وصل (3) از از جلو به پايان بفشاريد تا جايابايند.

برای خاموش کردن ابزار برقی (3) کلید قطع و وصل را رها کنيد با اگر قفل است، کلید قطع و وصل (3) را از پشت کوتاه به پايان براند و بعد آن را رها کنيد.

▪ قبل از استفاده، ابزارهای ساب را کنترل کنيد. ابزار ساب با يستي درست نصب باشد و بتواند آزادانه حرکت کند. قبل از بكارگيري، ابزار برقی را برای 1 دققه بدون بار امتحان کنيد. از بكار بدن ابزارهای ساب آسيب ديد، ناصاف يا دارای ارتعاش خودداري کنيد. ابزارهای ساب آسيب دиде ممکن است بشکند و باعث بروز جراحت شوند.

راهنمائي هاي عملی

▪ هنگام شياراندازي در ديوارهای حمال احتياطي کنيد، رجوع کنيد به صفحه "راهنمائيها برای استانطيک".

▪ هنگام برش مصالع ساختماني نرم به مقررات و توصيه هاي توسيع کننده مواد توجه کنيد.

▪ چنانچه قطعه کار با وزن خود مطمئن قرار نمي گيريد، آن را مهار کنيد.

▪ ابزار برقی را زياد زير فشار قرار ندهيد که متوقف شود.

▪ بگذاري برش برقی پس از زير بار بودن شدید، چند دقيقه بدون بار کار کند تا ابزار برقی خنک شود.

▪ اين ابزار برقی را بوسيله يك پايه برش بكار نبرide.

▪ قبل از خنک شدن صفحات ساب و برش به آنها دست نزنيد. صفحات در هنگام کار بسيار داغ ميشوند.

چنانچه ابزار برقی از طريق الكترونيکی (إلكترونيکي) استانطيک) شارژ بشود، آنگاه کنترل الكترونيکی تعبيه شده، ابزار برقی را خاموش می کند. کلید قطع و وصل (3) را برای راهنمائي دوباره ابزار برقی فشار دهيد.

در این حالت، فرآیند برش را متوقف کنید و بگذارید که صفحه برش الماسه برای مدت کوتاهی بدون باز با سرعت زیاد کار کند تا خنک شود.

کم شدن قابل توجه سرعت کار و پرش جرقه به اطراف نشانه های کند شدن صفحه برش الماسه می باشد. شما می توانید این صفحات برش را توسط مواد زیر مانند سنگ آهک، 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 Carbide Multi Wheel، همیشه از قاب محافظ برای برش کاری (10) استفاده کنید.

راهنماییها برای استاتیک

شکاف های موجود در دیوارهای باربر تابع مقررات خاص هر کشور هستند. این مقررات باید حتماً رعایت شوند. قبل از شروع کار با مهندس سازه، معمار یا مدیر مسئول کارگاه ساختمانی مشورت کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روکش/خاموش/قطع آسیب دیدگی وجود دارد. ◀ ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگهدارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کرد.

لطفاً ابزار و متعلقات دستگاه را به دقت محافظت و به خوبی نگهداری کنید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

ایران

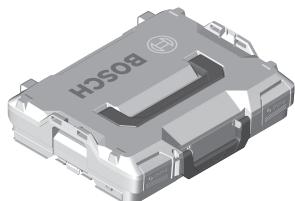
تلفن: +9821-86092057
لينک آدرس های خدمات و شرایط گارانتی ما را در صفحه آخر مشاهده نمایید.
برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

از رده خارج کردن دستگاه

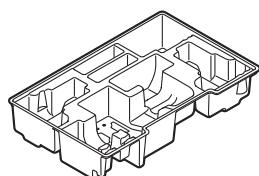
ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها / باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

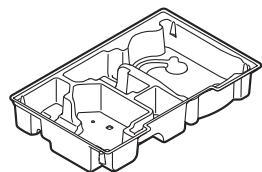




1 600 A01 2FZ
(L-BOXX 102)



1 600 A00 FOF



1 600 A00 2WY

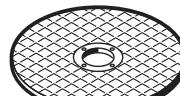


2 608 000 632



2 608 902 373

EXPERT
Carbide Multi Wheel

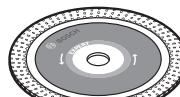


2 608 601 520



2 608 601 705

PRO
Stainless Steel and Metal



2 608 902 391

EXPERT
HardCeramic



2 608 000 633



1 619 P01 598

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>