



AdvancedGrind 18

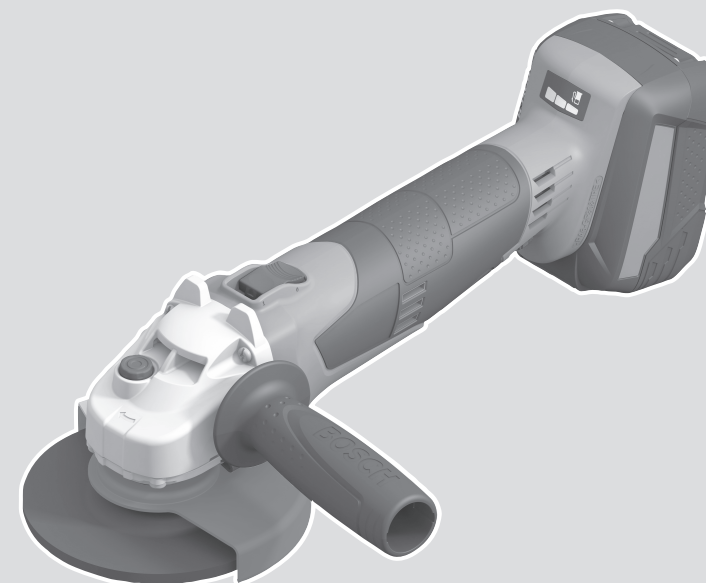
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 75F (2022.02) 0 / 359



1 609 92A 75F



de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás

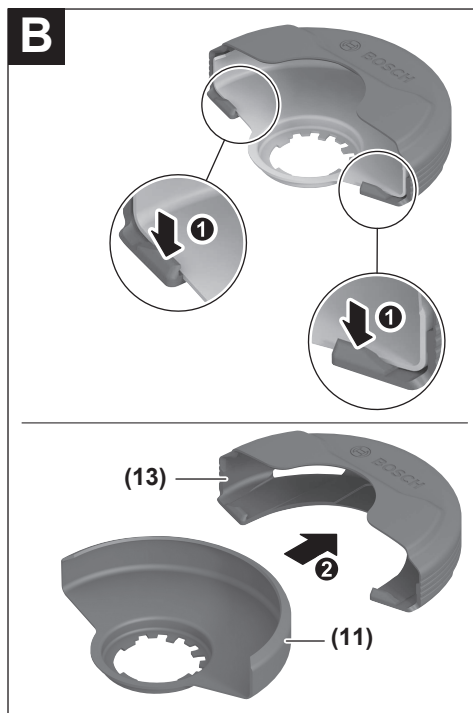
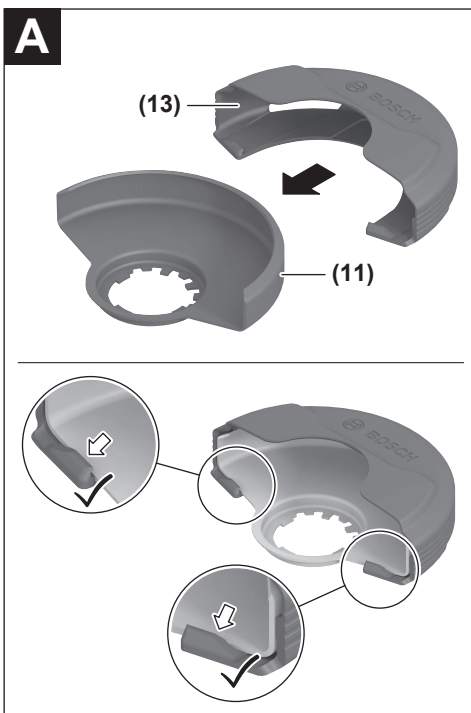
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā

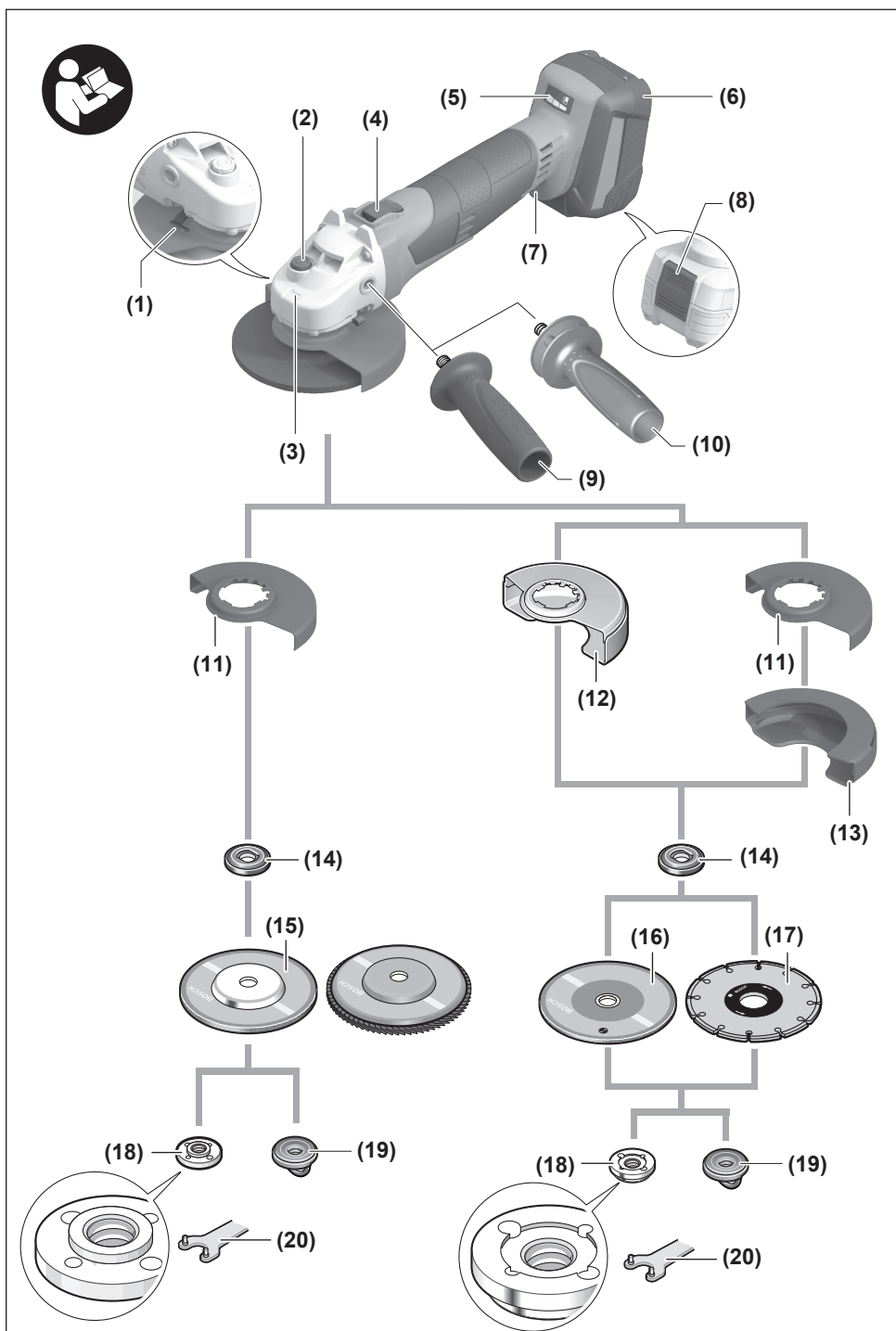
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي

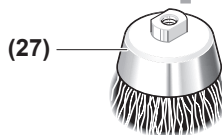
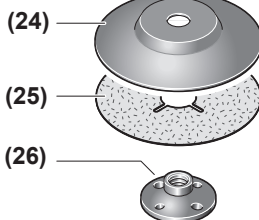
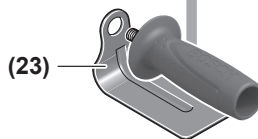
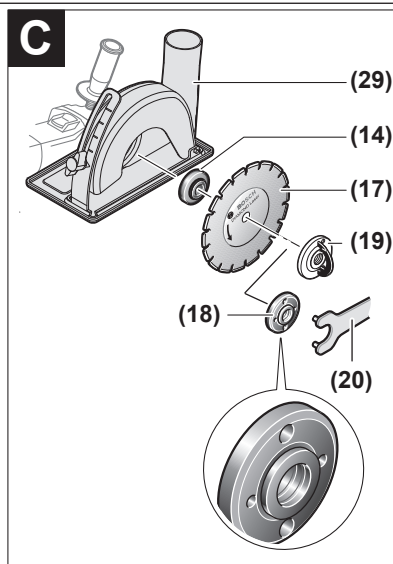
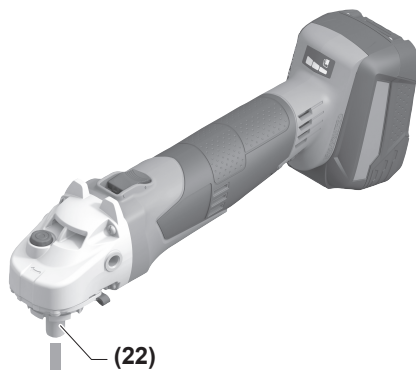
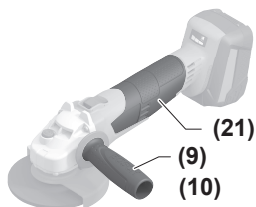


Deutsch	Seite	6
English	Page	17
Français	Page	28
Español	Página	40
Português	Página	52
Italiano	Pagina	64
Nederlands	Pagina	75
Dansk	Side	87
Svensk	Sidan	97
Norsk	Side	108
Suomi	Sivu	118
Ελληνικά	Σελίδα	128
Türkçe	Sayfa	141
Polski	Strona	152
Čeština	Stránka	165
Slovenčina	Stránka	175
Magyar	Oldal	186
Русский	Страница	198
Українська	Сторінка	212
Қазақ	Бет	225
Română	Pagina	239
Български	Страница	250
Македонски	Страница	263
Srpski	Strana	275
Slovenščina	Stran	286
Hrvatski	Stranica	297
Eesti	Lehekülg	307
Latviešu	Lappuse	318
Lietuvių k.	Puslapis	329
عربي	الصفحة	341

CE/UK
CA..... I/i







AdvancedGrind 18

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

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

Sicherheit von Personen

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

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

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

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 bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

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

- ▶ **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste oder Trennschleifmaschine. Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie nicht alle folgenden Anweisungen beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- ▶ **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren und Lochschneiden.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- ▶ **Führen Sie an diesem Elektrowerkzeug keine Veränderungen durch, durch die es in einer Art und Weise betrieben werden kann, die vom Hersteller nicht vorgesehen wurde und für die es auch vom Hersteller nicht ausgelegt wurde.** Eine derartige Veränderung kann zu einem Kontrollverlust führen und schwere Verletzungen verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem

Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

- ▶ **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- ▶ **Die Abmessungen der Zubehörbefestigung müssen den Abmessungen der Montageteile des Elektrowerkzeugs entsprechen.** Zubehörteile, die nicht den Montageteilen des Elektrowerkzeugs entsprechen, können exzentrisch laufen, übermäßig schwingen und zum Kontrollverlust führen.
- ▶ **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge.** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- ▶ **Persönliche Schutzausrüstung tragen. Je nach Anwendung einen Gesichtsschild verwenden oder eine Schutzbrille tragen. Gegebenenfalls eine Staubmaske, Gehörschutz, Handschuhe und eine Werkstattschürze tragen, die vor kleinen Schleif- oder Werkstückteilen schützt.** Der Augenschutz muss vor umherfliegenden Bruchstücken schützen, die bei der Bearbeitung entstehen. Die Staub- oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, Partikel herauszufiltern, die bei der jeweiligen Anwendung entstehen. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.
- ▶ **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich.** Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können 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 Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- ▶ **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise:

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

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

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

- ▶ **Das Elektrowerkzeug stets mit beiden Händen gut festhalten und Körper und Arme so halten, dass Rückschläge abgefangen werden können. Stets den Zusatzgriff benutzen, wenn vorhanden, um eine maximale Kontrolle über Rückschläge oder Drehbewegungen während des Anlaufs zu haben.** Drehbewegungen oder Rückschlagkräfte können kontrolliert werden, wenn entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.
- ▶ **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- ▶ **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

- ▶ **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten, usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- ▶ **Bringen Sie keine Holzsägeblätter und Segment-Diamanttrennscheiben mit einem Randspalt von mehr als 10 mm oder gezahnten Sägeblättern an.** Diese Sägeblätter verursachen häufig Rückschläge und führen zu Kontrollverlust.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- ▶ **Nur Schleifscheiben, die für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, und die für die ausgewählte Schleifscheibe vorgesehene Schutzhaube verwenden.** Schleifscheiben, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend gesichert werden und sind daher unsicher.
- ▶ **Gekröpte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- ▶ **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden können, zu schützen.
- ▶ **Die Scheiben dürfen ausschließlich für die empfohlenen Arbeiten verwendet werden. Die Seite einer Trennscheibe darf beispielsweise nicht zum Schleifen verwendet werden.** Da Trennschleifscheiben für den Umfangsschliff vorgesehen sind, können sie durch seitlich einwirkende Kräfte brechen.
- ▶ **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- ▶ **Keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen verwenden.** Für größere Elektrowerkzeuge konzipierte Schleifscheiben sind nicht für die höheren Drehzahlen kleinerer Elektrowerkzeuge ausgelegt und können brechen.
- ▶ **Beim Einsatz von Scheiben für zwei Anwendungszwecke stets die richtige Schutzhaube für die durchgeführte Arbeit verwenden.** Bei Verwendung der falschen Schutzhaube wird nicht der gewünschte Schutz erreicht. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

- ▶ **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- ▶ **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- ▶ **Falls die Trennscheibe verklemmt oder die Arbeit unterbrochen werden soll, das Elektrowerkzeug ausschalten und ruhig halten, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Auf keinen Fall versuchen, die rotierende Trennscheibe aus dem Schnitt zu entfernen, da dies einen Rückschlag verursachen kann.** Bei verklemmenden Scheiben muss die Ursache ermittelt und durch entsprechende Abhilfemaßnahmen beseitigt werden.
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- ▶ **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Nicht versuchen, Kurven zu schneiden.** Eine Überbeanspruchung der Trennscheibe erhöht die Belastung und die Empfindlichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Trennscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlägen oder Scheibenbruch.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen:

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

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

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

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Tragen Sie eine Schutzbrille.



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



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

- ▶ **Bei Einsatzwerkzeugen mit Innengewinde wie Bürsten ist auf die max. Gewindelänge der Schleifspindel zu achten.** Das Spindelende darf den Boden des Einsatzwerkzeuges nicht berühren.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- ▶ **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 Wiederanlauf verhindert.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Lagern Sie Einsatzwerkzeuge innerhalb von Gebäuden in einem trockenen, gleichmäßig temperierten und frostfreien Raum.**
- ▶ **Entfernen Sie die Einsatzwerkzeuge vor dem Transport des Elektrowerkzeuges.** Damit vermeiden Sie Beschädigungen.
- ▶ **Gebundene Trenn- und Schleifscheiben haben ein Verfallsdatum, nach dessen Ablauf die Scheiben nicht mehr verwendet werden dürfen.**

- ▶ **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.
- ▶ **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, rauchen, 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 und Bürsten von Metall und Stein sowie zum Schruppen von Metall. Dabei ist auf die Verwendung der korrekten Schutzhaube zu achten (siehe „Betrieb“, Seite 15).

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

Mit zulässigen Schleifwerkzeugen kann das Elektrowerkzeug zum Sandpapiers Schleifen verwendet werden.

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

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Entriegelungshebel für Schutzhaube
- (2) Spindel-Arretiertaste
- (3) Drehrichtungspfeil am Gehäuse
- (4) Ein-/Ausschalter
- (5) Ladezustandsanzeige
- (6) Akku^{a)}
- (7) Stellrad Drehzahlvorwahl

- (8) Akku-Entriegelungstaste^{a)}
- (9) Standard-Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)^{a)}
- (10) Vibrationsdämpfender Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)^{a)}
- (11) Schutzhaube zum Schleifen
- (12) Schutzhaube zum Trennen^{a)}
- (13) Abdeckung zum Trennen
- (14) Aufnahmeﬂansch mit O-Ring
- (15) Schleifscheibe
- (16) Trennscheibe^{a)}
- (17) Diamant-Trennscheibe^{a)}
- (18) Spannmutter
- (19) Schnellspannmutter mit Bügel
- (20) Zweilochschlüssel für Spannmutter/Rundmutter
- (21) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (22) Schleifspindel
- (23) Handschutz^{a)}
- (24) Gummischleifteller^{a)}
- (25) Schleifblatt^{a)}
- (26) Rundmutter^{a)}
- (27) Topfbürste^{a)}
- (28) Gabelschlüssel^{a)}
- (29) Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten^{a)}

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

Technische Daten

Winkelschleifer		AdvancedGrind 18
Sachnummer		3 603 CD9 0..
Nennspannung	V=	18
Bemessungsdrehzahl ^{A)B)}	min ⁻¹	11500
Drehzahlstellbereich	min ⁻¹	2800–11500
max. Schleifscheibendurchmesser/Gummischleiftellerdurchmesser	mm	125
Schleifspindelgewinde		M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	21,7
Konstantelektronik		●
Drehzahlvorwahl		●
Sanftanlauf		●
Wiederanlaufschutz		●
Überlastschutz		●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0...+35

Winkelschleifer		AdvancedGrind 18
erlaubte Umgebungstemperatur bei Betrieb ^{D)} und bei Lagerung	°C	–5...+50
empfohlene Akkus		PBA 18V...W.
empfohlene Ladegeräte ^{E)}		AL 18...

A) Gemessen bei 20–25 °C mit Akku **PBA 18V 6.0Ah**.

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

C) abhängig vom verwendeten Akku

D) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

E) Die folgenden Ladegeräte sind mit dem Akku PBA nicht kompatibel: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend

EN IEC 62841-2-3.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **89 dB(A)**; Schalleistungspegel **97 dB(A)**. Unsicherheit **K=3 dB**.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit **K** ermittelt entsprechend

EN IEC 62841-2-3:

Oberflächenschleifen (Schruppen) und Trennschleifen:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Schleifen mit Schleifblatt:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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

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

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

Wiederanlaufschutz

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

Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Konstantelektronik

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

Sanftanlauf

Der elektronische Sanftanlauf begrenzt das Drehmoment beim Einschalten und erhöht die Lebensdauer des Motors.

Drehzahlvorwahl

Mit dem Stellrad zur Drehzahlvorwahl **(7)** können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes wählen. Die Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind empfohlene Werte.

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

Die angegebenen Werte der Drehzahlstufen sind Richtwerte.

- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

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-Entriegelungstaste und ziehen den Akku heraus. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Akku-Ladezustandsanzeige

Die Akku-Ladezustandsanzeige zeigt bei halb oder vollständig gedrücktem Ein-/Ausschalter für einige Sekunden den Ladezustand des Akkus an.

LED	Kapazität
Dauerlicht 3 × grün	75–100 %
Dauerlicht 2 × grün	40–75 %
Dauerlicht 1 × grün	15–40 %
langsames Blinklicht 1 × grün	0–15 %

Die 3 LEDs der Ladezustandsanzeige blinken schnell, wenn die Temperatur des Akkus außerhalb des Betriebstemperaturbereiches ist und/oder der Überlastschutz angesprochen hat.

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

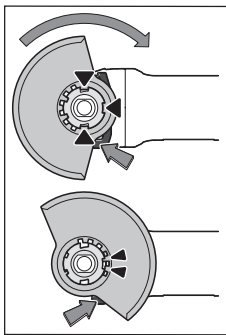
Schutzvorrichtung montieren

- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) so wie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

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

Schutzhaube zum Schleifen

Hinweis: Bevor Sie das Elektrowerkzeug zum Schleifen verwenden, demontieren Sie die montierte Abdeckung zum Trennen (13) (siehe Bild B).



Legen Sie die Schutzhaube (11) auf die Aufnahme am Elektrowerkzeug, bis die Codiernocken der Schutzhaube mit der Aufnahme übereinstimmen. Drücken und halten Sie dabei den Entriegelungshebel (1).

Drücken Sie die Schutzhaube (11) auf den Spindelhalbs bis der Bund der Schutzhaube am Flansch des Elektrowerkzeuges aufsitzt und drehen Sie die Schutzhaube, bis sie deutlich hörbar einrastet.

Passen Sie die Position der Schutzhaube (11) den Erfordernissen des Arbeitsganges an. Drücken Sie dazu den Entriegelungshebel (1) nach oben und drehen Sie die Schutzhaube (11) in die gewünschte Position.

- **Stellen Sie die Schutzhaube (11) stets so ein, dass beide Nocken des Entriegelungshebels (1) in die entsprechenden Aussparungen der Schutzhaube (11) eingreifen.**
- **Stellen Sie die Schutzhaube (11) so ein, dass ein Funkenflug in Richtung des Bedieners verhindert wird.**
- **Die Schutzhaube (11) darf sich nur unter Betätigung des Entriegelungshebels (1) verdrehen lassen! Andernfalls darf das Elektrowerkzeug keinesfalls weiter benutzt werden und muss dem Kundendienst übergeben werden.**

Hinweis: Die Codiernocken an der Schutzhaube (11) stellen sicher, dass nur eine zum Elektrowerkzeug passende Schutzhaube montiert werden kann.

Schutzhaube zum Trennen

- **Verwenden Sie zum Trennen immer die Schutzhaube zum Trennen (12) oder die Schutzhaube zum Schleifen (11) zusammen mit der Abdeckung zum Trennen (13).**

(11) zusammen mit der Abdeckung zum Trennen (13).

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

Die Schutzhaube zum Trennen (12) wird wie die Schutzhaube zum Schleifen (11) montiert.

Abdeckung zum Trennen aus Kunststoff

Stecken Sie die Abdeckung zum Trennen (13) aus Kunststoff auf die Schutzhaube zum Schleifen (11) auf (siehe Bild A). Die Abdeckung (13) rastet hörbar und sichtbar an der Schutzhaube (11) ein.

Zur Demontage (siehe Bild B) entriegeln Sie die Abdeckung (13) an der Schutzhaube (11) (●) links oder rechts und ziehen die Abdeckung ab (●).

Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten

Die Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten (29) wird wie die Schutzhaube zum Schleifen (11) montiert.

Handschutz

- **Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller (24) oder mit der Topfbürste (27) immer den Handschutz (23).**

Befestigen Sie den Handschutz (23) mit dem Zusatzgriff (9)/(10).

Standard-Zusatzgriff/Vibrationsdämpfender Zusatzgriff

Schrauben Sie den Zusatzgriff (9)/(10) abhängig von der Arbeitsweise rechts oder links am Getriebekopf ein.

- **Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff (9)/(10).**
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht weiter, wenn der Zusatzgriff (9)/(10) beschädigt ist. Nehmen Sie keine Veränderungen am Zusatzgriff (9)/(10) vor.**



Der vibrationsdämpfende Zusatzgriff (10) ermöglicht ein vibrationsarmes und damit ein angenehmeres und

sicheres Arbeiten.

Schleifwerkzeuge montieren

- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) so wie bei dessen Transport und Aufbewahrung 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 (22) und alle zu montierenden Teile.

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

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

Schleif-/Trennscheibe

- **Verwenden Sie zum Befestigen einer Schleif-/Trennscheibe die Spannmutter (18) oder die Schnellspannmutter mit Bügel (19).**

Montage mit Schnellspannmutter (19)

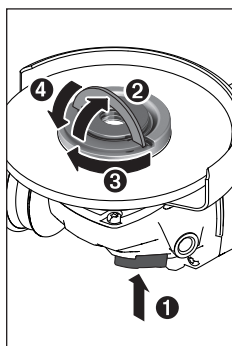
Beachten Sie die Abmessungen der Schleifwerkzeuge. Der Lochdurchmesser muss zum Aufnahmeflansch passen. Verwenden Sie keine Adapter oder Reduzierstücke.

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.

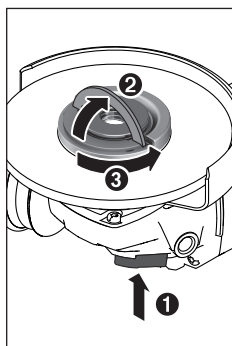
Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Zum Befestigen der Schleif-/Trennscheibe verwenden Sie die Schnellspannmutter (19) ohne weitere Werkzeuge.

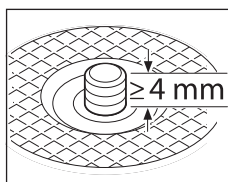
- **Die Schnellspannmutter (19) darf nur für Schleif- oder Trennscheiben verwendet werden.**
- **Verwenden Sie nur eine einwandfreie, unbeschädigte Schnellspannmutter (19).**
- **Achten Sie beim Aufschrauben darauf, dass die beschriftete Seite der Schnellspannmutter (19) nicht zur Schleifscheibe zeigt.**



Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste (2), um die Schleifspindel festzustellen. Um die Schnellspannmutter (19) festzuziehen, klappen Sie den Bügel der Schnellspannmutter hoch und drehen Sie die Schnellspannmutter kräftig im Uhrzeigersinn. Klappen Sie danach den Bügel zum Fixieren der Schnellspannmutter herunter. **Ein Anziehen am Scheibenrand ist nicht ausreichend.**



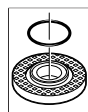
Eine ordnungsgemäß befestigte, unbeschädigte Schnellspannmutter (19) können Sie von Hand lösen. Klappen Sie dazu den Bügel der Schnellspannmutter hoch und drehen Sie die Schnellspannmutter kräftig entgegen dem Uhrzeigersinn. Lösen Sie eine festsitzende Schnellspannmutter nie mit einem Werkzeug, sondern verwenden Sie einen Zweilochschlüssel.



Nach der Montage des Aufnahmeflansches und der Schleif-/Trennscheibe muss die freie Schleifspindelgewindelänge **mindestens 4 mm** betragen.

Achten Sie auf einen festen Sitz des Schleifwerkzeugs,

damit es sich im Auslauf des Elektrowerkzeuges nicht von der Spindel abdreht.



Im Aufnahmeflansch (14) ist um den Zentrierbund ein Kunststoffteil (O-Ring) eingesetzt.

Fehlt der O-Ring oder ist er beschädigt, muss der Aufnahmeflansch (14) vor der Weiterverwendung unbedingt ersetzt werden.

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

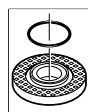
Montage mit Spannmutter (18)

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 Getriebekopf) übereinstimmen. Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Zum Befestigen der Schleif-/Trennscheibe schrauben Sie die Spannmutter (18) auf und spannen diese mit dem Zweilochschlüssel.

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



Aufnahmeflansch für Schleifspindel M 14: Im Aufnahmeflansch (14) ist um den Zentrierbund ein Kunststoffteil (O-Ring) eingesetzt.

Fehlt der O-Ring oder ist er beschädigt, muss der Aufnahmeflansch (14) vor der Weiterverwendung unbedingt ersetzt werden.

Zulässige Schleifwerkzeuge

Sie können alle in dieser Betriebsanleitung genannten Schleifwerkzeuge verwenden.

Die zulässige Drehzahl [min⁻¹] bzw. Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der verwendeten Schleifwerkzeuge muss den Angaben in der nachfolgenden Tabelle mindestens entsprechen. Beachten Sie deshalb die zulässige **Drehzahl bzw. Umfangsgeschwindigkeit** auf dem Etikett des Schleifwerkzeuges.

	max. [mm]			[mm]	[°]		
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

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

- **Belasten Sie das Elektrowerkzeug nicht so stark, dass es zum Stillstand kommt.**
- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Vorsicht beim Schlitten in tragende Wände, siehe Abschnitt „Hinweise zur Statik“.**
- **Spannen Sie das Werkstück ein, sofern es nicht durch sein Eigengewicht sicher liegt.**
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach starker Belastung noch einige Minuten im Leerlauf laufen, um das Einsatzwerkzeug abzukühlen.**
- **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit einem Trennschleifständer.**

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

Arbeitshinweise

Schruppschleifen

- **Verwenden Sie beim Schruppschleifen mit gebundenen Schleifmitteln immer die Schutzhaube zum Schleifen (11).**
- **Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schruppschleifen.**
- **Beim Schruppschleifen kann die Schutzhaube zum Trennen (12) oder die Schutzhaube zum Schleifen (11) mit montierter Abdeckung zum Trennen (13) an das Werkstück anstoßen und zu Kontrollverlust führen.**

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

- Bei Verwendung von gebundenen Scheiben, die sowohl zum Trennen als auch zum Schleifen zugelassen sind, muss die Schutzhaube zum Trennen (12) bzw. die Schutzhaube zum Schleifen (11) mit montierter Abdeckung zum Trennen (13) verwendet werden.

Oberflächenschleifen mit Fächerschleifscheibe

- **Verwenden Sie beim Schleifen mit der Fächerschleifscheibe immer die Schutzhaube zum Schleifen (11).**

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

Oberflächenschleifen mit Schleifteller

- **Montieren Sie für Arbeiten mit dem Gummischleifteller (24) immer den Handschutz (23).**

Das Schleifen mit Schleifteller kann ohne Schutzhaube erfolgen.

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Schrauben Sie die Rundmutter (26) auf und spannen Sie diese mit dem Zweilochschlüssel.

Topfbürste

- **Das Bürsten mit Topfbürsten kann ohne Schutzhaube erfolgen.**
- **Montieren Sie für Arbeiten mit der Topfbürste immer den Handschutz (23).**

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

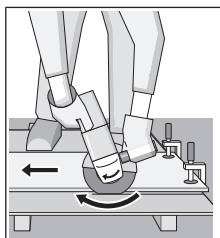
Die Topfbürste mit Gewinde M14 muss sich so weit auf die Schleifspindel schrauben lassen, dass sie am Schleifspindelflansch am Ende des Schleifspindelgewindes fest anliegt. Spannen Sie die Topfbürste mit einem Gabelschlüssel fest.

Trennen von Metall

- ▶ **Verwenden Sie beim Trennen von Metall mit gebundenen Trennscheiben oder mit Diamant-Trennscheiben immer die Schutzhaube zum Trennen (12) bzw. die Schutzhaube zum Schleifen (11) mit montierter Abdeckung zum Trennen (13).**
- ▶ **Bei der Verwendung der Schutzhaube zum Schleifen (11) für Trennarbeiten mit gebundenen Trennscheiben besteht ein erhöhtes Risiko Funken und Partikeln sowie Scheibenfragmenten bei Scheibenbruch ausgesetzt zu sein.**

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

Bremsen Sie auslaufende Trennscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken ab.



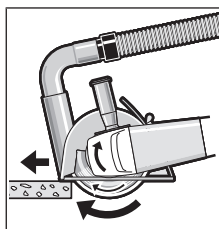
Das Elektrowerkzeug muss stets im Gegenlauf geführt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass es **unkontrolliert** aus dem Schnitt gedrückt wird. Beim Trennen von Profilen und Vierkantrohren setzen Sie am besten am kleinsten Querschnitt an.

Trennen von Stein

- ▶ **Verwenden Sie beim Trennen von Stein mit gebundenen Trennscheiben oder mit Diamant-Trennscheiben für Gestein/Beton immer die Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten (29) oder die Schutzhaube zum Trennen (12) oder die Schutzhaube zum Schleifen (11) mit montierter Abdeckung zum Trennen (13).**
- ▶ **Sorgen Sie beim Trennen in Stein für eine ausreichende Staubabsaugung.**
- ▶ **Tragen Sie eine Staubschutzmaske.**
- ▶ **Das Elektrowerkzeug darf nur für Trockenschnitt/Trockenschliff verwendet werden.**
- ▶ **Bei Verwendung der Schutzhaube zum Trennen (12), der Schutzhaube zum Schleifen (11) oder der Schutzhaube zum Schleifen (11) mit montierter Abdeckung zum Trennen (13) für Trenn- und Schleifanwendungen in Beton oder Mauerwerk besteht eine erhöhte Staubbelastung sowie ein erhöhtes Risiko, die Kontrolle über das Elektrowerkzeug zu verlieren, was zum Rückschlag führen kann.**

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

Bei Verwendung der Absaughaube zum Trennen mit Führungsschlitten (29) muss der Staubsauger zum Absaugen von Steinstaub zugelassen sein. Bosch bietet geeignete Staubsauger an.



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

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

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

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

Hinweise zur Statik

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

Inbetriebnahme

Ein-/Ausschalten

Schieben Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter (4) nach vorn.

Zum **Feststellen** des Ein-/Ausschalters (4) drücken Sie den Ein-/Ausschalter (4) vorn herunter, bis er einrastet.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter (4) los bzw. wenn er arretiert ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter (4) kurz hinten herunter und lassen ihn dann los.

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

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

► **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

Kundendienst und Anwendungsberatung

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

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

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

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480

E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com

Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Anwendungsberatung:

Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040482

E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Weitere Serviceadressen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Die empfohlenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

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:

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

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

Akkus/Batterien:

Li-Ion:

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Transport (siehe „Transport“, Seite 17).

English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or engaging power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do

the job better and safer at the rate for which it was designed.

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

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 information for the angle grinder

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

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
 - ▶ **Operations such as polishing 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 filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
 - ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
 - ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting 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 kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- ▶ **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- ▶ **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.
- ▶ **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.

Safety warnings specific for sanding operations:

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

Safety warnings specific for wire brushing operations:

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

Additional safety information

Wear safety goggles.



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



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

- ▶ **For application tools with an internal thread, such as brushes, attention must be paid to the max. thread length of the grinding spindle.** The spindle end must not touch the base of the application tool.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if 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.
- ▶ **Store the application tools inside buildings, in a dry, frost-free room at a uniform temperature.**
- ▶ **Remove the application tools before transporting the power tool.** This will allow you to avoid damage.
- ▶ **Bonded cutting and grinding discs have an expiration date, after which the discs must no longer be used.**
- ▶ **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 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 with products from the manufacturer.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.



Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

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

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

Intended use

The power tool is intended for cutting and brushing metal and stone as well as roughing metal. Make sure that the correct protective guard is used (see "Operation", page 25). Sufficient dust extraction must be provided when cutting stone.

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

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

Product Features

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

- (1) Unlocking lever for protective guard
- (2) Spindle lock button
- (3) Direction of rotation arrow on housing
- (4) On/off switch
- (5) Battery charge indicator
- (6) Rechargeable battery^{a)}
- (7) Speed preselection thumbwheel
- (8) Rechargeable Battery release button^{a)}
- (9) Standard auxiliary handle (insulated gripping surface)^{a)}
- (10) Vibration-damping auxiliary handle (insulated gripping surface)^{a)}
- (11) Protective guard for grinding
- (12) Protective guard for cutting^{a)}
- (13) Cover for cutting
- (14) Mounting flange with O-ring
- (15) Grinding disc
- (16) Cutting disc^{a)}
- (17) Diamond cutting disc^{a)}
- (18) Clamping nut
- (19) Quick-clamping nut with bar
- (20) Two-pin spanner for clamping nut/round nut
- (21) Handle (insulated gripping surface)
- (22) Grinding spindle
- (23) Hand guard^{a)}
- (24) Rubber sanding pad^{a)}
- (25) Sanding sheet^{a)}

- (26) Round nut^{a)}
 (27) Cup brush^{a)}
 (28) Open-ended spanner^{a)}
 (29) Extraction guard for cutting with cutting guides^{a)}
 a) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Technical Data

Angle grinder		AdvancedGrind 18	
Article number		3 603 CD9 0..	
Rated voltage	V=	18	
Rated speed ^{A)B)}	min ⁻¹	11500	
Speed adjustment range	min ⁻¹	2800–11500	
Max. grinding disc diameter/ rubber sanding pad diameter	mm	125	
Grinding spindle thread		M 14	
Max. thread length of grinding spindle	mm	21.7	
Constant electronic control		●	
Speed preselection		●	
Soft start		●	
Restart protection		●	
Overload protection		●	
Weight according to EPTA- Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2.5 (2.5 Ah) – 3.1 (6.0 Ah)	
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35	
Permitted ambient temperature during operation ^{D)} and during storage	°C	–5 to +50	
Recommended rechargeable batteries		PBA 18V...W.	
Recommended battery chargers ^{E)}		AL 18...	

- A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **PBA 18V 6.0Ah**.
 B) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-3. The actual speed is lower for safety reasons and according to production tolerances.
 C) Depends on battery in use
 D) Limited performance at temperatures < 0 °C
 E) The following chargers are not compatible with the PBA rechargeable battery: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to

EN IEC 62841-2-3.

Typically the A-weighted noise level of the power tool are: **89** dB(A); sound power level **97** dB(A). Uncertainty K = **3** dB.

Wear hearing protection!

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

Surface grinding (roughing) and abrasive cutting:

$$a_h = 10.0 \text{ m/s}^2, K = 1.5 \text{ m/s}^2,$$

Disc sanding:

$$a_h = 4.0 \text{ m/s}^2, K = 1.5 \text{ m/s}^2.$$

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 application tools or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

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

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

Restart protection

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

To **restart** the tool, set the on/off switch **(4)** to the off position and then switch the power tool on again.

Constant Electronic control

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

Soft start

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched on and increases the service life of the motor.

Speed preselection

You can select the required speed using the speed preselection thumbwheel **(7)**, even during operation. The information in the table below describes the recommended values.

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

The values specified for speed levels are guide values.

- **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.

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 button and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

Battery charge indicator

The battery charge indicator indicates the state of charge for a few seconds when the on/off switch is half or fully pressed.

LED	Capacity
3 × continuous green light	75–100 %
2 × continuous green light	40–75 %
1 × continuous green light	15–40 %
1 × slowly flashing green light	0–15 %

The three LEDs in the battery charge indicator flash quickly when the temperature of the rechargeable battery is outside the operating temperature range and/or the overload protection has been triggered.

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

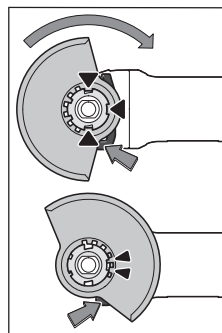
Fitting Protective Equipment

- **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** 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

Note: Remove the fitted cover for cutting (13) before using the power tool for grinding (see figure B).



Place the protective guard (11) onto the holder on the power tool until the coding cams of the protective guard are aligned with the holder. When doing so, press and hold the unlocking lever (1).

Press the protective guard (11) onto the spindle collar until the shoulder of the protective guard is sitting on the flange of the power tool and rotate the protective guard until it audibly clicks

into place.

Adjust the position of the protective guard (11) to meet the requirements of the operation. To do this, push the unlock-

ing lever (1) upwards and rotate the protective guard (11) into the required position.

- **Always position the protective guard (11) such that the two cams on the unlocking lever (1) engage in the corresponding openings on the protective guard (11).**
- **Adjust the protective guard (11) such that sparking in the direction of the operator is prevented.**
- **The protective guard (11) must only be adjustable while the unlocking lever (1) is actuated. Otherwise, the power tool must not be used any more under any circumstances and must be sent to the after-sales service.**

Note: The coding cams on the protective guard (11) ensure that only a protective guard that is suitable for the power tool can be fitted.

Protective guard for cutting

- **For cutting, always use the protective guard for cutting (12) or the protective guard for grinding (11) together with the cover for cutting (13).**
- **Provide sufficient dust extraction when cutting stone.**

The protective guard for cutting (12) is fitted in the same way as the protective guard for grinding (11).

Plastic cover for cutting

Attach the plastic cover for cutting (13) to the protective guard for grinding (11) (see figure A). The cover (13) audibly and visually engages on the protective guard (11).

To remove the cover (see figure B), unlock the cover (13) on the left- or right-hand side of the protective guard (11) (●) and remove the cover (●).

Extraction guard for cutting with a guide block

The extraction guard for cutting with a guide block (29) is fitted in the same way as the protective guard for grinding (11).

Hand guard

- **Always fit the hand guard (23) when working with the rubber sanding pad (24) or the cup brush (27).**

Attach the hand guard (23) to the auxiliary handle (9)/(10).

Standard auxiliary handle/low-vibration auxiliary handle

Screw the auxiliary handle (9)/(10) on the right or left of the machine head depending on the working method.

- **Do not operate your power tool without the auxiliary handle (9)/(10).**
- **Do not continue to use the power tool if the auxiliary handle (9)/(10) is damaged. Do not make any alterations to the auxiliary handle (9)/(10).**



The low-vibration auxiliary handle (10) reduces vibration, enabling the tool to be used safely and more comfortably.

fortably.

Fitting the Abrasive Tools

- **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance,**

changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage. 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 (22) and all the parts to be fitted. Lock the grinding spindle with the spindle lock button (2) before clamping and releasing the abrasive tools.

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

Grinding/Cutting Disc

- **To secure a grinding/cutting disc, use the clamping nut (18) or the quick-clamping nut with bar (19).**

Assembly with Quick-clamping Nut (19)

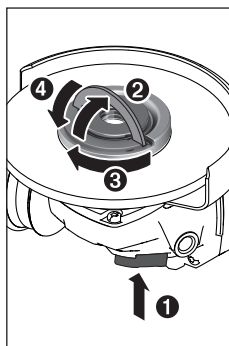
Pay attention to the dimensions of the abrasive tools. The diameter of the hole must match that of the mounting flange. Do not use an adapter or reducer.

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).

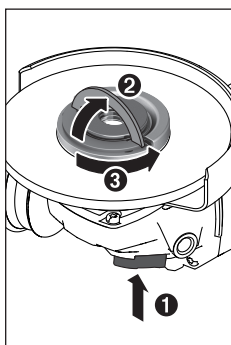
See the graphics page for fitting instructions.

Use the quick-clamping nut (19) to secure the grinding/cutting disc without the need for additional tools.

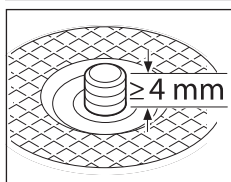
- **The quick-clamping nut (19) may be used only for grinding or cutting discs.**
- **Only use quick-clamping nuts (19) that are in good working order and not damaged.**
- **When screwing on, make sure that the printed side of the quick-clamping nut (19) is not facing the grinding disc.**



Press the spindle lock button (2) to lock the grinding spindle. To tighten the quick-clamping nut (19), fold up the bar and turn the quick-clamping nut firmly clockwise. Then fold down the bar to secure the quick-clamping nut. **It is not sufficient to tighten the disc along the edge.**



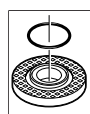
Quick-clamping nuts (19) that are properly secured and not damaged can be removed by hand. To do this, fold up the bar and turn the quick-clamping nut firmly anticlockwise. If the quick-clamping nut is stuck, do not attempt to loosen it with a tool – always use a two-pin spanner.



After fitting the hub flange and the grinding/cutting disc, the free thread length of the grinding spindle must be **at least 4 mm**.

Ensure that the abrasive tool is firmly seated, so that it does not twist away from

the spindle in the runout of the power tool.



A plastic part (O-ring) is fitted around the centering collar in the hub flange (14). **If the O-ring is missing or damaged**, the hub flange (14) must be replaced before operation can resume.

- **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.**

Assembly with Clamping Nut (18)

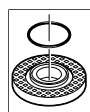
Pay attention to the dimensions of the grinding tools. The mounting hole diameter must fit the mounting flange without play. Do not use reducers or adapters.

When using diamond cutting discs, pay attention that the direction-of-rotation arrow on the diamond cutting disc and the direction of rotation of the machine (see direction-of-rotation arrow on the machine head) agree.

See graphics page for the mounting sequence.

To fasten the grinding/cutting disc, screw on the clamping nut (18) and tighten with the two-hole spanner.

- **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.**



Mounting flange for grinding spindle M 14: A plastic part (O-ring) is fitted around the centering collar in the mounting flange (14). **If the O-ring is missing or damaged**, the mounting flange (14) must be replaced before operation

can resume.

Approved abrasive tools

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

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

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

	Max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{m/s}]$
	115	6	–	22.2	–	11,500	80
	125	6	–	22.2	–	11,500	80
	115	3.2	–	22.2	–	11,500	80
	125	3.2	–	22.2	–	11,500	80
	115	–	–	–	–	11,500	80
	125	–	–	–	–	11,500	80
	75	30	–	M 14	–	11,500	45
	115	6	10	22.2	> 0	11,500	80
	125	6	10	22.2	> 0	11,500	80

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

- **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

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

Working advice

Rough grinding

- ▶ **Always use the protective guard for grinding (11) when rough grinding with bonded abrasives.**
- ▶ **Never use cutting discs for rough grinding.**
- ▶ **When rough grinding, the protective guard for cutting (12) or the protective guard for grinding (11) with a fitted cover for cutting (13) 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 (12) or the protective guard for grinding (11) with a fitted cover for cutting (13) must be used when using bonded discs which are approved for cutting and grinding.

Surface grinding with flap disc

- ▶ **Always use the protective guard for grinding (11) when grinding with the flap disc.**

The flap disc (accessory) enables you to machine curved surfaces and profiles. Flap discs have a considerably longer service life, lower noise levels and lower grinding temperatures than conventional grinding discs.

Surface grinding with sanding disc

- ▶ **Always fit the hand guard (23) when working with the rubber sanding pad (24).**

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

See the graphics page for fitting instructions.

Screw on the round nut (26) and tighten it with the two-pin spanner.

Cup brush

- ▶ **Brushing with cup brushes can be performed without the protective guard.**
- ▶ **Always fit the hand guard (23) when working with the cup brush.**

See the graphics page for fitting instructions.

The cup brush with M14 thread must be screwed onto the grinding spindle until it rests firmly against the grinding

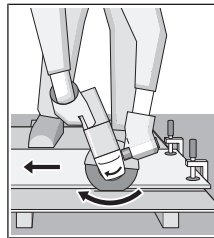
spindle flange at the end of the grinding spindle thread. Tighten the cup brush with an open-ended spanner.

Cutting Metal

- ▶ **For cutting metal with bonded cutting discs or diamond cutting discs, always use the protective guard for cutting (12) or the protective guard for grinding (11) with a fitted cover for cutting (13).**
- ▶ **When using the protective guard for grinding (11) for cutting work with bonded cutting discs, there is an increased risk of being exposed to sparks, particles and disc fragments if the disc breaks.**

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

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



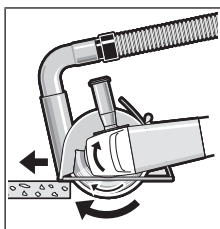
The power tool must always work in an up-grinding motion. Otherwise there is a risk that it will be pushed **uncontrolled** out of the cut. For best results when cutting profiles and rectangular tubing, start at the smallest cross section.

Cutting stone

- ▶ **For cutting stone with bonded cutting discs or diamond cutting discs for concrete/stone, always use the extraction guard for cutting with a cutting guide (29) or the protective guard for cutting (12) or the protective guard for grinding (11) with a fitted cover for cutting (13).**
- ▶ **Provide sufficient dust extraction when cutting stone.**
- ▶ **Wear a dust mask.**
- ▶ **The power tool may be used only for dry cutting/grinding.**
- ▶ **When using the protective guard for cutting (12), the protective guard for grinding (11) or the protective guard for grinding (11) with a fitted cover for cutting (13) for cutting and grinding applications in concrete or masonry, there is an increased dust load and an increased risk of losing control of the power tool, which can lead to kickback.**

For cutting stone, it is best to use a diamond cutting disc.

When using the extraction guard for cutting with a cutting guide (29), the dust extractor must be approved for extracting stone dust. Suitable dust extractors are available from Bosch.



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

When cutting especially hard materials such as con-

crete with a high pebble content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is clearly indicated by circular sparking, rotating with the diamond cutting disc.

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

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

Information on structural design

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

Start-Up

Switching on/off

To **start** the power tool, push the on/off switch **(4)** forward.

To **lock** the on/off switch **(4)** in position, push the on/off switch **(4)** forward and down until it clicks into place.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(4)**; or, if the switch is locked, briefly push the on/off switch **(4)** backward and down and then release it.

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

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** 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

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

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

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

Great Britain

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

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham Uxbridge

UB 9 5HJ

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

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

You can find further service addresses at:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When shipping by third parties (e.g.: by air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

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:

According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, power tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries

must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

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

Only for United Kingdom:

According to Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (2013/3113) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (2009/890), power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Battery packs/batteries:

Li-ion:

Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 27).

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

A AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies

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

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque**

façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre. Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.

- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur

contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations

différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

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, de ponçage, de broissage métallique ou de tronçonnage:

- ▶ **Cet outil électrique est prévu pour fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique ou tronçonneuse.** Lire tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre toutes les instructions énumérées ci-dessous peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.
- ▶ **Les opérations de lustrage 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 brisures ou l'usure excessive sur le plateau porte-disque, ou en recherchant les fils détachés ou fendus sur les brosses métalliques.** Si l'outil électrique ou l'accessoire tombe, vérifier que l'accessoire n'est pas endommagé ou installer un accessoire non endommagé. Après la vérification et l'installation d'un accessoire, se tenir et maintenir les personnes présentes à l'écart du plan de rotation de l'accessoire et faire fonctionner

l'outil électrique à sa vitesse maximale à vide pendant une minute. Normalement, les accessoires endommagés se briseront et seront projetés pendant ce temps d'essai.

- ▶ **Porter un équipement de protection individuelle.** Selon l'application, utiliser une visière de protection, des lunettes-masques ou des lunettes de protection. S'il y a lieu, porter un masque antipoussière, des protecteurs d'oreilles, des gants et un tablier d'atelier capables d'arrêter les particules abrasives ou les 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. Éviter les rebonds et l'accrochage de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebonds ont tendance à provoquer des accrochages de l'accessoire en rotation et à entraîner une perte de contrôle ou un recul.
- ▶ **Ne pas monter de fraise-disque à chaîne pour la sculpture sur bois, de disque diamanté à segments dont l'écart périphérique est supérieur à 10 mm ou de lame de scie dentée.** Ces types de lames créent souvent des reculs et des pertes de contrôle.

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

- ▶ **Utiliser uniquement des types de meules spécifiés pour l'outil électrique et le protecteur de meule conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées correctement et ne sont pas sûres.
- ▶ **La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée de manière à ne pas dépasser le bord du protecteur de meule.** Une meule montée de manière inadéquate qui dépasse la lèvre du protecteur de meule ne peut pas être protégée correctement.
- ▶ **Le protecteur de meule doit être fixé solidement à l'outil électrique et positionné de manière à offrir une sécurité maximale, en laissant le moins de surface possible de la meule exposée en direction de l'utilisateur.** Le protecteur de meule aide à protéger l'utilisateur des fragments de meule brisés, des contacts accidentels

avec la meule et des étincelles qui pourraient enflammer les vêtements

- ▶ **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications spécifiées. Par exemple, ne pas meuler avec la surface d'une meule à tronçonner.** Les meules à 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.

Avvertissements de sécurité supplémentaires spécifiques pour les opérations de tronçonnage:

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

proximité de la ligne de coupe et des bords de la pièce, de chaque côté de la meule.

- **User de précautions supplémentaires en cas de "découpe de cavité" dans un mur existant ou dans d'autres surfaces pleines.** En plongeant, la meule peut couper des conduites de gaz ou d'eau, des câbles électriques ou des objets pouvant provoquer un recul.

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

Avertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de ponçage:

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

Avertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de brossage métallique:

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

Consignes de sécurité additionnelles



Portez toujours des lunettes de protection.



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



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

- **Pour les accessoires avec filetage intérieur comme les brosses, il convient de tenir compte de la longueur de filetage maxi de la broche.** L'extrémité de la broche ne doit pas toucher le fond de l'accessoire.

- **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société**

de distribution d'eau locale. Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.

- **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 étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- **Entreposez les accessoires dans des locaux secs avec de faibles fluctuations de température et à l'abri du gel.**
- **Retirez les accessoires avant de transporter l'outil électroportatif.** Vous éviterez ainsi tout risque d'endommagement.
- **Les disques à tronçonner et meules à ébarber agglomérés ont une date de péremption. Ne plus les utiliser passée cette date.**
- **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'ouvrez pas l'accu.** 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 qu'avec des produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité. Il existe 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 et le brossage de métaux et matières minérales ainsi que pour l'ébarbage de métaux. Il convient de veiller à utiliser pour chaque application le bon capot de protection (voir « Mise en marche », Page 37).

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

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

L'outil électroportatif n'est pas conçu pour meuler des matières minérales avec des meules assiettes diamantées.

Éléments constitutifs

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

- (1) Levier de déverrouillage du capot de protection
- (2) Bouton de blocage de broche
- (3) Flèche de sens de rotation sur le carter
- (4) Interrupteur Marche/Arrêt
- (5) Indicateur d'état de charge
- (6) Accu^{a)}
- (7) Molette de présélection de vitesse
- (8) Bouton de déverrouillage d'accu^{a)}
- (9) Poignée supplémentaire standard (surface de préhension isolée)^{a)}
- (10) Poignée supplémentaire antivibrations (surface de préhension isolée)^{a)}
- (11) Capot de protection spécial meulage
- (12) Capot de protection spécial tronçonnage^{a)}
- (13) Cache spécial tronçonnage
- (14) Flasque de serrage avec joint torique
- (15) Disque à ébarber
- (16) Disque à tronçonner^{a)}
- (17) Disque à tronçonner diamanté^{a)}
- (18) Écrou de serrage
- (19) Écrou de serrage rapide avec étrier
- (20) Clé à ergots pour écrou de serrage/écrou cylindrique
- (21) Poignée (surface de préhension isolée)
- (22) Broche d'entraînement
- (23) Protège-main^{a)}
- (24) Plateau de ponçage caoutchouc^{a)}
- (25) Disque abrasif^{a)}
- (26) Écrou cylindrique^{a)}
- (27) Brosse boisseau^{a)}
- (28) Clé plate^{a)}

(29) Carter d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage^{a)}

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

Caractéristiques techniques

Meuleuse d'angle	AdvancedGrind 18	
Référence		3 603 CD9 0..
Tension nominale	V=	18
Régime nominal ^{A)B)}	tr/min	11 500
Plage de réglage de vitesse de rotation	tr/min	2 800–11 500
Diamètre maxi du disque/plateau support caoutchouc	mm	125
Filetage de la broche d'entraînement		M 14
Longueur de filetage maxi de la broche d'entraînement	mm	21,7
Constante électronique		●
Présélection de vitesse de rotation		●
Démarrage progressif		●
Protection anti-redémarrage		●
Protection contre les surcharges		●
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes recommandées pour l'utilisation ^{D)} et pour le stockage	°C	–5 ... +50
Accus recommandés		PBA 18V...W-
Chargeurs recommandés ^{E)}		AL 18...

A) Mesuré à 20–25 °C avec accu **PBA 18V 6.0Ah**.

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

C) Dépend de l'accu utilisé

D) Performances réduites à des températures < 0 °C

E) Les chargeurs suivants ne sont pas compatibles avec l'accu PBA : AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informations sur le niveau sonore / les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN IEC 62841-2-3**.

Les niveaux sonores pondérés en dB(A) typiques de l'outil électroportatif sont les suivants : **89 dB(A)** ; niveau de puissance acoustique **97 dB(A)**. Incertitude K = **3 dB**.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à

EN IEC 62841-2-3 :

Meulage (ébarbage) et tronçonnage :

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Ponçage avec disque abrasif :

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 anormalement élevé lors de l'évaluation des risques liés à l'exposition aux bruits et lors du choix de la protection auditive appropriée.

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

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

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche

sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

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

Protection anti-redémarrage

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

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Constante électronique

La constante électronique permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Démarrage progressif

La fonction démarrage progressif limite le couple lors de la mise en marche et augmente la durée de vie du moteur.

Présélection de vitesse de rotation

La molette de présélection de vitesse **(7)** permet de sélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même durant l'utilisation de l'outil). Le tableau ci-dessous indique les valeurs recommandées pour différentes applications.

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

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

- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

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 le bouton de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Quand l'interrupteur Marche/Arrêt est actionné à moitié ou complètement, l'indicateur d'état de charge indique pendant quelques secondes le niveau de charge de l'accu.

LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	75–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	40–75 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	15–40 %
Clignotement lent en vert de 1 LED	0–15 %

Les 3 LED de l'indicateur d'état de charge se mettent à clignoter rapidement quand la température de l'accu sort de la plage de températures de fonctionnement et/ou après entrée en action de la protection contre les surcharges.

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

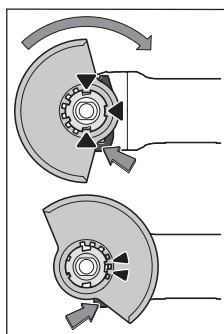
Montage du dispositif de protection

- Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement. Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie 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 pour meulage

Remarque : Avant d'utiliser l'outil électroportatif pour meuler, retirez le cache spécial tronçonnage (13) s'il est monté (voir figure B).



Positionnez le capot de protection (11) sur l'outil électroportatif en faisant coïncider les ergots de détrompage du capot de protection et les évidements de l'outil. Ce faisant, actionnez et maintenez actionné le levier de déverrouillage (1).

Pressez le capot de protection (11) sur le collet de broche jusqu'à ce que l'épaulement du capot de protection vienne en appui contre le flasque de l'outil électroportatif et tournez le capot de protection jusqu'à ce qu'il s'enclenche de façon audible.

Ajustez la position du capot de protection (11) en fonction des besoins. Poussez pour cela le levier de déverrouillage (1) vers le haut et orientez le capot de protection (11) dans la position souhaitée.

- Orientez le capot de protection (11) de sorte que les deux ergots du levier de déverrouillage (1) viennent se loger dans les évidements correspondants du capot de protection (11).
- Orientez le capot de protection (11) de façon à éviter les projections d'étincelles en direction de l'utilisateur.
- Le capot de protection (11) ne doit pouvoir tourner que si l'on appuie sur le levier de déverrouillage (1) ! Si cela n'est pas le cas, ne continuez en aucun cas à utiliser l'outil électroportatif, confiez-le au Service Après-Vente pour réparation.

Remarque : Les ergots de détrompage se trouvant sur le capot de protection (11) font en sorte que seul le capot de protection adapté à l'outil électroportatif puisse être monté.

Capot de protection spécial tronçonnage

- Pour les tronçonnages, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (12) ou le capot de protection spécial meulage (11) avec le cache spécial tronçonnage (13).
- Lors du tronçonnage de matières minérales, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.

Le capot de protection spécial tronçonnage (12) se monte comme le capot de protection spécial meulage (11).

Cache spécial tronçonnage en plastique

Placez le cache spécial tronçonnage (13) en plastique sur le capot de protection spécial ébarbage (11) (voir figure A). Le cache (13) s'enclenche de façon audible et visible sur le capot de protection (11).

Pour le retrait (voir figure B), déverrouillez le cache (13) sur le capot de protection (11) (1) à gauche ou à droite et dégagez-le (2).

Capot de protection spécial tronçonnage avec glissière de guidage

Le capot de protection spécial tronçonnage avec glissière de guidage (29) se monte comme le capot de protection spécial meulage (11).

Protège-main

- Lors de l'utilisation du plateau caoutchouc (24) ou de la brosse boisseau conique (27), montez toujours le protège-main (23).

Fixez le protège-main (23) avec la poignée supplémentaire (9)/(10).

Poignée supplémentaire standard/poignée supplémentaire antivibrations

Vissez la poignée supplémentaire (9)/(10) du côté gauche ou droit de la tête de meuleuse, selon les besoins.

- N'utilisez pas l'outil électroportatif sans la poignée supplémentaire (9)/(10).
- Ne continuez pas à utiliser l'outil électroportatif si la poignée supplémentaire (9)/(10) est endommagée. N'apportez aucune modification à la poignée supplémentaire (9)/(10).



La poignée supplémentaire antivibrations (10) réduit les vibrations et rend l'utilisation de l'outil électroportatif plus confortable et plus sûre.

Montage des accessoires de ponçage

- Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement. Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie 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 (22) et toutes les pièces à monter.

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

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

Meule/disque à tronçonner

- Pour fixer un disque à ébarber/à tronçonner, utilisez l'écrou de serrage (18) ou l'écrou de serrage rapide avec étrier (19).

Montage avec écrou de serrage rapide (19)

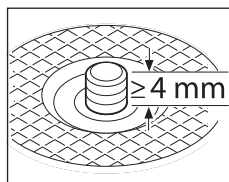
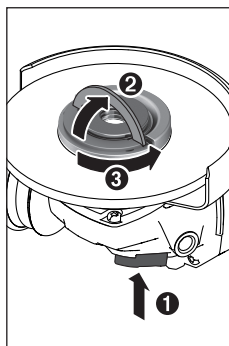
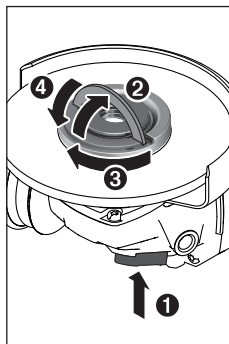
N'utilisez que des meules et disques aux dimensions prescrites. Le diamètre de l'alésage central doit être adapté au flasque d'entraînement. N'utilisez ni raccords réducteurs ni adaptateurs.

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.

Pour fixer la meule / le disque à tronçonner, utilisez l'écrou de serrage rapide (19) sans aucun autre outil.

- L'écrou de serrage rapide (19) ne doit être utilisé que pour les meules à ébarber ou disques à tronçonner.
- N'utilisez qu'un écrou de serrage rapide (19) en parfait état, sans traces de détérioration.
- Lors du vissage, veillez à ce que le côté gravé de l'écrou de serrage rapide (19) ne se trouve pas du côté meule/disque.



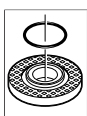
Actionnez la touche de blocage (2) pour bloquer la broche. Pour serrer l'écrou de serrage rapide (19), rabattez l'étrier de l'écrou vers le haut et tournez fermement l'écrou de serrage rapide dans le sens horaire. Rabattez ensuite l'étrier vers le bas pour bloquer l'écrou de serrage rapide.

Un serrage au niveau de la périphérie du disque n'est pas suffisant.

Un écrou de serrage rapide (19) intact, qui a été correctement fixé peut être desserré facilement à la main. Rabattez pour cela l'étrier de l'écrou vers le haut et tournez fermement l'écrou de serrage rapide dans le sens antihoraire. N'essayez jamais de desserrer un écrou de serrage rapide grippé avec une pince, utilisez uniquement une clé à ergots.

Après montage du flasque de serrage et de la meule / du disque à tronçonner, la longueur de filetage visible doit être **au moins de 4 mm**.

Veillez à la fixation correcte de l'accessoire de meulage/tronçonnage, pour être certain qu'il ne risque pas de se détacher de la broche lors de l'arrêt de l'outil électroportatif.



Dans le flasque de serrage (14) se trouve un joint torique plastique autour de l'épaule de centrage. **Si le joint torique manque ou est endommagé**, impérativement remplacer le flasque de serrage (14) avant de réutiliser l'outil électroportatif.

- **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.**

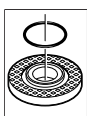
Montage avec écrou de serrage (18)

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 la tête de meuleuse) coïncident. L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Pour fixer la meule / le disque à tronçonner, vissez l'écrou de serrage (18) et serrez-le avec la clé à ergots.

- **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.**



Flasque de serrage pour broche d'entraînement M 14 : Dans le flasque de serrage (14) se trouve un joint torique plastique autour de l'épaule de centrage. **Si le joint torique manque ou est endommagé**, remplacez impérativement le flasque de serrage (14) avant de réutiliser l'outil électroportatif.

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]	[°]			
	D	b	s	d	α	[tr/min]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11 500	80
	125	6	–	22,2	–	11 500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11 500	80

	maxi [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[tr/min]	[m/s]
	115	–	–	–	–	11 500	80
	125	–	–	–	–	11 500	80
	75	30	–	M 14	–	11 500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11 500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500	80

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 cancérigènes, 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

- **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**
- **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Attention lors de la réalisation de rainures ou saignées dans des murs porteurs, voir la section « Remarques sur la statique ».**
- **Serrez la pièce si son poids ne suffit pas à assurer une bonne stabilité.**
- **Après l'avoir fortement sollicité, laissez tourner l'outil électroportatif à vide pendant quelques minutes pour refroidir l'accessoire de travail.**
- **N'utilisez jamais l'outil électroportatif avec un support de tronçonnage.**

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

Instructions d'utilisation

Dégrossissage

- **Pour les opérations d'ébarbage/meulage au moyen d'abrasifs agglomérés, utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (11)/.**
- **N'utilisez jamais de disques à tronçonner pour les travaux de dégrossissage !**
- **Lors de travaux de meulage/ébarbage, le capot de protection spécial tronçonnage (12) ou le capot de protection spécial meulage (11) avec cache spécial tronçonnage (13) risque de toucher la pièce et de vous faire perdre le contrôle de l'outil.**

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

- Lors de l'utilisation de disques agglomérés homologués à la fois pour les travaux de tronçonnage et de meulage, il faut utiliser le capot de protection spécial tronçonnage (12) ou le capot de protection spécial meulage (11) avec le cache spécial tronçonnage (13).

Meulage avec disque à lamelles

- **Pour effectuer des meulages avec un disque à lamelles, utilisez toujours le capot de protection spécial meulage (11).**

Le disque à lamelles (accessoire) permet d'ébarber et de meuler des surfaces bombées et des profilés. Les disques à lamelles ont une durée de vie nettement plus élevée que les meules conventionnelles. Ils s'échauffent par ailleurs moins et sont plus silencieux.

Meulage avec plateau support

- **Toujours monter le protège-main (23) pour les travaux avec le plateau caoutchouc (24).**

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

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

Vissez l'écrou cylindrique (26) et serrez-le avec la clé à ergots.

Brosse boisseau

- **Lors de l'utilisation d'une brosse boisseau, pas besoin de capot de protection.**
- **Pour les travaux de brossage avec la brosse boisseau, montez par contre toujours le protège-main (23).**

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

La brosse boisseau avec filetage M14 doit être vissée sur la broche d'entraînement jusqu'à venir en appui contre le

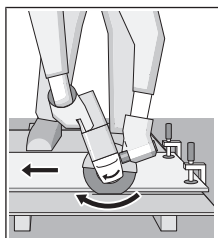
flasque de la broche, à l'extrémité du filetage de broche. Serrez la brosse boisseau avec une clé plate.

Tronçonnage du métal

- **Pour le tronçonnage de métaux avec des disques à tronçonner agglomérés ou des disques à tronçonner diamantés, utilisez toujours le capot de protection spécial tronçonnage (12) ou le capot de protection spécial meulage (11) avec le cache spécial tronçonnage (13).**
- **En cas d'utilisation du capot de protection spécial meulage (11) 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.



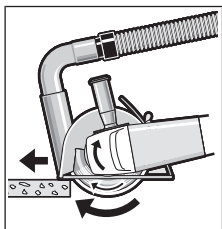
Toujours travailler en opposition (pas en avant). Le disque risque sinon de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Lors du tronçonnage de profilés et de tubes à section carrée, débutez au niveau de la plus petite section.

Tronçonnage de la pierre

- **Pour le tronçonnage de pierre/matières minérales avec des disques à tronçonner agglomérés ou des disques à tronçonner diamantés spécial pierre/béton, utilisez toujours le capot d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage (29) ou le capot de protection spécial tronçonnage (12) ou le capot de protection spécial meulage (11) avec cache spécial tronçonnage (13).**
- **Lors du tronçonnage de matières minérales, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.**
- **Portez un masque anti-poussières.**
- **L'outil électroportatif est seulement conçu pour effectuer des tronçonnages/des meulages à sec.**
- **Lors de la réalisation de travaux de tronçonnage et meulage dans du béton ou de la maçonnerie en utilisant le capot de protection spécial tronçonnage (12), le capot de protection spécial meulage (11) ou le capot de protection spécial meulage (11) avec cache spécial tronçonnage (13), il y a un dégagement de poussière important et un risque important de perte de contrôle de l'outil électroportatif et donc de rebond.**

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

Lors de l'utilisation du capot d'aspiration spécial tronçonnage avec glissière de guidage (29), il faut que l'aspirateur raccordé soit conçu pour l'aspiration de poussières minérales. Bosch propose des aspirateurs appropriés.



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

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

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

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

Remarques sur la statique

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

Mise en marche

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt (4) vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt (4), appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (4) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (4) ou, s'il a été bloqué, appuyez brièvement sur la partie arrière de l'interrupteur Marche/Arrêt (4), puis relâchez ce dernier.

- **Vérifiez les accessoires de meulage avant de les utiliser. L'accessoire de meulage doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuez une marche d'essai en faisant tourner l'outil à vide pendant au moins 1 minute. N'utilisez jamais des accessoires de meulage qui sont endommagés, qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière.** Les accessoires de meulage endommagés peuvent éclater et causer des blessures.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Tenez toujours 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

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

www.bosch-pt.com

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

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

France

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

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel.: 09 70 82 12 99 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : (01) 43119006

E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

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

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Les accus Lithium-ion recommandés sont soumis à la réglementation relative au transport de matières dangereuses. Pour le transport sur route par l'utilisateur, aucune autre mesure n'a besoin d'être prise.

Lors d'une expédition par un tiers (par ex. transport aérien ou entreprise de transport), des mesures spécifiques doivent être prises concernant l'emballage et le marquage. Pour la préparation de l'envoi, faites-vous conseiller par un expert en transport de matières dangereuses.

N'expédiez que des accus dont le boîtier n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

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 :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et sa transposition dans le droit national français, les outils électroportatifs devenus inutilisables et conformément à la directive 2006/66/CE les piles/accus défectueux ou usagés doivent être mis de côté et rapportés dans un centre de collecte et de recyclage respectueux de l'environnement.

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

Accus/piles :

Li-Ion :

Veuillez respecter les indications se trouvant dans le chapitre Transport (voir « Transport », Page 39).



Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

A ADVERTENCIA

Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso

de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede

ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

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

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

Seguridad del puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

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

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.** No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocar serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. 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.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas.** Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore 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 re-**

alizar 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 puentear 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, recurra 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.

Indicaciones de seguridad para amoladoras angulares

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

- ▶ **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijadora, cepillo de alambre o tronzadora.** Lea íntegramente las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.
- ▶ **No deben realizarse trabajos tales como pulido 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 he-**

rramienta eléctrica. Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.

- ▶ **Las dimensiones del montaje del accesorio deben ajustarse a las dimensiones del alojamiento de la herramienta eléctrica.** Los útiles, que no se pueden fijar correctamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran irregularmente, vibran demasiado y pueden conducir a la pérdida del control.
- ▶ **No emplee accesorios dañados.** Antes de cada aplicación, sírvase controlar los accesorios tales como los discos abrasivos respecto a desportilladuras y fisuras, los discos de apoyo respecto a fisuras, desgaste o desgaste excesivo, y los cepillos de alambre respecto a alambres sueltos o quebrados. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o del accesorio, verifique si está dañado o utilice un accesorio en buenas condiciones. Una vez que ha controlado y colocado el accesorio, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del accesorio giratorio y deje funcionar el aparato durante un minuto con el máximo número de revoluciones sin carga. En la mayoría de las veces, los útiles dañados se rompen en este tiempo de prueba.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal.** Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un delantal de taller adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o de la pieza de trabajo. La protección para los ojos deberá ser indicada para protegerle de los fragmentos que pudieran salir desprendidos al realizar las diferentes aplicaciones. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas por la aplicación en particular. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- ▶ **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Fragmentos de la pieza de trabajo o de un útil roto podrían salir proyectados y causar lesiones, incluso fuera del área de trabajo inmediato.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica 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 operar 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 incendiar estos materiales.
- ▶ **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes puede comportar una descarga eléctrica.

Contragolpes e indicaciones de seguridad al respecto:

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

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

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

- ▶ **Sujete con firmeza con las dos manos la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de retroceso. En caso que se suministre, use siempre la empuñadura adicional para obtener un máximo control sobre el retroceso o la reacción del par durante el arranque.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si toma unas medidas preventivas oportunas.
- ▶ **Nunca coloque su mano cerca del útil en funcionamiento.** El útil puede retroceder sobre su mano.
- ▶ **No mantenga su cuerpo en el área en la cual se puede mover la herramienta eléctrica en el caso de un 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.** Los discos para los cuales no ha sido diseñada la herramienta eléctrica, no se pueden proteger adecuadamente y son peligrosos.
- ▶ **La superficie de amolado del centro del disco escamotado debe quedar por debajo del plano del labio del dispositivo de protección.** Un disco incorrectamente montado que proyecta a través del plano del labio del dispositivo de protección no se puede proteger adecuadamente.
- ▶ **Fije el dispositivo de protección en forma segura en la herramienta eléctrica y ajústelo de modo que se obtenga una máxima seguridad, así que la menor parte del disco quede expuesta hacia el operador.** El dispositivo de protección ayuda a proteger al operador ante los fragmentos de un disco roto, el contacto accidental con el disco y las chispas que pueden inflamar la vestimenta.
- ▶ **Los discos sólo se deben usar para las aplicaciones recomendadas. Ejemplo: No trate nunca de amolar con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están destinados para el amolado periférico. La actuación de fuerzas laterales sobre el cuerpo abrasivo pueden romperlo.
- ▶ **Utilice siempre bridas para discos sin daños, con la medida y la forma correcta para el disco seleccionado.** Las bridas de discos adecuadas apoyan el disco, reduciendo así la posibilidad de una rotura del mismo. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes a las de los discos amoladores.
- ▶ **No utilice discos desgastados de herramientas eléctricas más grandes.** Un disco destinado para las herramientas eléctricas más grandes no es adecuado para las velocidades más elevadas de las herramientas más pequeñas y puede romperse.
- ▶ **Cuando se utilicen discos duales, utilice siempre el protector correcto para la aplicación que se vaya a realizar.** Si no se utiliza la protección correcta, es posible que no se obtenga el nivel de protección deseado, lo que podría provocar lesiones graves.

Indicaciones de seguridad específicas adicionales para trabajos de tronzado:

- ▶ **Evite que se "bloquee" el disco 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 posi-

ble contragolpe puede impulsar el útil en funcionamiento y la herramienta eléctrica directamente en su dirección.

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

Indicaciones de seguridad específicas para trabajos de lijado:

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

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

- ▶ **Tenga en cuenta que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No sobrecargue los alambres aplicando una carga excesiva al cepillo.** Las púas de alambre pueden penetrar fácilmente la ropa ligera y/o la piel.
- ▶ **Si se especifica el uso de un dispositivo de protección para el cepillado con cepillos de alambre, no permita cualquier interferencia del cepillo de alambre con el dispositivo de protección.** Los discos o cepillos de alambre pueden expandirse en el diámetro debido a la carga y las fuerzas centrífugas durante el trabajo.

Indicaciones de seguridad adicionales

Use unas gafas de protección.



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



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

- ▶ **En el caso de los útiles de inserción con rosca interior, como los cepillos, preste atención a la longitud máxima de la rosca del husillo amolador.** El extremo del husillo no debe tocar el fondo del útil de inserción.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede 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 sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Almacene los útiles de inserción en el interior de edificios, en un lugar seco, templado y libre de heladas.**
- ▶ **Retire los útiles de inserción antes del transporte de la herramienta eléctrica.** Así puede evitar que se produzcan daños.
- ▶ **Los discos tronzadores y abrasivos aglomerados tienen una fecha de caducidad después de la cual ya no deben ser utilizados.**
- ▶ **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 intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un corto-

circuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

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



Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, 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 diseñada para tronzar y cepillar metal y piedra así como para desbastar metal. En ello, asegúrese de utilizar la cubierta protectora correcta (ver "Operación", Página 49).

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

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

La herramienta eléctrica no debe utilizarse para el amolado de materiales de piedra con coronas diamantadas para talar.

Componentes principales

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

- (1) Palanca de desenclavamiento de la cubierta protectora
- (2) Tecla de bloqueo del husillo
- (3) Flecha de sentido de giro en la carcasa
- (4) Interruptor de conexión/desconexión
- (5) Indicador de estado de carga
- (6) Acumulador^{a)}
- (7) Rueda preselección de revoluciones
- (8) Tecla de desenclavamiento del acumulador^{a)}
- (9) Empuñadura adicional estándar (zona de agarre aislada)^{a)}
- (10) Empuñadura adicional amortiguadora de vibraciones (zona de agarre aislada)^{a)}
- (11) Cubierta protectora para amolar
- (12) Cubierta protectora para tronzar^{a)}
- (13) Cubierta para tronzar
- (14) Brida de alojamiento con anillo toroidal

- (15) Disco abrasivo
- (16) Disco de tronzar^{a)}
- (17) Disco tronizador diamantado^{a)}
- (18) Tuerca de sujeción
- (19) Tuerca de sujeción rápida con estribo
- (20) Llave de dos pivotes para la tuerca de sujeción/tuerca redonda
- (21) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (22) Husillo amolador
- (23) Protección de las manos^{a)}
- (24) Plato lijador de goma^{a)}
- (25) Hoja lijadora^{a)}
- (26) Tuerca redonda^{a)}
- (27) Cepillo de corona^{a)}
- (28) Llave de boca^{a)}
- (29) Cubierta de aspiración para tronzar con carro guía^{a)}

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

Datos técnicos

Amoladora angular		AdvancedGrind 18
Número de artículo		3 603 CD9 0..
Tensión nominal	V=	18
Número de revoluciones nominal ^{(A)(B)}	min ⁻¹	11500
Margen de ajuste de revoluciones	min ⁻¹	2800–11500
Máx. diámetro de disco abrasivo/ diámetro de plato lijador de goma	mm	125
Rosca de husillo amolador		M 14
Máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	21,7
Electrónica constante		●
Preselección de revoluciones		●
Arranque suave		●
Protección contra re arranque		●
Protección contra sobrecarga		●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014 ^(C)	kg	2,5 (2,5 Ah)– 3,1 (6,0 Ah)
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el servicio ^(D) y en el almacenamiento	°C	–5 ... +50

Amoladora angular AdvancedGrind 18

Acumuladores recomendados PBA 18V...W.

Cargadores recomendados^{E)} AL 18...

- A) Medido a 20–25 °C con acumulador **PBA 18V 6.0Ah**.
 B) Revoluciones nominales en vacío según la norma EN IEC 62841-2-3 para la selección de los útiles de inserción adecuados. Las revoluciones reales son menores por motivos de seguridad y debido a las tolerancias de fabricación.
 C) Dependiente del acumulador utilizado
 D) Potencia limitada a temperaturas < 0 °C
 E) Los siguientes cargadores no son compatibles con el acumulador PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruido determinados según

EN IEC 62841-2-3.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: **89 dB(A)**; nivel de potencia acústica **97 dB(A)**. Inseguridad K = **3 dB**.

¡Llevar una protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según

EN IEC 62841-2-3:

Amolado superficial (desbastado) y tronzado:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Lijado con hoja de lijar:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**.

El amolado de chapas finas o de otros materiales que vibran ligeramente y tienen una gran superficie puede conducir a un aumento del valor de emisión de ruidos de hasta 15dB. Es posible reducir el aumento de la emisión acústica mediante el uso de esteras de amortiguación pesadas adecuadas. Una mayor emisión de ruidos debe tenerse en cuenta tanto en la evaluación de riesgos de la potencia de ruidos así como en la selección de una protección auditiva adecuada.

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

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principa-

les 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 fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

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

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

Protección contra re arranque

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

Para la **nueva puesta en marcha**, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(4)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Electrónica Constante

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

Arranque suave

El arranque suave reduce el par obtenido en el momento del arranque e incrementa la vida útil del motor.

Preselección de revoluciones

Con la rueda de ajuste de la preselección del número de revoluciones **(7)** puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio. Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente valores de orientación.

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

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

► **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.

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 la tecla de desenganche y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

Indicador del estado de carga del acumulador

Al presionar hasta la mitad, o completamente, el interruptor de conexión/desconexión, el indicador de estado de carga del acumulador muestra durante algunos segundos el estado de carga del acumulador.

Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 3 × verde	75–100 %
Luz permanente 2 × verde	40–75 %
Luz permanente 1 × verde	15–40 %
Luz intermitente lenta 1 × verde	0–15 %

Los 3 LEDs del indicador de estado del acumulador parpadearán rápidamente, si la temperatura del acumulador está fuera del margen de temperatura de servicio y/o ha reaccionado la protección contra sobrecarga.

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

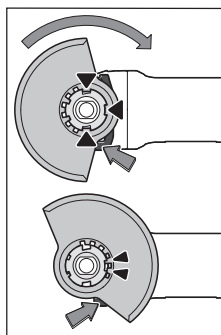
Montar el dispositivo protector

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** 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

Indicación: Antes de utilizar la herramienta eléctrica para amolar, desmonte la cubierta montada para tronzar (13) (ver figura B).



Coloque la cubierta protectora (11) en el alojamiento de la herramienta eléctrica, hasta que las levas de codificación de la cubierta protectora coincidan con el alojamiento. En ello, presione y retenga la palanca de desenganche (1).

Presione la cubierta protectora (11) sobre el cuello del husillo, hasta que el collarín de la cubierta protectora quede asentado en la brida de la herramienta eléctrica y gire la cubierta protectora, hasta que encastre de forma audible. Ajuste la posición de la cubierta protectora (11) a las necesidades de la operación. Para ello, presione la palanca de desenganche (1) hacia arriba y gire la cubierta protectora (11) a la posición deseada.

- **Ajuste siempre la cubierta protectora (11) de modo que las levas de la palanca de desenganche (1) encajen en las correspondientes aberturas de la cubierta protectora (11).**
- **Ajuste la cubierta protectora (11) de modo que se evite una proyección de chispas en dirección del operador.**
- **¡La cubierta protectora (11) sólo debe dejarse girar accionando la palanca de desenganche (1) ! De lo contrario, la herramienta eléctrica no se debe seguir utilizado bajo ninguna circunstancia y debe entregarse al servicio de atención al cliente.**

Indicación: Las levas de codificación de la cubierta protectora (11) garantizan, que sólo se pueda montar una cubierta protectora apropiada para la herramienta eléctrica.

Cubierta protectora para tronzar

- **Utilice para tronzar siempre la cubierta protectora para tronzar (12) o la cubierta protectora para amolar (11) junto con la cubierta para tronzar (13).**
- **En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.**

La cubierta protectora para tronzar (12) se monta como la cubierta protectora para amolar (11).

Cubierta para tronzar de plástico

Coloque la cubierta para tronzar (13) de plástico sobre la cubierta protectora para amolar (11) (ver figura A). La cubierta (13) encastra de forma audible y visible en la cubierta protectora (11).

Para el desmontaje (ver figura B), desenclave la cubierta (13) en la cubierta protectora (11) (1), a la izquierda o a la derecha, y retire la cubierta (2).

Cubierta de aspiración para tronzar con carro guía

La cubierta protectora para tronzar con carro guía (29) se monta como la cubierta protectora para amolar (11).

Protección de las manos

- **Para los trabajos con el plato lijador de goma (24) o con el cepillo de corona (27), monte siempre la protección de las manos (23).**

Fije la protección de las manos (23) con la empuñadura adicional (9)/(10).

Empuñadura adicional estándar/empuñadura adicional amortiguadora de vibraciones

Atornille la empuñadura adicional (9)/(10), dependiente de la modalidad de trabajo, a la derecha o a la izquierda de la cabeza del engranaje.

- **Utilice su herramienta eléctrica sólo con la empuñadura adicional (9)/(10).**
- **No siga utilizando la herramienta eléctrica, si la empuñadura adicional (9)/(10) está dañada. No haga ninguna modificación en la empuñadura adicional (9)/(10).**



La empuñadura adicional antivibratoria (10) amortigua las vibraciones, lo cual permite trabajar de forma

más cómoda y segura.

Montar útiles abrasivos

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** 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 (22) y todas las piezas a montar. Al fijar y soltar los útiles abrasivos presione la tecla de bloqueo del husillo (2), para inmovilizar el husillo amolador.

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

Disco de amolar/tronzar

- **Para la fijación del disco de amolar/tronzar, utilice la tuerca de sujeción (18) o la tuerca de sujeción rápida con estribo (19).**

Montaje con tuerca de sujeción rápida (19)

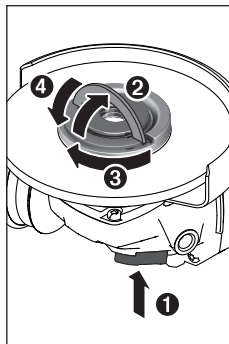
Observe las dimensiones de los útiles abrasivos. El diámetro del orificio debe coincidir con la brida de alojamiento. No emplee adaptadores o piezas de reducción.

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

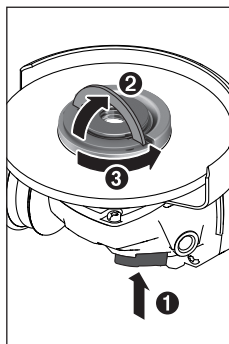
El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

Para la fijación del disco lijador/tronzador utilice la tuerca de fijación rápida (19) sin más herramientas.

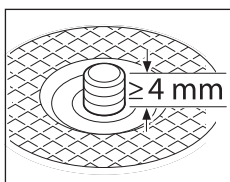
- **La tuerca de fijación rápida (19) sólo debe utilizarse para discos de amolar o tronzar.**
- **Utilice solamente una tuerca de fijación rápida (19) perfecta y sin daños.**
- **Al enroscar, asegúrese de que el lado rotulado de la tuerca de fijación rápida (19) no apunte hacia el disco abrasivo.**



Presione la tecla de bloqueo del husillo (2), para inmovilizar el husillo amolador. Para apretar la tuerca de fijación rápida (19), levante el estribo de la tuerca de fijación rápida y gire vigorosamente la tuerca de fijación rápida en el sentido de las agujas del reloj. Baje luego el estribo para la fijación de la tuerca de fijación rápida. **Un apriete en el borde del disco no es suficiente.**



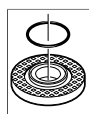
Una tuerca de fijación rápida (19) no dañada y correctamente colocada la puede aflojar a mano. Para ello, levante el estribo de la tuerca de fijación rápida y gire vigorosamente la tuerca de fijación rápida en el sentido contrario de las agujas del reloj. No suelte nunca una tuerca de fijación rápida inmovilizada con una herramienta, sino utilice la llave de dos pivotes.



Tras el montaje de la brida de alojamiento y del disco lijador/tronzador, la longitud de la rosca del husillo amolador debe ascender a **como mínimo 4 mm**.

Preste atención a un asiento firme del útil de amolar/

tronzar, para que no se suelte del husillo en el giro hasta la parada de la herramienta eléctrica.



En la brida de alojamiento (14) se encuentra una pieza de plástico (anillo toroidal) alrededor del collar de centrado. **Si falta o está dañado el anillo toroidal**, debe sustituirse imprescindiblemente la brida de alojamiento

(14) antes de la reutilización.

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

Montaje con tuerca de sujeción (18)

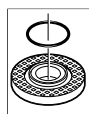
Observe las dimensiones de los útiles abrasivos. El diámetro del orificio debe coincidir con la brida de alojamiento. No emplee adaptadores o piezas de reducción.

Al utilizar discos tronzadores diamantados, preste atención a que coincida la flecha de sentido de giro en el disco tronzador diamantado y el sentido de giro de la herramienta eléctrica (véase la flecha de sentido de giro sobre la cabeza del engranaje).

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

Para fijar el disco lijador/tronzador atornille la tuerca de sujeción (18) y fíjela con la llave de dos pivotes.

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



Brida de alojamiento para el husillo amolador M 14: En la brida de alojamiento (14) se encuentra una pieza de plástico (anillo toroidal) alrededor del collar de centrado. **Si falta o está dañado el anillo toroidal**, debe sustituirse imprescindiblemente la brida de alojamiento (14) antes de la reutilización.

Útiles abrasivos admisibles

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

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

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

		máx. [mm]	[mm]	[°]			
		D	b	s	d	α	$\frac{v}{\text{min}^{-1}}$ [m/s]
		115	6	–	22,2	–	11500 80
		125	6	–	22,2	–	11500 80
		115	3,2	–	22,2	–	11500 80
		125	3,2	–	22,2	–	11500 80
		115	–	–	–	–	11500 80
		125	–	–	–	–	11500 80
		75	30	–	M 14	–	11500 45
		115	6	10	22,2	> 0	11500 80
		125	6	10	22,2	> 0	11500 80

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

- **No cargue demasiado la herramienta eléctrica, para que no se llegue a la detención.**
- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p.ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Precaución al cortar en paredes portantes, ver apartado "Indicaciones respecto a resistencia estática".**
- **Fije la pieza de trabajo en tornillo de banco, a menos que quede segura por su propio peso.**
- **Tras una fuerte carga, deje funcionar la herramienta eléctrica unos minutos al régimen de ralentí, para que se enfíe el útil.**

- **No utilice la herramienta eléctrica con un montante para tronzar.**
- **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.

Instrucciones de trabajo

Desbastado

- **Utilice siempre la cubierta protectora para amolado al desbastar con medios abrasivos aglomerados (11).**
- **No utilice nunca discos tronzadores para el desbastado.**
- **En el desbastado, la cubierta protectora para tronzar (12) o la cubierta protectora para amolar (11) con la cubierta montada para tronzar (13) pueden entrar en contacto con la pieza de trabajo y ocasionar una pérdida de control.**

Con un ángulo de aplicación de 30° hasta 40° se obtiene el mejor resultado en el trabajo de desbastado. Mueva la herramienta eléctrica en ambos sentidos con una presión moderada. Así, la pieza de trabajo no se calienta demasiado, no se descolora y no se generan estrías.

- Cuando se utilicen discos aglomerados homologados tanto para tronzar como para desbastar, se debe utilizar la cubierta protectora para tronzar (12) o la cubierta protectora para amolar (11) con la cubierta montada para tronzar (13).

Amolado de superficies con disco abrasivo de láminas

- **Al amolar con disco abrasivo de láminas, utilice siempre la cubierta protectora para amolar (11).**

Con el disco abrasivo de láminas (accesorio) puede mecanizar también superficies abombadas y perfiles. Los discos abrasivos de láminas tienen una vida útil significativamente más larga, un nivel de ruidos más reducido y temperaturas de desbastado más bajas que los discos abrasivos convencionales.

Lijado de superficies con plato lijador

- **Al realizar trabajos con el plato lijador de goma (24) monte siempre la protección para las manos (23).**

El lijado con plato lijador puede realizarse sin cubierta protectora.

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

Atornille la tuerca redonda (26) y fíjela con la llave de dos pivotes.

Cepillo de corona

- **El cepillado con cepillos de corona puede realizarse sin cubierta protectora.**
- **Para los trabajos con cepillo de corona, monte siempre la protección de las manos (23).**

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

El cepillo de corona con rosca M14 debe poder enroscarse en el husillo de amolado de tal manera que quede firmemente apoyado en la brida del husillo de amolado en el extremo

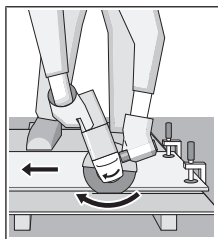
de la rosca del mismo. Apriete el cepillo de corona con una llave de boca.

Tronzado de metal

- **Al tronzar metal con discos de tronzar aglomerados o con discos de tronzar diamantados, utilice siempre la cubierta protectora para tronzar (12) o la cubierta protectora para amolar (11) con cubierta montada para tronzar (13).**
- **En caso de utilizar la cubierta protectora para amolar (11) para trabajos de tronzado con discos de tronzar aglomerados, existe un mayor riesgo de estar expuesto a chispas y partículas, así como a fragmentos de disco en caso de rotura del mismo.**

Al tronzar, trabaje con un avance moderado, adaptado al material a labrar. No aplique presión sobre el disco tronizador, no lo incline ni oscile.

No frene los discos tronzadores salientes por contrapresión lateral.



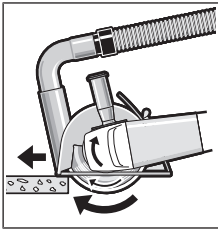
Conduzca la herramienta eléctrica siempre con un movimiento en sentido contrario. Si no, existe peligro que la herramienta salga **incontroladamente** del corte. Al tronzar perfiles y tubos de sección cuadrada, lo mejor es utilizar la sección transversal más pequeña.

Tronzado de piedra

- **Al tronzar piedra con discos de tronzar aglomerados o con discos de tronzar diamantados para piedra/hormigón, utilice siempre la cubierta de aspiración para tronzar con carro guía (29) o la cubierta protectora para tronzar (12) o la cubierta protectora para amolar (11) con cubierta montada para tronzar (13).**
- **En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.**
- **Colóquese una mascarilla antipolvo.**
- **La herramienta eléctrica sólo debe utilizarse para tronzado/amolado en seco.**
- **En caso de utilizar la cubierta protectora para tronzar (12), la cubierta protectora para amolar (11) o la cubierta protectora para amolar (11) con cubierta montada para tronzar (13) en aplicaciones de tronzado y amolado en hormigón o mampostería, existe una mayor concentración de polvo, así como un mayor riesgo de perder el control de la herramienta eléctrica, lo que puede provocar un contragolpe.**

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

En el caso de la utilización de la cubierta de aspiración para el tronzado con carro guía (29), la aspiradora debe estar autorizada para la aspiración de polvo de piedra. Bosch ofrece aspiradoras adecuadas.



Conecte la herramienta eléctrica y colóquela con la parte delantera del carro guía sobre la pieza de trabajo. Desplace la herramienta eléctrica con un avance moderado, adecuado para el material a mecanizar.

Al tronzar materiales muy duros, p. ej. hormigón con

alto contenido de sílice, el disco tronizador diamantado puede sobrecalentarse y dañarse por ello. Una corona de chispas rotante con el disco tronizador diamantado indica claramente esto.

En este caso, interrumpa el proceso de tronzado y permita que el disco tronizador diamantado funcione sin carga con número de revoluciones alto durante un breve período de tiempo para enfriarlo.

La disminución notoria del avance del trabajo y una corona de chispas periféricas son síntomas de discos tronzadores diamantados sin filo. Pueden afilarlos de nuevo mediante cortes cortos en material abrasivo, p. ej. piedra arenisca calcárea.

Indicaciones respecto a la resistencia estática

Las ranuras en los muros portantes están sujetas a la normativa específica de cada país. Estas prescripciones deben cumplirse imprescindiblemente. Antes de comenzar el trabajo, consulte el ingeniero estructural responsable, el arquitecto o el responsable de la construcción.

Puesta en marcha

Conexión/desconexión

Para la **puesta en servicio** de la herramienta eléctrica desplace el interruptor de conexión/desconexión (4) hacia delante.

Para **fijar** el interruptor de conexión/desconexión (4), presione el interruptor de conexión/desconexión (4) por delante hacia abajo, hasta que encastre.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión (4) o si está bloqueado, presione brevemente el interruptor de conexión/desconexión (4) por detrás hacia abajo y luego suéltelo.

- **Compruebe los útiles abrasivos antes del uso. El útil abrasivo debe estar montado correctamente y debe poder girar libremente. Realice una marcha de prueba de como mínimo 1 minuto sin carga. No utilice útiles abrasivos dañados, excéntricos o que vibran.** Los útiles abrasivos dañados pueden estallar y originar lesiones.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En

caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Guarde y maneje los accesorios cuidadosamente.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España

Robert Bosch España S.L.U.

Departamento de ventas Herramientas Eléctricas

C/Hermanos García Noblejas, 19

28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página **www.herramientasbosch.net**.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Fax: 902 531554

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos de la ley de mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p.ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

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:

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, las herramientas eléctricas que ya no son aptas para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

Acumuladores/pilas:

iones de Litio:

Por favor, observe las indicaciones en el apartado Transporte (ver "Transporte", Página 51).

NOM

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 pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a um choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária.** Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias.** Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento. Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado.** Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes

da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- **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 cliques, 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 vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, 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.

Instruções de segurança para rebarbadoras

Indicações de segurança comuns para operações de desbaste, lixamento, escovagem com arame ou corte:

- **Esta ferramenta elétrica foi concebida para funcionar como uma rebarbadora, lixadeira, escova de arame 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 polimento ou abertura de furos não devem ser executadas com esta ferramenta elétrica.** A execução de operações para as quais a ferramenta elétrica não foi concebida pode acarretar riscos e provocar lesões.
- **Não converter esta ferramenta elétrica para uma utilização para a qual não tenha sido especificamente concebida e especificada pelo fabricante da ferramenta.** Uma tal conversão poderá resultar na perda de controlo e causar ferimentos graves.
- **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que seja possível adaptar o acessório à sua ferramenta elétrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.
- **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- **As dimensões da fixação do acessório têm de ser compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica.** Os acessórios não compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controlo.
- **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios como, por exemplo, discos abrasivos quanto a presença de lascas e fissuras, prato de apoio quanto à presença de fissuras ou desgaste excessivo, escova de arame quanto à presença de fios soltos ou partidos. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se**

há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar um acessório, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do acessório rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto.

Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.

- **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas aplicações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar as partículas geradas numa determinada aplicação. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.
- **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar 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 pouse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** Caso contrário, o acessório rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto 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 ressaltado do acessório rotativo tendem a fazer com que este fique preso e provoque a perda de controlo ou o efeito de coice.
- ▶ **Não instale uma corrente de serra, uma lâmina para esculpir madeira, um disco de diamante segmentado com uma folga periférica superior a 10 mm ou lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.

Indicações de segurança específicas para operações de desbaste e de corte:

- ▶ **Utilize apenas os tipos de discos especificados para a sua ferramenta elétrica e a proteção específica concebida para o disco selecionado.** Os discos inadequados para utilização na ferramenta elétrica não podem ser devidamente protegidos e são perigosos.
- ▶ **A superfície de desbaste dos discos com centro rebaixado deve encontrar-se abaixo do plano do rebordo de proteção.** Um disco incorretamente instalado que ultrapasse o plano do rebordo de proteção não poderá ser devidamente protegido.
- ▶ **A proteção deve ser fixada com firmeza à ferramenta elétrica e posicionada de forma a proporcionar a máxima segurança, ou seja, com a menor porção de**

disco exposta relativamente ao utilizador. A proteção ajuda a proteger o utilizador dos fragmentos de discos partidos, do contacto accidental com o disco e faíscas que podem inflamar o vestuário.

- ▶ **Os discos devem ser utilizados exclusivamente nas aplicações recomendadas. Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte.** Os discos abrasivos de corte destinam-se a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nestes discos poderá provocar a sua desintegração.
- ▶ **Utilize sempre flanges para discos intactas e de tamanho e forma adequados para o disco em questão.** As flanges adequadas proporcionam apoio ao disco e reduzem a possibilidade de quebras. As flanges para discos de corte poderão ser diferentes das flanges para discos de rebarbar.
- ▶ **Não utilize discos gastos de ferramentas elétricas maiores.** Um disco concebido para ferramentas elétricas maiores não é adequado para as velocidades mais elevadas das ferramentas mais compactas e pode desintegrar-se.
- ▶ **Ao utilizar discos de dupla finalidade use sempre a proteção correta para a aplicação que está a ser executada.** A não-utilização da proteção correta pode não fornecer o nível desejado de proteção, o que poderá causar ferimentos graves.

Indicações de segurança adicionais, específicas para operações de corte:

- ▶ **Não "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 ressaltado do disco.** As peças de trabalho de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Coloque suportes sob a peça de trabalho junto à

linha de corte e junto da extremidade da peça de trabalho, de ambos os lados do disco.

- ▶ **Tenha especial cuidado ao efetuar um "corte de imersão" em paredes existentes ou noutras áreas cegas.** O disco protuberante pode cortar canalizações de água ou de gás, fios elétricos ou objetos que podem provocar o efeito de coice.
- ▶ **Não tente fazer cortes curvos.** A sobrecarga do disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco, o que poderá causar ferimentos graves.

Indicações de segurança específicas para operações de lixamento:

- ▶ **Utilize folhas de lixa de tamanho adequado. Siga as recomendações dos fabricantes ao selecionar a folha de lixa.** As folhas de lixa que ultrapassam demasiadamente os limites do prato de lixar representam um risco de laceração e podem provocar o bloqueio, ruptura do disco ou efeito de coice.

Indicações de segurança específicas para operações de escovagem com arame:

- ▶ **Tenha presente que as cerdas de arame são projectadas, mesmo durante uma utilização normal. Não aplique uma carga excessiva na escova para não sobrecarregar as cerdas de arame.** As cerdas de arame podem facilmente penetrar o vestuário leve e/ou a pele.
- ▶ **Se estiver especificado o uso de uma proteção para a escovagem com arame, não permita qualquer interferência da catrabucha em disco ou escova com a proteção.** A catrabucha em disco ou escova pode aumentar de diâmetro devido à carga de trabalho e forças centrífugas.

Instruções de segurança adicionais



Usar óculos de proteção.



A tampa de proteção não pode ser usada para cortar. Com um complemento adequado a tampa de proteção também pode ser usada para cortar.



Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura. A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.

- ▶ **No caso de ferramentas de trabalho com rosca fêmea, como escovas, é necessário ter atenção ao comprimento máx. da rosca do veio de trabalho.** A extremidade do veio não pode tocar no fundo da ferramenta de trabalho.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à

explosão. A 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.
- ▶ **Destruar 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.
- ▶ **Armazene as ferramentas de trabalho dentro de edifícios, num espaço seco, com uma temperatura ambiente uniforme e sem gelo.**
- ▶ **Retire as ferramentas de trabalho antes do transporte da ferramenta elétrica.** Deste modo evita danos.
- ▶ **Os discos de cortar e rebarbar ligados têm uma data de expiração após a qual os discos não podem ser mais usados.**
- ▶ **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 irrite as vias respiratórias.
- ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.
- ▶ **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-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Use a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteger 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-circuito.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a cortar e a escovar metal e pedra, bem como a desbastar metal. No processo, é necessário ter atenção à utilização da tampa de proteção correta (ver "Funcionamento", Página 61).

Ao cortar pedras deve ser assegurada uma aspiração de pó suficiente.

Com as ferramentas de lixar permitidas é possível utilizar a ferramenta elétrica para lixar com papel de areia.

A ferramenta elétrica não pode ser utilizada para lixar pedra com mós tipo tacho de diamante.

Componentes ilustrados

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

- (1) Alavanca de desbloqueio para tampa de proteção
- (2) Tecla de bloqueio do veio
- (3) Seta do sentido de rotação na carcaça
- (4) Interruptor de ligar/desligar
- (5) Indicador do nível de carga
- (6) Bateria^{a)}
- (7) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação
- (8) Tecla de desbloqueio da bateria^{a)}
- (9) Punho adicional padrão (superfície do punho isolada)^{a)}
- (10) Punho adicional com amortecimento das vibrações (superfície do punho isolada)^{a)}
- (11) Tampa de proteção para lixar
- (12) Tampa de proteção para cortar^{a)}
- (13) Cobertura para cortar
- (14) Flange de admissão com O-ring
- (15) Disco de rebarbar
- (16) Disco de corte^{a)}
- (17) Disco de corte de diamante^{a)}
- (18) Porca de aperto
- (19) Porca de aperto rápido com arco
- (20) Chave de dois furos para porca de aperto/porca redonda
- (21) Punho (superfície do punho isolada)
- (22) Veio de trabalho
- (23) Proteção das mãos^{a)}
- (24) Prato de lixar em borracha^{a)}
- (25) Folha de lixa^{a)}
- (26) Porca redonda^{a)}
- (27) Catrabucha tipo tacho^{a)}
- (28) Chave de bocas^{a)}
- (29) Tampa de aspiração para cortar com patim de guia^{a)}

a) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Rebarbadora	AdvancedGrind 18
Número de produto	3 603 CD9 0..

Rebarbadora	AdvancedGrind 18	
Tensão nominal	V=	18
Rotação nominal ^{A)B)}	r.p.m.	11500
Ajuste do número de rotações	r.p.m.	2800–11500
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar/diâmetro do prato de lixar em borracha	mm	125
Rosca do veio de trabalho		M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	21,7
Constant Electronic		●
Pré-seleção da velocidade de rotação		●
Arranque suave		●
Proteção contra rearmar involuntário		●
Proteção contra sobrecarga		●
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{D)} e durante o armazenamento	°C	–5 ... +50
Baterias recomendadas		PBA 18V...W-
Carregadores recomendados ^{E)}		AL 18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Número de rotações em vazio nominal segundo a norma EN IEC 62841-2-3 para a seleção das ferramentas de trabalho adequadas. O número de rotações efetivo é menor por motivos de segurança e condicionado por tolerâncias de fabrico.

C) Dependendo da bateria utilizada

D) Potência limitada com temperaturas <0 °C

E) Os seguintes carregadores não são compatíveis com a bateria PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informação sobre ruídos/vibrações

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

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: **89 dB(A)**; nível de potência sonora **97 dB(A)**. Incerteza K = 3 dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo

EN IEC 62841-2-3:

Lixar superfícies (desbastar) e rebarbar:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Lixar com folha de lixa:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$; $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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.

Proteção contra rearmar involuntário

A proteção contra rearmar involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (4) na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Constant-electronic

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

Arranque suave

O arranque suave eletrónico limita o binário ao ligar e aumenta a durabilidade do motor.

Pré-seleção da velocidade de rotação

Com a roda de pré-seleção da velocidade de rotação (7) pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante a operação. As indicações apresentadas na tabela seguinte são valores recomendados.

Material	Aplicação	Ferramenta de trabalho	Posição da roda de ajuste
Metal	Remover tintas	Folha de lixa	2-3
Metal	Escovar, desenferrujar	Escova tipo tacho, lixa	3
Aço inoxidável	Lixar	Disco de rebarbar/disco de fibra	4-6
Metal	Desbastar	Disco de rebarbar	6
Metal	Cortar	Disco de corte	6
Pedra	Cortar	Disco de corte de diamante	6

Os valores indicados dos níveis de rotação são valores de referência.

- **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.

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 as 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 a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

Indicador do nível de carga da bateria

O indicador do nível de carga da bateria mostra durante alguns segundos o nível de carga da bateria, premido parcial ou totalmente o interruptor de ligar/desligar.

LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	75–100 %
Luz permanente 2 × verde	40–75 %
Luz permanente 1 × verde	15–40 %
Pisca lento 1 × verde	0–15 %

Os 3 LEDs do indicador do nível de carga piscam rapidamente quando a temperatura da bateria está fora da faixa de temperatura de serviço e/ou a proteção contra sobrecarga foi ativada.

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

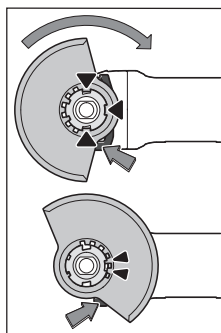
Montar o dispositivo de proteção

- ▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a 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

Nota: antes de utilizar a ferramenta elétrica para lixar, desmonte a cobertura para cortar (13) montada (ver figura B).



Coloque a tampa de proteção (11) no encaixe da ferramenta elétrica, até que as saliências de codificação da tampa de proteção coincidam com o encaixe. No processo, pressione e mantenha pressionada a alavanca de desbloqueio (1). Pressione a tampa de proteção (11) na gola do veio, até o colar da tampa de proteção assentar no flange da ferramenta elétrica e rode a tampa de proteção, até que

engate claramente de forma audível.

Adapte a posição da tampa de proteção (11) às exigências da operação. Para o efeito, pressione a alavanca de desbloqueio (1) para cima e rode a tampa de proteção (11) para a posição desejada.

- ▶ **Ajuste sempre a tampa de proteção (11) de forma a que os dois cames da alavanca de destravamento (1) encaixem nos respetivos entalhes da tampa de proteção (11).**
- ▶ **Ajuste a tampa de proteção (11) de modo a evitar que voem faíscas na direção do operador.**
- ▶ **A tampa de proteção (11) não pode rodar quando se aciona a alavanca de destravamento (1) ! Caso contrário, não deverá de modo algum continuar a utilizar a ferramenta elétrica, mas enviá-la ao serviço pós-venda.**

Nota: as saliências de codificação na tampa de proteção (11) asseguram que só é montada a tampa de proteção adequada na ferramenta elétrica.

Tampa de proteção para cortar

- ▶ **Para cortar utilize sempre a tampa de proteção para cortar (12) ou a tampa de proteção para lixar (11) juntamente com a cobertura para cortar (13).**
- ▶ **Ao cortar em pedra assegure uma aspiração de pó suficiente.**

A tampa de proteção para cortar (12) é montada como a tampa de proteção para lixar (11).

Cobertura para cortar em plástico

Encaixe a cobertura para cortar (13) em plástico na tampa de proteção para lixar (11) (ver figura A). A cobertura (13) engata de forma audível e visível na tampa de proteção (11). Para a desmontagem (ver figura B) desbloqueie a cobertura (13) na tampa de proteção (11) (●) esquerda ou direita e retire a cobertura (●).

Tampa de aspiração para cortar com patim de guia

A tampa de aspiração para cortar com patim de guia (29) é montada como a tampa de proteção para lixar (11).

Proteção das mãos

- ▶ Para os trabalhos com o prato de lixar em borracha (24) ou com a catrabucha tipo tacho (27) monte sempre a proteção das mãos (23).

Fixe a proteção das mãos (23) com o punho adicional (9)/(10).

Punho adicional padrão/punho adicional antivibrações

Dependendo do modo de operação, enrosque o punho adicional (9)/(10) à direita ou à esquerda na cabeça do mecanismo de acionamento.

- ▶ Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (9)/(10).
- ▶ Não continue a utilizar a ferramenta elétrica se o punho adicional (9)/(10) estiver danificado. Não efetue quaisquer alterações no punho adicional (9)/(10).



Vibration Control

O punho adicional antivibrações (10) reduz as vibrações, proporcionando um trabalho agradável e

seguro.

Montar as ferramentas de lixar

- ▶ A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a 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 retificação (22) e todas as peças a serem montadas.

Para fixar e soltar as ferramentas de lixar, pressione a tecla de bloqueio do veio (2), para bloquear o veio de retificação.

- ▶ Só acione a tecla de bloqueio do veio com o veio de retificação parado. Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Disco abrasivo/de corte

- ▶ Para fixar um disco abrasivo/de corte, utilize a porca de aperto (18) ou a porca de aperto rápido com arco (19).

Montagem com porca de aperto rápido (19)

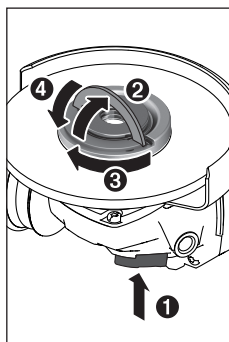
Observe as dimensões das ferramentas de lixar. O diâmetro do furo tem de ser adequado ao flange de admissão. Não utilize adaptadores nem peças redutoras.

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.

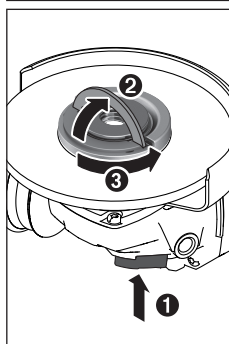
A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Para fixar o disco abrasivo/de corte use a porca de aperto rápido (19) sem mais ferramentas.

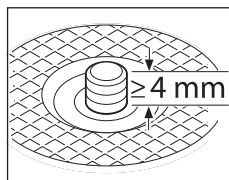
- ▶ A porca de aperto rápido (19) só pode ser utilizada para discos abrasivos e de corte.
- ▶ Utilize apenas uma porca de aperto rápido (19) que esteja em perfeito estado e sem danos.
- ▶ Ao enroscar tenha atenção para que o lado marcado da porca de aperto rápido (19) não aponte para o disco abrasivo.



Pressione a tecla de bloqueio do veio (2), para bloquear o veio de retificação. Para apertar a porca de aperto rápido (19), vire o aro da porca de aperto rápido para cima e rode a porca de aperto rápido com força para a direita. Depois vire o aro para baixo para fixar a porca de aperto rápido. **Não é possível apertar no rebordo do disco.**



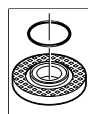
É possível soltar manualmente uma porca de aperto rápido (19) bem fixada e sem danos. Para isso, vire o aro da porca de aperto rápido para cima e rode com força a porca de aperto rápido para a esquerda. Nunca solte uma porca de aperto rápido presa com uma ferramenta, utilize sempre a chave de dois furos.



Depois da montagem da flange de admissão e do disco abrasivo/de corte, o comprimento livre da rosca do veio de retificação tem de ter no **mínimo 4 mm**.

Certifique-se do assento correto da ferramenta de

lixar, para que a mesma não se solte do veio durante o funcionamento da ferramenta elétrica.



No flange de admissão (14) encontra-se colocada, à volta do colar de centragem, uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring estiver em falta ou danificado**, o flange de admissão (14) tem de ser obrigatoriamente substituído antes de se continuar a utilização.

- ▶ 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.

Montagem com porca de aperto (18)

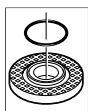
Observe as dimensões das ferramentas de lixar. O diâmetro do furo tem de ser adequado ao flange de admissão. Não utilize adaptadores nem peças redutoras.

Ao utilizar discos de corte de diamante, tenha em atenção se a seta do sentido de rotação no disco de corte de diamante e o sentido de rotação da ferramenta elétrica (ver seta do sentido de rotação na cabeça do mecanismo de acionamento) coincidem.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Para fixar o disco abrasivo/corte enrosque a porca de aperto (18) e aperte a mesma com a chave de dois furos.

- **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.**



Flange de admissão para veio de retificação M 14: No flange de admissão (14) encontra-se colocada, à volta do colar de centragem, uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring estiver em falta ou danificado**, o flange de admissão

(14) tem de ser obrigatoriamente substituído antes de se continuar a utilização.

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	α	[r.p.m.] [m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500 80
	125	6	–	22,2	–	11500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11500 80
	115	–	–	–	–	11500 80
	125	–	–	–	–	11500 80
	75	30	–	M 14	–	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, 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

- **Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.**
- **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **Cuidado com ranhuras em paredes de suporte, ver a secção "Indicações sobre estática".**
- **Aperte a peça se esta não ficar segura apenas com o seu próprio peso.**
- **Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos em vazio, para que o acessório possa arrefecer.**
- **Não utilizar a ferramenta elétrica com um suporte para rebarbadoras.**
- **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

Instruções de trabalho

Desbastar

- **Para desbastar com produtos abrasivos ligados utilize sempre a tampa de proteção para lixar (11).**
- **Nunca utilize os discos de corte para desbastar.**
- **Ao desbastar, a tampa de proteção para cortar (12) ou a tampa de proteção para lixar (11) com a cobertura montada para cortar (13) pode embater na peça e causar a perda de controlo.**

Com um ângulo de penetração de 30° a 40° obtém o melhor resultado de trabalho ao desbastar. Desloque a ferramenta

elétrica para trás e para a frente com uma pressão constante. Desta forma a peça de trabalho não fica demasiado quente, não muda de cor e não ficam sulcos.

- ▶ Na utilização de discos ligados, permitidos tanto para cortar como para lixar, é necessário utilizar a tampa de proteção para cortar (12) ou a tampa de proteção para lixar (11) com a cobertura para cortar montada (13).

Lixar superfícies com disco de lixa em lamelas

- ▶ Ao lixar com o disco de lixa em lamelas, use sempre a tampa de proteção para lixar (11).

Com o disco de lixa em lamelas (acessórios) pode processar também superfícies curvas e perfis. Os discos de lixa em lamelas têm uma durabilidade consideravelmente maior, um menor nível sonoro e temperaturas mais baixas ao lixar do que os discos abrasivos convencionais.

Lixar superfícies com prato de lixar

- ▶ Para trabalhos com o prato de lixar em borracha (24) monte sempre a proteção das mãos (23).

O lixamento com prato de lixar pode ser feito sem tampa de proteção.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Enrosque a porca redonda (26) e aperte-a com a chave de dois furos.

Catrabucha tipo tacho

- ▶ A escovagem com catrabuchas tipo tacho pode ser feita sem tampa de proteção.
- ▶ Para trabalhos com a catrabucha tipo tacho, monte sempre a proteção das mãos (23).

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

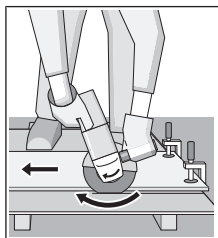
A catrabucha tipo tacho com rosca M14 tem de poder ser enroscada no veio de trabalho, de forma a que fique bem encostada no flange do veio de trabalho na extremidade da rosca do veio de trabalho. Aperte bem a catrabucha tipo tacho com uma chave de bocas.

Cortar metal

- ▶ Ao cortar metal com discos de corte ligados ou com discos de corte de diamante, use sempre a tampa de proteção para cortar (12) ou a tampa de proteção para lixar (11) com cobertura para cortar montada (13).
- ▶ Na utilização da tampa de proteção para lixar (11) para trabalhos de corte com discos de corte ligados, existe um elevado risco de se ser exposto a faíscas e partículas, bem como fragmentos do disco no caso de quebra dos mesmos.

Ao cortar, trabalhe com um avanço uniforme e adequado ao material a processar. Não exerça pressão sobre o disco de corte, não incline nem oscile.

Não trave os discos de corte na saída por contrapressão lateral.



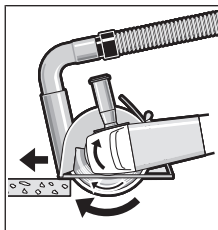
A ferramenta elétrica tem de ser sempre conduzida no sentido oposto às rotações. Caso contrário há risco que a ferramenta seja pressionada de forma **descontrolada** para fora do corte. Para cortar perfis e tubos quadrados o melhor será aplicar pequenos cortes transversais.

Cortar pedra

- ▶ Ao cortar pedra com discos de corte ligados ou com discos de corte de diamante para pedra/betão, use sempre a tampa de aspiração para cortar com patim de guia (29) ou a tampa de proteção para cortar (12) ou a tampa de proteção para lixar (11) com a cobertura para cortar montada (13).
- ▶ Ao cortar em pedra assegure uma aspiração de pó suficiente.
- ▶ Usar uma máscara de proteção contra pó.
- ▶ A ferramenta elétrica só pode ser utilizada para corte/lixamento a seco.
- ▶ Na utilização da tampa de proteção para cortar (12), da tampa de proteção para lixar (11) ou da tampa de proteção para lixar (11) com a cobertura para cortar montada (13) para aplicações de corte e lixamento em betão ou alvenaria, existe uma elevada exposição ao pó, bem como um elevado risco de se perder o controlo da ferramenta o que pode causar um contragolpe.

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

Ao utilizar a tampa de aspiração para cortar com patim de guia (29), o aspirador tem de estar homologado para a aspiração de pó de pedra. A Bosch comercializa aspiradores apropriados.



Ligue a ferramenta elétrica e coloque-a sobre a peça com a parte dianteira do patim de guia. Desloque a ferramenta elétrica com um avanço uniforme e adequado ao material a processar.

Ao cortar materiais especialmente duros, p. ex.

betão com alto teor de sílica, o disco de corte de diamante pode sobreaquecer e ficar danificado. Esse sobreaquecimento é claramente denunciado por uma coroa de faísca à volta do disco de corte de diamante.

Neste caso, interrompa o processo de corte e deixe o disco de corte de diamante funcionar algum tempo em vazio com o número de rotações máximo, para o arrefecer.

Um avanço do trabalho mais demorado e uma coroa de faísca à volta são sinais de um disco de corte de diamante

rombo. Pode voltar a afiá-lo com pequenos cortes em material abrasivo, p. ex. arenito calcário.

Indicações sobre estática

Os cortes em paredes de suporte estão sujeitos às disposições específicas do país. Estas diretivas têm de ser impreterivelmente respeitadas. Antes do início do trabalho, consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente.

Colocação em funcionamento

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar (4) para a frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar (4) pressione o interruptor de ligar/desligar (4) à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica liberte o interruptor de ligar/desligar (4) ou se este estiver bloqueado, pressione o interruptor de ligar/desligar (4) 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 lixa danificadas podem rebentar e causar ferimentos.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a 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

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Encontra outros endereços da assistência técnica em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transporte

As baterias de íões de lítio recomendadas estão sujeitas ao direito de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações.

Na expedição por terceiros (por ex: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar baterias se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

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:

Conforme a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua implementação na legislação nacional, é necessário recolher separadamente as ferramentas elétricas que já não são usadas e, de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/CE, as baterias/pilhas defeituosas e encaminhá-las para uma reciclagem ecológica.

No caso de uma eliminação incorreta, os aparelhos elétricos e eletrónicos antigos podem ter efeitos nocivos no ambiente e na saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

Baterias/pilhas:

Lítio:

Observar as indicações no capítulo Transporte (ver "Transporte", Página 63).

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 "elettrotensile" 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'elettrotensile 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'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettrotensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettrotensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrotensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile 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'elettrotensile. Prima di collegare l'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile 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'elettrotrattensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettrotrattensile 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'elettrotrattensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Riporre gli elettrotrattensili 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 elettrotrattensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione degli elettrotrattensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotrattensile stesso. Se danneggiato, l'elettrotrattensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotrattensili 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 taglianti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare sempre l'elettrotrattensile, 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 elettrotrattensili 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 elettrotrattensili solo con le batterie espressamente 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 elettrotrattensile 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'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotrattensile.
- **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.

Avvertenze di sicurezza per smerigliatrici angolari

Avvertenze di sicurezza comuni per operazioni di smerigliatura, levigatura, spazzolatura o taglio:

- **Il presente elettrotrattensile è concepito per l'impiego come smerigliatrice, levigatrice, spazzola o utensile da taglio. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrotrattensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito può comportare il rischio di scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- **Operazioni quali lucidatura o foratura non devono essere eseguite con il presente elettrotrattensile.** Un impiego dell'elettrotrattensile per operazioni non previste può comportare pericoli e causare lesioni.
- **Non modificare il presente elettrotrattensile 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'elettrotrattensile non ne garantisce la sicurezza d'impiego.
- **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato**

sull'elettrotensile. Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.

- ▶ **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio dovranno rientrare nella capacità nominale dell'elettrotensile.** Gli accessori non correttamente dimensionati non possono essere adeguatamente sorvegliati o controllati.
- ▶ **Le dimensioni del fissaggio per accessori devono adattarsi alle dimensioni del fissaggio dell'elettrotensile.** L'utilizzo di accessori non coincidenti con il fissaggio dell'elettrotensile comporterà funzionamento sbilanciato, vibrazioni eccessive e possibile perdita di controllo.
- ▶ **Non utilizzare accessori danneggiati.** Prima di ogni impiego, verificare che i dischi abrasivi non presentino fenditure o scheggiature, che il platello di supporto non sia screpolato, lacerato o usurato eccessivamente e che la spazzola metallica non presenti fili distaccati o spezzati. Qualora l'elettrotensile o l'accessorio cada, verificare che non vi siano danni, oppure montare un accessorio integro. Una volta ispezionato e montato un accessorio, mantenere sé stessi e le eventuali altre persone presenti a distanza dal piano di rotazione dell'accessorio e lasciare in funzione l'elettrotensile per un minuto al numero di giri a vuoto massimo. Di norma, entro tale lasso di tempo, eventuali accessori danneggiati si spezzeranno.
- ▶ **Indossare i dispositivi di protezione individuale.** In base all'applicazione, utilizzare schermo facciale, occhiali di protezione o occhiali di sicurezza. Laddove necessario, indossare maschera per polveri, protezioni per l'udito, guanti e grembiule da officina in grado di arrestare piccoli frammenti abrasivi oppure frammenti dei pezzi in lavorazione. Gli occhiali protettivi devono essere in grado di resistere a detriti eventualmente proiettati da varie applicazioni. La maschera per polveri, o il respiratore, deve essere in grado di filtrare le particelle generate dalla specifica applicazione. L'esposizione prolungata ad elevati livelli di rumorosità può comportare la perdita dell'udito.
- ▶ **Tenere le persone presenti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro.** Chiunque entri nell'area di lavoro dovrà indossare equipaggiamento protettivo personale. I frammenti di un pezzo in lavorazione, oppure di un accessorio spezzato, possono venire proiettati all'esterno e causare lesioni, anche oltre le vicinanze dell'area di funzionamento.
- ▶ **Afferrare e tenere l'elettrotensile 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'elettrotensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Non deporre in alcun caso l'elettrotensile prima che l'accessorio si sia completamente arrestato.** L'acces-

sorio rotante potrebbe incepparsi sulla superficie, causando la perdita di controllo dell'elettrotensile.

- ▶ **Non mettere in funzione l'elettrotensile durante il trasporto manuale.** Un contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe intrappolare gli indumenti, portando l'accessorio a contatto con il corpo.
- ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettrotensile.** La ventola del motore trascinerà la polvere all'interno della carcassa e un accumulo eccessivo di materiale polverizzato può comportare rischi di natura elettrica.
- ▶ **Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innescio.
- ▶ **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi possono causare folgorazioni e scosse elettriche.

Contraccolpo e relative avvertenze:

I contraccolpi sono reazioni improvvise causate dal blocco o dall'inceppamento di un disco, platello di supporto o spazzola in rotazione, o da qualsiasi altro accessorio. L'inceppamento o il blocco causano un rapido arresto dell'accessorio in rotazione, che a sua volta sposta improvvisamente l'elettrotensile fuori controllo in direzione opposta alla rotazione dell'accessorio nel punto d'inceppamento.

Ad esempio, se un disco abrasivo si blocca o si inceppa nel pezzo in lavorazione, il filo del disco stesso, entrando nel punto d'inceppamento, potrebbe penetrare nella superficie del materiale, facendo improvvisamente risalire il disco o proiettandolo all'esterno. Il disco potrebbe quindi essere lanciato verso l'utilizzatore o in direzione opposta, in base al senso di rotazione del disco nel punto d'inceppamento. In tali condizioni, i dischi abrasivi possono anche spezzarsi.

I contraccolpi sono causati da un impiego errato dell'elettrotensile e/o da procedure o condizioni d'impiego non conformi e si possono evitare adottando le precauzioni indicate di seguito.

- ▶ **Mantenere una presa salda sull'elettrotensile con entrambe le mani e posizionare corpo e braccia in modo da contrastare eventuali forze di contraccolpo.** Se presente, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, per controllare al meglio i contraccolpi o le coppie di reazione durante l'avviamento. Adottando opportune precauzioni, l'utilizzatore può controllare le coppie di reazione e le forze di contraccolpo.
- ▶ **Non porre in alcun caso una mano in prossimità dell'accessorio in rotazione,** per evitare contraccolpi dell'accessorio sulla mano.
- ▶ **Non posizionarsi nell'area di movimento dell'elettrotensile in caso di contraccolpi.** Un eventuale contraccolpo proietterà l'utensile in direzione opposta al senso di rotazione del disco nel punto di inceppamento.
- ▶ **Adottare particolare cautela durante la lavorazione di angoli, spigoli vivi e simili. Evitare che l'accessorio rimbalzi o si inceppi.** Angoli e spigoli vivi, o anche i rimbalzi, tendono a far inceppare l'accessorio in rotazione, causandone la perdita di controllo o contraccolpi.

- **Non montare una lama da sega a catena per il taglio del legno, un disco diamantato segmentato con passo alla circonferenza superiore a 10 mm o una lama dentata.** Tali tipi di lame causano frequentemente contraccolpi e perdita di controllo.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di smerigliatura e taglio:

- **Impiegare esclusivamente dischi di tipo specificato per l'elettrotensile e la protezione espressamente progettata per il disco scelto.** I dischi non progettati per l'elettrotensile 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'elettrotensile in condizioni di sicurezza, per offrire la massima protezione e per esporre la minore superficie possibile del disco verso l'utilizzatore.** La protezione contribuisce alla sicurezza dell'utilizzatore, proteggendolo da eventuali proiezioni di frammenti del disco, dai contatti accidentali con il disco stesso e da scintille che potrebbero innescarsi sugli indumenti.
- **I dischi andranno impiegati esclusivamente per le applicazioni consigliate. Ad esempio, evitare la smerigliatura di lato con il disco da taglio.** I dischi abrasivi sono concepiti per la smerigliatura rotorbitale: se sottoposti a forze laterali, tali dischi possono rompersi.
- **Utilizzare sempre flange di fissaggio dei dischi 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 elettrotensili di dimensioni maggiori.** I dischi concepiti per elettrotensili di dimensioni maggiori non sono adatti per i maggiori numeri di giri degli elettrotensili più piccoli e potrebbero venire proiettati all'esterno.
- **Qualora si utilizzino dischi con due funzioni, utilizzare sempre la protezione corretta per l'applicazione da svolgersi.** Il mancato utilizzo della protezione corretta può non fornire il livello di protezione desiderato e causare lesioni gravi.

Avvertenze di sicurezza supplementari per operazioni di taglio:

- **Evitare di inceppare il disco da taglio e di applicare pressione eccessiva. Non tentare di raggiungere eccessive profondità di taglio.** Le sollecitazioni eccessive sul disco ne incrementano il carico e la possibilità che il disco stesso subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura.
- **Non posizionarsi in linea con il disco in rotazione o dietro di esso.** Se il disco, nel punto d'impiego, si sposta in

direzione opposta all'utilizzatore, il possibile contraccolpo del disco in rotazione potrebbe proiettare il disco stesso e l'elettrotensile direttamente sull'utilizzatore.

- **Qualora il disco si inceppi, o se occorre interrompere un taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettrotensile 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'elettrotensile all'interno del pezzo in lavorazione potrebbe provocare l'inceppamento, la risalita o un contraccolpo del disco.
- **Sostenere i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, per ridurre al minimo i rischi di inceppamento e di contraccolpo del disco.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro peso. I supporti devono essere posti sotto al pezzo in lavorazione, in prossimità della linea di taglio e del bordo del pezzo stesso, su entrambi i lati del disco.
- **Adottare particolare cautela nell'eseguire tagli dal pieno su pareti preesistenti o su altri punti non visibili.** La parte sporgente del disco potrebbe tagliare tubazioni del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che possono causare contraccolpi.
- **Non tentare di eseguire tagli curvi.** Le eccessive sollecitazioni sul disco ne incrementano il carico e la possibilità che il disco subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura che possono comportare gravi lesioni.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di levigatura:

- **Utilizzare dischi abrasivi in carta di dimensioni appropriate. Attenersi alle indicazioni del costruttore nella scelta della carta abrasiva.** I fogli di carta abrasiva di dimensioni superiori al platorello abrasivo possono lacerarsi e causare inceppamenti, rottura del disco o contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di spazzolatura:

- **Tenere presente che, anche durante il normale funzionamento, alcune setole vengono proiettate all'esterno. Non sollecitare eccessivamente i fili applicando un carico eccessivo sulla spazzola.** Le setole possono facilmente penetrare in indumenti leggeri e/o nella pelle.
- **Qualora per la spazzolatura sia specificato l'uso di una protezione, evitare che la spazzola a disco o la spazzola con filo metallico interferiscano con la protezione stessa.** La spazzola a disco o la spazzola con filo metallico potrebbero aumentare di diametro a causa del carico e delle forze centrifughe.

Avvertenze di sicurezza supplementari

Indossare degli occhiali di protezione.



La cuffia di protezione non deve essere usata per il taglio. La cuffia di protezione può essere usata anche per il taglio con un accessorio adatto.



Durante il lavoro, tenere saldamente l'elettrotroutensile con entrambe le mani e assumere una posizione sicura. Usando entrambe le mani l'elettrotroutensile viene condotto in modo

più sicuro.

- ▶ **Per gli utensili con filettatura interna, come le spazzole, prestare attenzione alla lunghezza massima di filettatura del mandrino portamola.** L'estremità del mandrino portamola non deve toccare il fondo dell'utensile.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano 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.
- ▶ **Riporre gli utensili all'interno di edifici in locali asciutti, con temperatura uniforme e senza gelo.**
- ▶ **Rimuovere gli utensili prima di trasportare l'elettrotroutensile.** 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.**
- ▶ **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 aprire la batteria.** Vi è rischio di cortocircuito.
- ▶ **Qualora si utilizzino 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 potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.

▶ **Utilizzare la batteria solo per prodotti 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 ed 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'elettrotroutensile è concepito per il taglio e la spazzolatura di metallo e pietra, nonché la sbavatura di metallo. Prestare attenzione ad utilizzare la cuffia di protezione corretta (vedi «Uso», Pagina 73)).

Durante la troncatura in materiali pietrosi è necessario provvedere ad una sufficiente aspirazione della polvere.

Abbinandolo agli appositi utensili ammessi, l'elettrotroutensile è utilizzabile per la levigatura con carta abrasiva.

L'elettrotroutensile non deve essere utilizzato per la levigatura di materiali pietrosi con mole a tazza diamantate.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- (1) Levetta di sbloccaggio cuffia di protezione
- (2) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
- (3) Freccia del senso di rotazione sulla carcassa
- (4) Interruttore di avvio/arresto
- (5) Indicatore del livello di carica
- (6) Batteria^{a)}
- (7) Rotellina di preselezione del numero di giri
- (8) Tasto di sbloccaggio della batteria^{a)}
- (9) Impugnatura supplementare standard (superficie di presa isolata)^{a)}
- (10) Impugnatura supplementare antivibrazioni (superficie di presa isolata)^{a)}
- (11) Cuffia di protezione per levigatura
- (12) Cuffia di protezione per taglio^{a)}
- (13) Copertura per il taglio
- (14) Flangia di attacco con O-ring
- (15) Mola abrasiva
- (16) Mola da taglio^{a)}

- (17) Mola da taglio diamantata^{a)}
- (18) Dado di serraggio
- (19) Dado autoserrante con staffa
- (20) Chiave a due perni per dado di serraggio/dado cilindrico
- (21) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (22) Mandrino portamola
- (23) Protezione per le mani^{a)}
- (24) Platorello in gomma^{a)}
- (25) Foglio abrasivo^{a)}
- (26) Dado cilindrico^{a)}
- (27) Spazzola a tazza^{a)}
- (28) Chiave fissa^{a)}
- (29) Cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida^{a)}

a) L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

Dati tecnici

Smerigliatrice angolare	AdvancedGrind 18	
Codice prodotto	3 603 CD9 0..	
Tensione nominale	V=	18
Numero di giri nominale ^{A/B)}	min ⁻¹	11500
Campo di regolazione del numero di giri	min ⁻¹	2800–11500
Diametro max. mola abrasiva/platorello in gomma	mm	125
Filettatura del mandrino portamola		M 14
Lunghezza max. filettatura del mandrino portamola	mm	21,7
Constant Electronic		●
Preselezione del numero di giri		●
Avviamento graduale		●
Protezione contro il riavvio accidentale		●
Protezione contro il sovraccarico		●
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento ^{D)} e per lo stoccaggio	°C	-5 ... +50
Batterie consigliate	PBA 18V...W-	

Smerigliatrice angolare AdvancedGrind 18

Caricabatterie consigliati^{E)} AL 18...

- A) Misurazione a 20–25 °C con batteria **PBA 18V 6.0Ah**.
- B) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-3 per la scelta degli utensili adatti. Per motivi di sicurezza e per le tolleranze di produzione, il numero di giri effettivo è più basso.
- C) In funzione della batteria utilizzata
- D) Prestazioni ridotte in caso di temperature <0 °C.
- E) I seguenti caricabatterie non sono compatibili con la batteria PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a

EN IEC 62841-2-3.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettro utensile è tipicamente di: **89 dB(A)**; livello di potenza sonora **97 dB(A)**. Grado d'incertezza K = **3 dB**.

Indossare le protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K, rilevati conformemente a

EN IEC 62841-2-3:

Levigatura di superfici (sbavatura) e troncatura:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Levigatura con foglio abrasivo:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

La levigatura di lamiere sottili o di altri materiali leggermente vibranti con ampia superficie può generare un aumento del valore di emissione del rumore fino a 15 dB. Grazie a idonee stuoie insonorizzanti pesanti è possibile ridurre l'aumento dell'emissione acustica. L'aumento dell'emissione di rumore deve essere tenuto in considerazione sia per la valutazione dei rischi della potenza acustica sia per la scelta di una protezione acustica idonea.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettro utensili. 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'elettro utensile; qualora, tuttavia, l'elettro utensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettro utensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro un riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettrotroutensile dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente.

Per **rimettere in funzione** l'elettrotroutensile, portare l'interruttore di avvio/arresto (4) in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettrotroutensile.

Sistema Constant Electronic

Il sistema Constant Electronic mantiene il numero di giri a vuoto ed il carico pressoché costanti, garantendo prestazioni di lavoro uniformi.

Avviamento dolce

L'avviamento dolce elettronico limita il momento di coppia durante la fase della messa in esercizio aumentando la durata del motore.

Preselezione del numero di giri

L'apposita rotellina (7) consente di preselezionare il numero di giri desiderato anche durante il funzionamento. Le indicazioni riportate nella seguente tabella sono valori consigliati.

Materiale	Applicazione	Utensile accessorio	Posizione rotellina di regolazione
Metallo	Rimozione colore	Foglio abrasivo	2-3
Metallo	Spazzolatura, rimozione della ruggine	Spazzola a tazza, foglio abrasivo	3
Acciaio inox	Levigatura	Mola abrasiva/disco in fibra	4-6
Metallo	Lavori di sgrassatura	Mola abrasiva	6
Metallo	Taglio	Mola da taglio	6
Pietra	Taglio	Mola da taglio diamantata	6

I valori riportati per livelli del numero di giri sono indicativi.

- **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettrotroutensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.

Batteria

Bosch vende elettrotroutensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla 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 il tasto di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

Indicatore del livello di carica della batteria

L'apposito indicatore, ad interruttore di avvio/arresto completamente o parzialmente premuto, visualizza il livello di carica della batteria.

LED	Capacità
Luce fissa, 3 LED verdi	75-100 %
Luce fissa, 2 LED verdi	40-75 %
Luce fissa, 1 LED verde	15-40 %
Lampeggio lento, 1 LED verde	0-15 %

I 3 LED dell'indicatore del livello di carica lampeggiano velocemente quando la temperatura della batteria si trova fuori dal campo di temperatura di funzionamento e/o quando la protezione contro il sovraccarico è intervenuta.

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

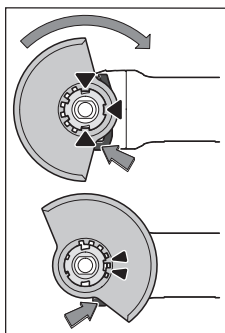
Montaggio del dispositivo di sicurezza

- **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotroutensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo 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'elettrotroutensile, l'elettrotroutensile 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

Avvertenza: prima di usare l'elettrotroutensile per operazioni di levigatura, smontare la copertura per il taglio (13) montata (vedere fig. B).



Posizionare la cuffia di protezione (11) nell'alloggiamento dell'elettrotroutensile, fino a quando le camme di codifica della cuffia di protezione coincidono con l'alloggiamento. A tale scopo, tenere premuta la leva di sbloccaggio (1).

Premere la cuffia di protezione (11) sul collare del mandrino fino a quando la fascia della cuffia di protezione è posizionata sulla flangia dell'elettrotroutensile e ruotare

la cuffia di protezione fino a farla scattare percettibilmente in posizione.

Adattare la posizione della cuffia di protezione (11) in base alla lavorazione da eseguire. Spingere quindi la leva di sbloccaggio (1) verso l'alto e ruotare la cuffia di protezione (11) nella posizione desiderata.

- **Regolare sempre la cuffia di protezione (11) in modo che entrambe le camme della leva di sbloccaggio (1) si innestino negli appositi incavi della cuffia di protezione (11).**
- **Regolare la cuffia di protezione (11) in modo da impedire proiezioni di scintille in direzione dell'operatore.**
- **La cuffia di protezione (11) dovrà potersi ruotare soltanto azionando la leva di sbloccaggio (1). In caso contrario, l'elettrotroutensile non andrà più utilizzato e andrà inviato al Servizio Assistenza Clienti.**

Avvertenza: le camme di codifica sulla cuffia di protezione (11) garantiscono che si possa montare soltanto una cuffia di protezione compatibile con l'elettrotroutensile del caso.

Cuffia di protezione per taglio

- **Per il taglio utilizzare sempre la cuffia di protezione per il taglio (12) o la cuffia di protezione per la levigatura (11) insieme alla copertura per il taglio (13).**
- **Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.**

La cuffia di protezione per taglio (12) andrà montata analogamente alla cuffia di protezione per levigatura (11).

Copertura in plastica per il taglio

Innestare la copertura per il taglio (13) in plastica sulla cuffia di protezione per la levigatura (11) (vedere fig. A). La copertura (13) si innesta percettibilmente in sede e in modo visibile nella cuffia di protezione (11).

Per lo smontaggio (vedere fig. B) sbloccare la copertura (13) sulla cuffia di protezione (11) (●) a sinistra o a destra ed estrarre la copertura (●).

Cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida

La cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida (29) andrà montata analogamente alla cuffia di protezione per levigatura (11).

Protezione per le mani

- **Per operazioni il platorello in gomma (24) o la spazzola a tazza (27), montare sempre la protezione per le mani (23).**

Fissare la protezione per le mani (23) con l'impugnatura supplementare (9)/(10).

Impugnatura supplementare standard / impugnatura supplementare antivibrazioni

Avvitare l'impugnatura supplementare (9)/(10) a destra o a sinistra della testa ingranaggi, in base alla modalità di lavoro.

- **Utilizzare l'elettrotroutensile esclusivamente con l'impugnatura supplementare (9)/(10).**
- **Non continuare ad utilizzare l'elettrotroutensile se l'impugnatura supplementare (9)/(10) è danneggiata. Non eseguire mai nessuna modifica sull'impugnatura supplementare (9)/(10).**



L'impugnatura supplementare antivibrazioni (10) consente di lavorare con vibrazioni ridotte e, quindi, in

modo più gradevole e sicuro.

Montaggio degli accessori di levigatura

- **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotroutensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo 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 (22) e tutte le parti da montare.

Per fissare e sbloccare gli accessori di levigatura, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2), in modo da bloccare il mandrino portamola.

- **Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettro utensile potrebbe subire dei danni.

Mola abrasiva da sgrasso e taglio

- **Per fissare una mola abrasiva/da taglio utilizzare il dado di serraggio (18) o il dado di serraggio rapido con staffa (19).**

Montaggio con dado di serraggio rapido (19)

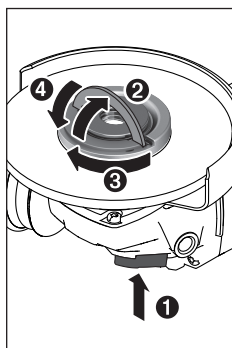
Prestare attenzione alle dimensioni degli accessori di levigatura. Il diametro del foro dovrà coincidere con la flangia di attacco. Non utilizzare adattatori, né elementi di riduzione.

Qualora si utilizzino mole da taglio diamantate, accertarsi che la freccia del senso di rotazione sulla mola stessa ed il senso di rotazione dell'elettro utensile (vedere la freccia del senso di rotazione sulla carcassa) corrispondano.

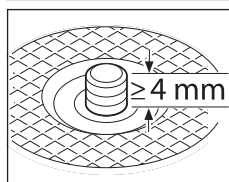
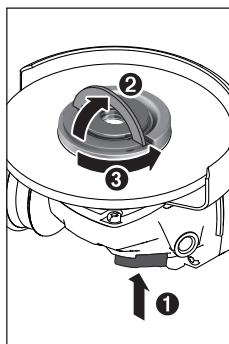
La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Per fissare la mola abrasiva/mola da taglio, utilizzare il dado autoserrante (19) senza ulteriori attrezzi.

- **Il dado autoserrante (19) andrà utilizzato esclusivamente per mole abrasive o mole da taglio.**
- **Utilizzare esclusivamente un dado autoserrante (19) integro e non danneggiato.**
- **Durante l'avvitamento, accertarsi che il lato con siglatura del dado autoserrante (19) non sia rivolto verso la mola abrasiva.**



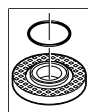
Per bloccare il mandrino portamola, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2). Per fissare il dado autoserrante (19), sollevare la staffa del dado stesso e ruotare con forza quest'ultimo in senso orario. Riabbassare quindi la staffa, per fissare il dado autoserrante. **Serrare sul solo bordo della mola non sarà sufficiente.**



Se integro e correttamente fissato, il dado autoserrante (19) si potrà allentare manualmente. A tale scopo, sollevare la staffa del dado autoserrante e ruotare con forza il dado stesso in senso antiorario. Se il dado autoserrante è inceppato, non allentarlo in alcun caso con un attrezzo, ma utilizzare la chiave a due perni.

Una volta applicata la flangia di montaggio e montata la mola abrasiva/mola da taglio, la lunghezza libera della filettatura del mandrino portamola dovrà essere di **almeno 4 mm**.

Accertarsi che l'utensile di levigatura sia fissato saldamente, per evitare che si sviti dall'alberino durante il funzionamento dell'elettro utensile.



Nella flangia di montaggio (14), attorno al collare di centraggio, è inserito un elemento in plastica (anello torico). **Qualora l'anello torico sia assente o danneggiato**, prima del riutilizzo sarà fondamentale sostituire la flangia di montaggio (14).

- **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.**

Montaggio con dado di serraggio (18)

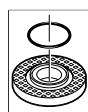
Prestare attenzione alle dimensioni degli accessori di levigatura. Il diametro del foro dovrà coincidere con la flangia di attacco. Non utilizzare adattatori, né elementi di riduzione.

Qualora si utilizzino mole diamantate, accertarsi che la freccia del senso di rotazione sulla mola stessa ed il senso di rotazione dell'elettro utensile (vedere la freccia del senso di rotazione sulla testa ingranaggi) coincidano.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Per fissare la mola abrasiva/mola da taglio avvitare il dado di serraggio (18) e serrarlo con l'apposita chiave a due perni.

- **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.**



Flangia di montaggio per mandrino portamola M 14: Nella flangia di montaggio (14) attorno al collare di centraggio, è inserito un elemento in plastica (O-Ring). **Qualora l'O-ring risultasse assente o danneggiato**, prima del

riutilizzo sarà fondamentale sostituire la flangia di montaggio (14).

Accessori di levigatura ammessi

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

Il numero di giri [min^{-1}] ammesso, oppure la velocità periferica [m/s] ammessa per gli accessori di levigatura utilizzati, dovranno corrispondere ai dati riportati nella tabella di seguito.

Occorrerà, pertanto, attenersi al valore ammesso **per il numero di giri o per la velocità periferica**, riportato sull'etichetta dell'accessorio di levigatura.

	max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{m/s}]$
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

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

- **Non sollecitare l'elettrotensile al punto tale da comportarne l'arresto.**
- **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo di lesioni.
- **Prestare attenzione, qualora si realizzino intagli in pareti portanti: vedere il paragrafo «Avvertenze riguardo alla statica».**
- **Serrare il pezzo in lavorazione, qualora il suo peso non consenta di posizionarlo in sicurezza.**
- **Dopo un'elevata sollecitazione, lasciar funzionare a vuoto l'elettrotensile ancora per alcuni minuti, in modo da lasciarne raffreddare l'accessorio.**
- **Non utilizzare l'elettrotensile con un supporto per la 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.

Indicazioni operative

Levigatura a sgrossare

- **Per i lavori di sgrossatura con abrasivi legati, utilizzare sempre la cuffia di protezione per la levigatura (11).**
- **Mai utilizzare mole abrasive da taglio diritto per lavori di sgrossatura.**
- **Per i lavori di sgrossatura la cuffia di protezione per il taglio (12) o la cuffia di protezione per la levigatura (11) con copertura per il taglio montata (13) potrebbe urtare il pezzo in lavorazione e provocare la perdita del controllo.**

Per la sgrossatura, i migliori risultati si otterranno con un angolo d'incidenza fra 30° e 40°. Muovere alternativamente l'elettrotensile, esercitando una moderata pressione. In questo modo il pezzo in lavorazione non si surriscalerà, 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 (12) o la cuffia di protezione per la levigatura (11) con copertura per il taglio montata (13).

Levigatura di superfici con disco lamellare

- **Durante la levigatura con il disco lamellare, utilizzare sempre l'apposita cuffia di protezione (11).**

Il disco lamellare (accessorio) consente di lavorare anche su superfici e profili di forma bombata. I dischi lamellari hanno una durata nettamente superiore, una minore rumorosità e temperature di levigatura inferiori rispetto alle convenzionali mole abrasive.

Levigatura di superfici con platorello

- Per operazioni con il platorello in gomma (24), montare sempre la protezione per le mani (23).

La levigatura con platorello può essere effettuata senza cuffia di protezione.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Avvitare il dado cilindrico (26) e serrarlo con la chiave a due perni.

Spazzola a tazza

- La spazzolatura con spazzole a tazza può essere effettuata senza cuffia di protezione.
- Per operazioni con spazzole a tazza, montare sempre la protezione per le mani (23).

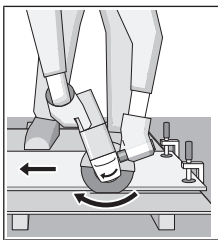
La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

La spazzola a tazza con filettatura M14 dovrà potersi avvitare sul mandrino portamola fino a poggiare saldamente sulla flangia del mandrino stesso, all'estremità della filettatura del mandrino. Stringere la spazzola a tazza con una chiave fissa.

Taglio del metallo

- Durante il taglio del metallo con mole da taglio legate o mole da taglio diamantate, utilizzare sempre la cuffia di protezione per il taglio (12) o la cuffia di protezione per la levigatura (11) con copertura per il taglio montata (13).
- In caso di impiego della cuffia di protezione per la levigatura (11) 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'elettrotroutensile andrà sempre condotto in controrotazione. In caso contrario, esso potrebbe uscire dal taglio in modo incontrollato. Per il taglio di profili, oppure di tubi a sezione quadra, si consiglia d'iniziare dalla sezione minore.

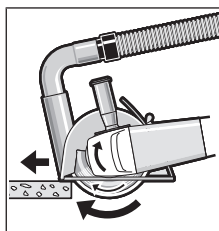
Taglio nella pietra

- Durante il taglio della pietra con mole da taglio legate o mole da taglio diamantate per pietra/calcestruzzo, utilizzare sempre la cuffia di aspirazione per il taglio con slitta di guida (29) o la cuffia di protezione per il taglio (12) o la cuffia di protezione per la levigatura (11) con copertura per il taglio montata (13).
- Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.

- Indossare una maschera di protezione contro la polvere.
- L'elettrotroutensile andrà impiegato esclusivamente per taglio a secco/levigatura a secco.
- In caso di impiego della cuffia di protezione per il taglio (12), della cuffia di protezione per la levigatura (11) o della cuffia di protezione per la levigatura (11) con copertura per il taglio montata (13) per le applicazioni di taglio e levigatura nel calcestruzzo o nella muratura, vi è un carico di polvere superiore nonché un maggior rischio di perdita del controllo dell'elettrotroutensile che potrebbe causare un contraccolpo.

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

Se si utilizza la cuffia di aspirazione per taglio con slitta di guida (29), l'aspiratore deve essere omologato per l'aspirazione di polvere di pietra. Bosch offre nella propria gamma aspiratori adatti allo scopo.



Accendere l'elettrotroutensile ed applicarlo con la parte anteriore della slitta di guida sul pezzo in lavorazione. Spingere l'elettrotroutensile verso il materiale da lavorare, con un avanzamento moderato, in base al tipo di materiale.

Se si tagliano materiali particolarmente duri, ad es. calcestruzzo dall'elevato contenuto di selce, la mola diamantata potrebbe surriscaldarsi, danneggiandosi. Una chiara indicazione del problema sarà la formazione di scintille sulla circonferenza della mola diamantata.

In tal caso, interrompere il taglio e lasciare brevemente funzionare a vuoto la mola diamantata al massimo numero di giri, in modo da lasciarla raffreddare.

Un'avvertibile riduzione nell'avanzamento del lavoro e la formazione di scintille sulla circonferenza indicano che la mola diamantata non è più affilata. La mola si potrà riaffilare eseguendo brevi intagli in un materiale abrasivo, ad es. arenaria calcarea.

Avvertenze riguardo alla statica

Gli intagli in pareti portanti dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni nazionali. Tali prescrizioni andranno strettamente rispettate. Prima d'iniziare il lavoro, rivolgersi allo specialista in statica o architetto responsabile, oppure alla Direzione Lavori.

Messa in funzione

Avvio/arresto

Per **mettere in funzione** l'elettrotroutensile, spingere in avanti l'interruttore di avvio/arresto (4).

Per **bloccare** l'interruttore di avvio/arresto (4), spingere verso il basso in avanti l'interruttore di avvio/arresto (4), sino a farlo scattare in posizione.

Per **spegnere** l'elettrotrattensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (4), oppure, se l'interruttore è bloccato, spingere brevemente verso il basso all'indietro l'interruttore di avvio/arresto (4), quindi rilasciarlo.

- **Controllare gli accessori di levigatura prima dell'uso.** L'accessorio di levigatura dovrà essere montato a regola d'arte e dovrà poter ruotare liberamente. Eseguire un test di funzionamento per almeno 1 minuto, in assenza di carico. **Non utilizzare accessori di levigatura danneggiati, ovalizzati o vibranti.** Accessori di levigatura danneggiati possono frantumarsi ed essere causa di lesioni.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotrattensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo di lesioni.
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettrotrattensile e le fessure di ventilazione.**

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori. In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettrotrattensile.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Trasporto

Le batterie al litio consigliate sono soggette ai requisiti di legge relativi alle merci pericolose. Le batterie possono essere trasportate su strada dall'utilizzatore senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (ad es. per via aerea o tramite spedizioniere), andranno rispettati specifici requisiti relativi d'imballaggio e contrassegnatura. In tale caso, per la preparazione dell'articolo da spedire, andrà consultato uno specialista in merci pericolose.

Inviare le batterie soltanto se la relativa carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria in modo che non possa spostarsi nell'imballaggio. Andranno altresì rispettate eventuali ulteriori norme nazionali complementari.

Smaltimento



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



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

Solo per i Paesi UE:

Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e del suo recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotrattensili non più utilizzabili e, ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

In caso di smaltimento improprio, le apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana a causa della possibile presenza di sostanze nocive.

Batterie/pile:

Per le batterie al litio:

Attenersi alle avvertenze riportate al paragrafo «Trasporto» (vedi «Trasporto», Pagina 75).

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 ongevallen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke be-

schermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet**

gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen. Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

- **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires.** Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen.** Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

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.** Kortsluiting 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, schuren, borstelen of doorslijpen:

- **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijp-, schuur-, borstel- of doorslijpmachine. Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- **Werkzaamheden zoals polijsten 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.** Ac-

cessoires die niet overeenkomen met de bevestigingsmiddelen van het elektrische gereedschap kunnen uit balans raken, overmatige trillingen produceren en ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.

- ▶ **Gebruik geen beschadigde accessoires. Controleer telkens vóór gebruik het accessoire: schuurschijven op schilfers en barsten, steunschijf op barsten, scheuren of overmatige slijtage, draadborstels op losse of gebroken draden.** Mocht het elektrische gereedschap of een accessoire vallen, inspecteer dan alles op beschadiging of bevestig een onbeschadigde accessoire. Zorg er na inspectie en montage van een accessoire voor dat uzelf en omstanders uit het vlak van het draaiende accessoire staan en laat het elektrische gereedschap één minuut lang op maximale onbelaste snelheid draaien. Beschadigde accessoires zullen gewoonlijk gedurende deze testtijd breken.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag zoals nodig een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een schort die kleine slijpdeeltjes of brokstukken van het werkstuk kan opvangen.** De oogbescherming moet geschikt zijn om rondvliegende deeltjes tegen te houden die bij diverse toepassingen ontstaan. Het stofmasker of de ademhalingsbescherming moet geschikt zijn om deeltjes uit de lucht te filteren die bij de specifieke toepassing ontstaan. Langdurige blootstelling aan veel lawaai kan leiden tot gehoorschade.
- ▶ **Houd omstanders op een veilige afstand van de werkzone. Iedereen die zich in de werkzone bevindt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Brokstukken van het werkstuk of een gebroken accessoire kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken, ook buiten de directe omgeving van de werkzaamheden.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het snij-accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** 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 onbeheerst in tegengestelde richting van de draairichting van het accessoire wordt geforceerd.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf blijft haken of klem zitten in het werkstuk, dan kan de rand van de schijf zich in het materiaaloppervlak graven en zo de schijf naar buiten laten schieten. De schijf kan ofwel in de richting van de gebruiker schieten of in de andere richting, afhankelijk van de bewegingsrichting van de schijf op het moment dat deze bleef haken of klem zitten. Slijpschijven kunnen onder deze omstandigheden ook breken.

Terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden. Met de juiste maatregelen kan dit worden vermeden, zoals hieronder is beschreven.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap stevig met beide handen vast en plaats uw lichaam en armen zodanig dat u de krachten van een terugslag kunt weerstaan.** Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, voor een maximale controle over terugslag of reactie op het draaimoment tijdens het starten. De gebruiker kan reacties op het draaimoment of krachten van de terugslag beheersen met de juiste voorzorgsmaatregelen.
- ▶ **Plaats nooit uw hand in de buurt van het draaiende accessoire.** Het accessoire kan over uw hand terugslaan.
- ▶ **Plaats uw lichaam niet op een plaats waar het elektrische gereedschap terecht zal komen, als een terugslag optreedt.** Bij terugslag schiet het gereedschap in 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 stuiten of blijft haken.** Hoeken, scherpe randen of stuiten kunnen ervoor zorgen dat het draaiende accessoire blijft haken, waardoor u de controle over het gereedschap verliest of er terugslag optreedt.
- ▶ **Bevestig geen zaagketting, houtsnijmes, diamant-segmentschijf met een randopening van meer dan 10 mm of getand zaagblad op het elektrische gereedschap.** Dergelijke accessoires veroorzaken vaak een terugslag en verlies van controle over het gereedschap.

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor (door)slijpen:

- ▶ **Gebruik uitsluitend schijftypes die voor uw elektrische gereedschap zijn gespecificeerd, en de speciale**

beschermkap die voor de desbetreffende schijf is ontworpen. Schijven waarvoor het elektrische gereedschap niet werd ontworpen, kunnen onvoldoende worden beschermd en zijn onveilig.

- ▶ **Het slijppoppervlak van de in het midden verzonken schijven moet onder het vlak van de beschermkap worden bevestigd.** Een verkeerd bevestigde schijf die buiten het vlak van de beschermkap uitsteekt, kan onvoldoende worden beschermd.
- ▶ **De beschermkap moet stevig aan het elektrische gereedschap zijn bevestigd en voor maximale veiligheid zodanig zijn geplaatst dat een zo klein mogelijk deel van de schijf in de richting van de gebruiker is blootgesteld.** De beschermkap helpt de gebruiker beschermen tegen brokstukken van de schijf, onbedoeld contact met de schijf en vonken die kleding in vlam zouden kunnen zetten.
- ▶ **Schijven mogen uitsluitend worden gebruikt voor aanbevolen toepassingen. Voer bijvoorbeeld geen slijpwerkzaamheden uit met de zijkant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het bewerken van randen; als zijdelingse krachten op deze schijven worden uitgeoefend, kunnen deze barsten.
- ▶ **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflenzen met de juiste afmeting en vorm voor de desbetreffende schijf.** De juiste schijfflenzen ondersteunen de schijf en verminderen de kans dat de schijf breekt. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor slijpschijven.
- ▶ **Gebruik geen versleten schijven van grotere elektrische gereedschappen.** Een schijf die is bestemd voor een groter elektrisch gereedschap, is niet geschikt voor de hogere snelheid van een kleiner gereedschap en kan breken.
- ▶ **Gebruik bij het gebruik van schijven die voor twee soorten bewerkingen kunnen worden gebruikt, altijd de juiste beschermkap voor de toepassing die wordt uitgevoerd.** Als niet de juiste beschermkap wordt gebruikt, kan eventueel niet de gewenste mate van bescherming worden geboden, wat zou kunnen resulteren in ernstig letsel.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen speciaal voor doorslijpen:

- ▶ **Laat de doorslijpschijf niet "vastlopen" of oefen er geen overmatige druk op uit. Probeer niet extra diep te slijpen.** Door overbelasting van de schijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de schijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf.
- ▶ **Plaats uw lichaam niet achter en in één lijn met de draaiende schijf.** Wanneer de schijf tijdens de bewerking van uw lichaam af beweegt, kan de mogelijke terugslag de draaiende schijf en het elektrische gereedschap rechtstreeks naar u toe slingeren.
- ▶ **Wanneer de schijf klem komt te zitten of wanneer het doorslijpen om een of andere reden wordt onderbro-**

ken, schakel dan het elektrische gereedschap uit en houd dit stil totdat de schijf helemaal tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen, terwijl de schijf nog draait. Dit zou namelijk een terugslag kunnen veroorzaken. Onderzoek waarom de schijf klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.

- ▶ **Hervat het doorslijpen niet met de schijf in het werkstuk. Laat de schijf eerst buiten het werkstuk zijn volle snelheid bereiken en leid deze weer terug in de snede.** De schijf kan klem komen te zitten, weglopen of terugslaan, als het elektrische gereedschap opnieuw wordt gestart, terwijl de schijf nog in het werkstuk zit.
- ▶ **Ondersteun platen of andere grote werkstukken om het risico van vastklemmen en terugslaan van de schijf tot een minimum te beperken.** Grote werkstukken hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te zakken. Ondersteun het werkstuk in de buurt van de slijplijn en aan de rand van het werkstuk aan weerszijden van de schijf.
- ▶ **Ga extra voorzichtig te werk bij het "invalend slijpen" in bestaande muren of andere blinde zones.** De 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 snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf, wat kan resulteren in ernstig letsel.

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor schuren:

- ▶ **Gebruik schuurschijfpapier van het juiste formaat. Volg de aanwijzingen van de fabrikanten voor het kiezen van het schuurpapier.** Groter schuurpapier steekt te ver buiten het schuurplateau uit en vormt een gevaar voor letsel en kan ervoor zorgen dat de schijf blijft haken of scheurt of dat er een terugslag optreedt.

Bijzondere veiligheidsaanwijzingen voor borstelen:

- ▶ **Denk eraan dat borsteldraden door de staalborstel worden weggeslingerd, zelfs tijdens normaal gebruik. Vermijd overbelasting van de draden door overmatige druk op de borstel uit te oefenen.** De borsteldraden kunnen eenvoudig lichte kleding en/of huid binnendringen.
- ▶ **Als het gebruik van een beschermkap is gespecificeerd voor het werken met draadborstels, laat de staalborstelschijf of borstel dan niet in botsing komen met de beschermkap.** De diameter van de staalborstelschijf of borstel kan toenemen als gevolg van werkbelasting en centrifugale krachten.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen

Draag een veiligheidsbril.





De beschermkap mag niet voor doorslijpen worden gebruikt. Met een geschikt opzetstuk kan de beschermkap ook voor doorslijpen worden gebruikt.



Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat. Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.

- ▶ **Bij accessoires met binnendraad zoals borstels moet worden gelet op de max. schroefdraadlengte van de slijpas.** Het asuiteinde mag de onderkant van het accessoire niet aanraken.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- ▶ **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, bijv. 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.
- ▶ **Bewaar accessoires binnen in een droge, vorstvrije ruimte met een gelijkmatige temperatuur.**
- ▶ **Verwijder de accessoires vóór het transport van het elektrische gereedschap.** Op deze manier voorkomt u beschadigingen.
- ▶ **Gebonden (door)slijpschijven hebben een vervaldatum en mogen niet meer worden gebruikt, nadat deze datum is verstreken.**
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. 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.
- ▶ **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. 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 veiligheidsaankwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaankwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het doorslijpen en borstelen van metaal en steen evenals het afbramen van metaal. Daarbij moet worden gelet op het gebruik van de juiste beschermkap (zie „Gebruik“, Pagina 85).

Tijdens het doorslijpen van steen moet voor voldoende stofafzuiging worden gezorgd.

Met toegestane schuurgereedschappen kan het elektrische gereedschap worden gebruikt voor het schuren met schuurpapier.

Het elektrische gereedschap mag niet worden gebruikt voor het schuren van steenmaterialen met diamantkomschijven.

Afgebeelde componenten

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

- (1) Ontgrendelingshendel voor beschermkap
- (2) Blokkeerknop uitgaande as
- (3) Draairichtingpijl op machinehuis
- (4) Aan/uit-schakelaar
- (5) Oplaadaanduiding
- (6) Accu^{a)}
- (7) Instelwiel toerentalinstelling
- (8) Accu-ontgrendelingstoets^{a)}
- (9) Standaard extra handgreep (geïsoleerd greepoppervlak)^{a)}
- (10) Trillingsdempende extra handgreep (geïsoleerd greepoppervlak)^{a)}
- (11) Beschermkap voor slijpen
- (12) Beschermkap voor doorslijpen^{a)}
- (13) Afdekking voor doorslijpen
- (14) Opnameflens met O-ring
- (15) Slijpschijf
- (16) Doorslijpschijf^{a)}
- (17) Diamantdoorslijpschijf^{a)}
- (18) Spanmoer
- (19) Snelspanmoer met beugel
- (20) Pensleutel voor spanmoer/ronde moer
- (21) Handgreep (geïsoleerd greepoppervlak)
- (22) Slijpas
- (23) Handbescherming^{a)}
- (24) Rubber schuurplateau^{a)}

- (25) Schuurblad^{a)}
- (26) Ronde moer^{a)}
- (27) Komstaalborstel^{a)}
- (28) Steeksleutel^{a)}
- (29) Stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels^{a)}

a) **Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.**

Technische gegevens

Haakse slijpmachine		AdvancedGrind 18
Productnummer		3 603 CD9 0..
Nominale spanning	V=	18
Nominaal toerental ^{A/B)}	min ⁻¹	11.500
Instelbereik toerental	min ⁻¹	2800–11.500
Max. slijpschijfdiameter/diameter rubber schuurplateau	mm	125
Schroefdraad slijpas		M 14
Max. schroefdraadlengte van de slijpas	mm	21,7
Constant Electronic		●
Toerentalinstelling		●
Zacht aanlopen		●
Nulspanningsbeveiliging		●
Beveiliging tegen overbelasting		●
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +35
Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik ^{D)} en bij opslag	°C	–5 ... +50
Aanbevolen accu's		PBA 18V...W-.
Aanbevolen oplaadapparaat ^{E)}		AL 18...

A) Gemeten bij 20–25 °C met accu **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nominaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-3 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke toerental is uit veiligheidsoverwegingen en afhankelijk van productietoleranties lager.

C) Afhangelijk van gebruikte accu

D) Beperkt vermogen bij temperaturen <0 °C.

E) De volgende oplaadapparaten zijn niet compatibel met de accu PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN IEC 62841-2-3**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: **89 dB(A)**; geluidsvermogeniveau **97 dB(A)**. Onzekerheid K = **3 dB**.

Gehoorsbescherming dragen!

Totale trillingswaarden a_v (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-3**:

Slijpen aan de oppervlakte (afbramen) en doorslijpen:

$$a_v = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Schuren met schuurblad:

$$a_v = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Het slijpen van dunnere platen of andere gemakkelijk trillende materialen met een groot oppervlak kan leiden tot een geluidsemissiewaarde die tot wel 15 dB hoger is. Door geschikte zware dempingsmatten kan de verhoogde geluidsemissie worden verlaagd. Er moet zowel bij de risicobeoordeling van het lawaai als bij het kiezen van een geschikt gehoorbescherming rekening worden gehouden met een verhoogde geluidsemissie.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

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

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor de **hernieuwde ingebruikname** zet u de aan/uitschakelaar **(4)** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Constant Electronic

De Constant Electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidsvermogen.

Zacht aanlopen

Het elektronisch zacht aanlopen begrenst het draaimoment bij het inschakelen en verlengt de levensduur van de motor.

Toerentalinstelling

Met het stiel wiel toerentalinstelling (7) kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens gebruik instellen. De gegevens in de volgende tabel zijn geadviseerde waarden.

Materiaal	Toepassing	Inzetgereedschap	Positie instiel wiel
Metaal	Verf verwijderen	Schuurbblad	2–3
Metaal	Borstelen, ontroesten	Komstaalborstel, schuurbblad	3
Roestvrij staal	Slijpen	Slijpschijf/fiberschijf	4–6
Metaal	Afbraamwerkzaamheden	Slijpschijf	6
Metaal	Doorslijpen	Doorslijpschijf	6
Steen	Doorslijpen	Diamantdoorslijpschijf	6

De aangegeven waarden van de toerentalstanden zijn richtwaarden.

- **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.

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.

Aanwijzing: 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-ontgrendelingstoets en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

Accu-oplaadaanduiding

De accu-oplaadaanduiding geeft bij half of helemaal ingedrukte aan/uit-schakelaar gedurende enkele seconden de laadtoestand van de accu aan.

LED	Capaciteit
Permanent licht 3 × groen	75–100 %
Permanent licht 2 × groen	40–75 %
Permanent licht 1 × groen	15–40 %
Langzaam knipperlicht 1 × groen	0–15 %

De 3 LED's van de accu-oplaadaanduiding knipperen snel, wanneer de temperatuur van de accu zich buiten het werkt temperatuurbereik bevindt en/of de overbelastingsbeveiliging is geactiveerd.

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

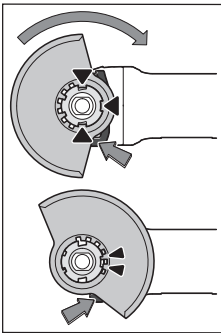
Veiligheidsvoorziening monteren

- **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu 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 gebruikadvies“.

Beschermkap voor slijpen

Aanwijzing: Voordat u het elektrische gereedschap voor schuren gebruikt, demonteert u de gemonteerde afdekking voor doorslijpen (13) (zie afbeelding B).



Leg de beschermkap (11) op de opname op het elektrische gereedschap tot de codeernokken van de beschermkap met de opname overeenstemmen. Duw daarbij op de ontgrendelingshendel (1) en houd deze vast.

Duw de beschermkap (11) op de ashals tot de kraag van de beschermkap op de flens van het elektrische gereedschap ligt en draai de beschermkap tot deze duidelijk hoorbaar vastklikt.

Pas de positie van de beschermkap (11) aan de eisen van de bewerking aan. Duw hiervoor de ontgrendelingshendel (1) naar boven en draai de beschermkap (11) in de gewenste positie.

- **Stel de beschermkap (11) steeds zodanig in dat beide nokken van de ontgrendelingshendel (1) in de betreffende uitsparingen van de beschermkap (11) grijpen.**
- **Stel de beschermkap (11) zodanig in dat er geen vonken in de richting van de gebruiker vliegen.**
- **De beschermkap (11) mag alleen bij bediening van de ontgrendelingshendel (1) verdraaid kunnen worden! Anders mag u het elektrische gereedschap in geen geval verder gebruiken, maar moet u het opsturen naar de klantenservice.**

Aanwijzing: De codeernokken op de beschermkap (11) zorgen ervoor dat alleen een bij het elektrische gereedschap passende beschermkap kan worden gemonteerd.

Beschermkap voor doorslijpen

- **Gebruik voor het doorslijpen altijd de beschermkap voor doorslijpen (12) of de beschermkap voor slijpen (11) samen met de afdekking voor doorslijpen (13).**
- **Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.**

De beschermkap voor doorslijpen (12) wordt net als de beschermkap voor slijpen (11) gemonteerd.

Afdekking voor doorslijpen van kunststof

Steek de afdekking voor doorslijpen (13) van kunststof op de beschermkap voor slijpen (11) (zie afbeelding A). De afdekking (13) klikt hoorbaar en zichtbaar op de beschermkap (11) vast.

Voor demontage (zie afbeelding B) ontgrendelt u de afdekking (13) op de beschermkap (11) (1) links of rechts en trekt u de afdekking eraf (2).

Stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels

De stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels (29) wordt net als de beschermkap voor slijpen (11) gemonteerd.

Handbescherming

- **Monteer voor werkzaamheden met het rubber schuurplateau (24) of met de komstaalborstel (27) altijd de handbescherming (23).**

Bevestig de handbescherming (23) met de extra handgreep (9)/(10).

Standaard extra handgreep/trillingsdempende extra handgreep

Schroef de extra handgreep (9)/(10) afhankelijk van de werkwijze rechts of links van de machinekop vast.

- **Gebruik uw elektrische gereedschap alleen met de extra handgreep (9)/(10).**
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet meer, wanneer de extra handgreep (9)/(10) beschadigd is. Verander de extra handgreep (9)/(10) op geen enkele wijze.**



Dankzij de trillingsdempende extra handgreep (10) kunt u met weinig trillingen en daardoor aangenamer en

veiliger werken.

Slijpgereedschap monteren

- **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu 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 (22) en alle te monteren delen.

Druk voor het vastspannen en losmaken van de slijpgereedschappen op de asblokkeerknop (2) om de slijpas vast te zetten.

- **Bedien de asblokkeerknop alleen, als de slijpas stilstaat.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

Slijp- of doorslijpschijf

- **Gebruik voor het bevestigen van een (door)slijpschijf de spanmoer (18) of de snelspanmoer met beugel (19).**

Montage met snelspanmoer (19)

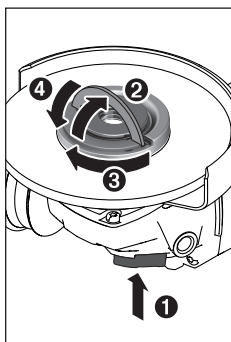
Let op de afmetingen van de slijpaccessoires. De gatdiameter moet bij de opnameflens passen. Gebruik geen adapters of reduceerstukken.

Let er bij het gebruik van diamantdoorslijpschijven op dat de draairichtingpijl op de diamantdoorslijpschijf en de draairichting van het elektrisch gereedschap (zie draairichtingpijl op de behuizing) overeenstemmen.

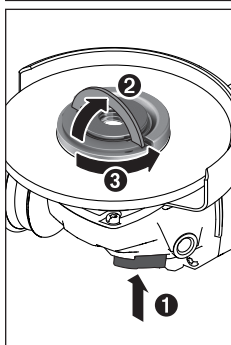
De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Voor het bevestigen van de (door)slijpschijf gebruikt u de snelspanmoer (19) zonder verdere gereedschappen.

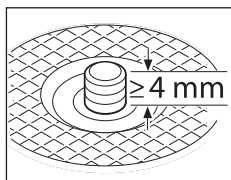
- De snelspanmoer (19) mag alleen voor (door)slijpschijven gebruikt worden.
- Gebruik uitsluitend een onberispelijke, onbeschadigde snelspanmoer (19).
- Let er bij het erop schroeven op dat de beschreven kant van de snelspanmoer (19) niet naar de slijpschijf wijst.



Druk op de asblokkeerknop (2) om de slijpas vast te zetten. Om de snelspanmoer (19) vast te draaien, klapt u de beugel van de snelspanmoer omhoog en draait u de snelspanmoer stevig naar rechts. Klapt daarna de beugel voor het vastzetten van de snelspanmoer omlaag. **Vastdraaien bij de schijfrand is niet voldoende.**

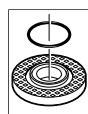


Een correct bevestigde, onbeschadigde snelspanmoer (19) kunt u met de hand losdraaien. Klapt hiervoor de beugel van de snelspanmoer omhoog en draai de snelspanmoer stevig naar links. Draai een vastzittende snelspanmoer nooit met een gereedschap los, maar gebruik een pensleutel.



Na de montage van de opnameflens en de (door)slijpschijf moet de vrije schroefdraadlengte van de slijpas **minimaal 4 mm** bedragen.

Let erop dat het slijpgereedschap goed vastzit, zodat het bij het uitlopen van het elektrische gereedschap niet van de as afdraait.



In de opnameflens (14) is om de centreerkraag een kunststof deel (O-ring) geplaatst. **Als de O-ring ontbreekt of beschadigd is**, dan moet de opnameflens (14) vóór het verdere gebruik absoluut vervangen worden.

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

Montage met spanmoer (18)

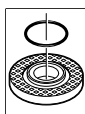
Let op de afmetingen van de slijpaccessoires. De gatdiameter moet bij de opnameflens passen. Gebruik geen adapters of reduceerstukken.

Let er bij het gebruik van diamantdoorslijpschijven op dat de draairichtingpijl op de diamantdoorslijpschijf en de draairichting van het elektrische gereedschap (zie draairichtingpijl op de machinekop) overeenstemmen.

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Voor het bevestigen van de (door)slijpschijf schroeft u de spanmoer (18) erop en spannt u deze met de pensleutel.

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



Opnameflens voor slijpas M 14: In de opnameflens (14) is om de centreerkraag een kunststof deel (O-ring) geplaatst. **Als de O-ring ontbreekt of beschadigd is**, dan moet de opnameflens (14) vóór het verdere gebruik

absoluut vervangen worden.

Toegestane slijpgereedschappen

U kunt alle in deze gebruiksaanwijzing genoemde slijpgereedschappen gebruiken.

Het toegestane toerental [min^{-1}] of de toegestane omtreksnelheid [m/s] van de gebruikte slijpgereedschappen moet minimaal overeenkomen met de gegevens in de volgende tabel.

Neem daarom ook goed nota van het **toegestane toerental of de toegestane omtreksnelheid** op het etiket van het slijpgereedschap.

	max. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	a	[min^{-1}] [m/s]
	115	6	-	22,2	-	11.500 80
	125	6	-	22,2	-	11.500 80
	115	3,2	-	22,2	-	11.500 80
	125	3,2	-	22,2	-	11.500 80
	115	-	-	-	-	11.500 80
	125	-	-	-	-	11.500 80
	75	30	-	M 14	-	11.500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11.500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11.500 80

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

- **Belast het elektrische gereedschap niet zo sterk dat het tot stilstand komt.**
- **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uitschakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- **Voorzichtig bij het maken van sleuven in dragende muren, zie gedeelte „Aanwijzingen m.b.t. statica“.**
- **Klem het werkstuk vast, wanneer dit niet door het eigen gewicht veilig ligt.**
- **Laat het elektrische gereedschap na sterke belasting nog enkele minuten onbelast lopen, om het inzetgereedschap af te koelen.**
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een doorslijpstandaard.**
- **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

Afbraamwerkzaamheden

- **Gebruik bij het afbramen met gebonden slijpmiddelen altijd de beschermkap voor slijpen (11).**
- **Gebruik nooit doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.**
- **Bij het afbramen kan de beschermkap voor doorslijpen (12) of de beschermkap voor slijpen (11) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (13) tegen het werkstuk stoten en ervoor zorgen dat u de controle over de machine verliest.**

Met een aanzethoek van 30° tot 40° krijgt u bij afbraamwerkzaamheden het beste resultaat. Beweeg het elektrische gereedschap met matige druk heen en weer. Daardoor wordt het werkstuk niet te heet, verkleurt het niet en zijn er geen groeven.

- Bij gebruik van gebonden schijven die zowel voor doorslijpen als slijpen zijn toegestaan, moet de beschermkap

voor doorslijpen (12) of de beschermkap voor slijpen (11) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (13) worden gebruikt.

Oppervlakslijpen met lamellenschuurschijf

- **Gebruik bij het slijpen met de lamellenschuurschijf altijd de beschermkap voor slijpen (11).**

Met de lamellenschuurschijf (accessoire) kunt u ook gebogen oppervlakken en profielen bewerken. Lamellenschuurschijven hebben een aanzienlijk langere levensduur, geringer geluidsniveau en lagere slijptemperaturen dan gewone slijpschijven.

Oppervlakslijpen met schuurplateau

- **Monteer voor het werken met het rubber schuurplateau (24) altijd de handbescherming (23).**

Het slijpen met schuurplateau kan zonder beschermkap gebeuren.

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Schroef de ronde moer (26) erop en span deze met de pensleutel.

Komstaalborstel

- **Het borstelen met komstaalborstels kan zonder beschermkap gebeuren.**
- **Monteer voor werkzaamheden met de komstaalborstel altijd de handbescherming (23).**

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

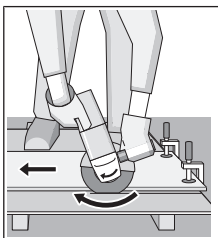
De komstaalborstel met schroefdraad M14 moet zo ver op de slijpas kunnen worden geschroefd dat deze bij de slijpassflens vast tegen het uiteinde van de slijpasschroefdraad ligt. Zet de komstaalborstel met een steeksleutel vast.

Metaal doorslijpen

- **Gebruik voor het doorslijpen van metaal met gebonden doorslijpschijven of met diamantdoorslijpschijven altijd de beschermkap voor doorslijpen (12) of de beschermkap voor slijpen (11) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (13).**
- **Bij het gebruik van de beschermkap voor slijpen (11) voor doorslijpwerkzaamheden met gebonden doorslijpschijven bestaat een verhoogd risico op blootstelling aan vonken en deeltjes evenals schijffragmenten bij breken van de schijf.**

Werk bij het doorslijpen met matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging. Oefen geen druk op de doorslijpschijf uit, kantel of oscilleer niet.

Rem uitlopende doorslijpschijven niet af door zijdelingse tegendruk uit te oefenen.



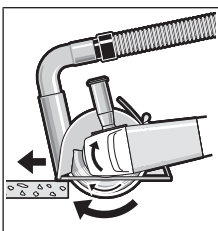
Het elektrische gereedschap moet altijd in tegenloop worden geleid. Anders bestaat het gevaar dat het **ongecontroleerd** uit de groef wordt gedrukt. Bij het doorslijpen van profielen en vierkantbuizen zet u het beste bij de kleinste doorsnede aan.

Steen doorslijpen

- Gebruik bij het doorslijpen van steen met gebonden doorslijpschijven of met diamantdoorslijpschijven voor steen/beton altijd de afzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels (29) of de beschermkap voor doorslijpen (12) of de beschermkap voor slijpen (11) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (13).
- Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.
- Draag een stofmasker.
- Het elektrische gereedschap mag alleen voor droog snijden/slijpen worden gebruikt.
- Bij gebruik van de beschermkap voor doorslijpen (12), de beschermkap voor slijpen (11) of de beschermkap voor slijpen (11) met gemonteerde afdekking voor doorslijpen (13) voor door(slijp)toepassingen in beton of metselwerk bestaat een verhoogde stofbelasting evenals een verhoogd risico om de controle over het elektrische gereedschap te verliezen, wat kan resulteren in een terugslag.

Gebruik voor het doorslijpen van steen bij voorkeur een diamantdoorslijpschijf.

Bij het gebruik van de stofafzuigkap voor doorslijpen met geleidebeugels (29) moet de stofzuiger voor het afzuigen van steenstof goedgekeurd zijn. Bosch biedt geschikte stofzuigers aan.



Schakel het elektrische gereedschap in en plaats het met het voorste deel van de geleidebeugel op het werkstuk. Duw het elektrische gereedschap met matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging.

Bij het doorslijpen van zeer

harde materialen, bijv. beton met een hoog kiezelgehalte, kan de diamantdoorslijpschijf oververhit raken en daardoor beschadigd worden. Dit is duidelijk te zien aan een met de diamantdoorslijpschijf rondlopende vonkenregen.

Onderbreek in dit geval het doorslijpen en laat de diamantdoorslijpschijf onbelast met het hoogste toerental korte tijd draaien om deze af te koelen.

Een merkbaar minder wordende bewerkingssnelheid en een rondlopende vonkenregen zijn aanwijzingen voor een bot ge-

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

Aanwijzingen m.b.t. statica

Sleuven in dragende muren vallen onder landspecifieke regelingen. Deze voorschriften moeten absoluut worden nageleefd. Raadpleeg vóór aanvang van het werk de verantwoordelijke bouwkundige ingenieur, architect of de bevoegde leiding van de bouw.

Ingebruikname

In- en uitschakelen

Schuif voor de **ingebruikname** van het elektrische gereedschap de aan/uit-schakelaar (4) naar voren.

Voor het **vastzetten** van de aan/uit-schakelaar (4) duwt u de aan/uit-schakelaar (4) aan de voorkant omlaag tot deze vastklikt.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen** laat u de aan/uit-schakelaar (4) los of wanneer deze vergrendeld is, duwt u de aan/uit-schakelaar (4) kort achter omlaag en laat deze dan los.

- **Controleer de slijpgereedschappen vóór gebruik. Het slijpgereedschap moet correct gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat dit ten minste 1 minuut zonder belasting proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, onronde of trillende slijpgereedschappen.** Beschadigde slijpgereedschappen kunnen barsten en verwondingen veroorzaken.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu 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 gebruiksadvisies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**

Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

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

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

Meer serviceadressen vindt u onder:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Vervoer

Op de aanbevolen Li-Ion-accu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg vervoerd worden.

Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht genomen worden. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke stoffen geraadpleegd worden.

Verzend accu's alleen, wanneer de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

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:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Bij een verkeerde afvoer kunnen afgedankte elektrische en elektronische apparaten vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen schadelijke uitwerkingen op het milieu en de gezondheid van mensen hebben.

Accu's/batterijen:**Li-Ion:**

Lees de aanwijzingen in het gedeelte Vervoer en neem deze in acht (zie „Vervoer“, Pagina 87).

manglende overhoudelse 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 (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holder væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks.

Dansk**Sikkerhedsinstrukser****Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj****⚠ ADVARSEL**

Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af

støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindelen fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.

- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Omhyggelig 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, søm, 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, skylles 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 uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
- **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre eksplosion.
- **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 brandfaren.

Service

- **Sørg 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.

Sikkerhedsinstrukser til vinkelslibere

Almindelige sikkerhedsforskrifter vedrørende slibning, pudsning, trådbørstning eller skæring:

- ▶ Dette el-værktøj er beregnet til slibning, pudsning, trådbørstning eller skæring. Læs alle sikkerhedsforskrifter, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglen-
de overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.
- ▶ Arbejde som polering eller hulslibning 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. Sådanne ændringer kan resultere i, at du mister kontrollen over værktøjet med alvorlige kvæstelser til følge.
- ▶ Brug ikke tilbehør, der ikke er specifikt designet til opgaven og anbefalet af producenten af værktøjet. Blot fordi tilbehøret kan sættes på el-værktøjet, er det ikke nødvendigvis sikkert at bruge det.
- ▶ Tilbehørets mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet. Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynge af værktøjet.
- ▶ Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal være inden for el-værktøjets mærkekapa-
citet. Tilbehør i for-
kert 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 splintræng og revner, bagskiver skal kontrolleres for revner, flænger og slitage, og stålborster skal kontrolleres for løse eller knækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller tilbehøret tabs, skal det efterses for skader, eller der skal monteres ubeskadiget tilbehør. Når tilbehøret er eftersat og monteret, skal el-værktøjet køre med maksimal hastighed uden belastning i ét minut. Du og eventuelle andre personer til stede må ikke stå i det roterende tilbehørs bane. Beskadiget tilbehør vil normalt gå i stykker under testen.
- ▶ Brug personlige værnemidler. Afhængig af opgaven bæres visir eller lukkede eller åbne beskyttelsesbriller. Hvis det er relevant, bæres støvmaske, høreværn, handsker og værkstedsforklæde, som kan stoppe mindre slibekorn eller fragmenter af arbejdsemnet. Øjen-
værnet skal kunne stoppe flyvende materiale, der genereres under forskellige arbejdsopgaver. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, der genereres under arbejdet. Langvarig udsættelse for kraftig støj kan medføre nedsat hørelse.

- ▶ Andre personer på stedet skal stå på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der befinder sig inden for arbejdsområdet, skal bære personlige værnemidler. Fragmenter af arbejdsemner eller defekt tilbehør kan blive kastet ud og forårsage skader, også på afstand af arbejdsområdet.
- ▶ Hold fast om el-værktøjets isolerede gribe-
flader, 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. Utsigts-
tæt kontakt med det roterende tilbehør 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 væske-
køling. Brug af vand eller andre kølevæsker kan medføre dødsfald eller skader som følge af elektrisk stød.

Advarsler vedrørende tilbageslag og lignende:

Tilbageslag er en pludselig reaktion, der sker, når en roterende skive, bagskive, børste eller andet tilbehør kommer i klemme eller kører fast. Når det roterende tilbehør kommer i klemme eller kører fast, standser det pludseligt, hvilket tvinger el-værktøjet, som ikke er under kontrol, i modsat retning af tilbehørets rotationsretning på det punkt, hvor tilbehøret sidder fast.

Hvis eksempelvis en slibeskive kommer i klemme eller kører fast i arbejdsemnet, kan kanten af den skive, der går ind i klemmepunktet, grave sig ind i materialets overflade, så skiven kører eller springer ud. Skiven kan springe enten mod eller væk fra brugeren afhængig af skivens rotationsretning på det tidspunkt, den kommer i klemme. Slibeskiven kan også knække under disse forhold.

Tilbageslag skyldes forkert brug af el-værktøjet og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller arbejdsbetingelser og kan undgås ved at træffe de relevante forholdsregler, som er angivet nedenfor.

- ▶ Hold godt fast i el-værktøjet med begge hænder, og placer krop og arme, så du kan holde igen, hvis der sker tilbageslag. Hvis der medfølger et ekstra håndtag, skal det altid anvendes, så du opnår maksimal kontrol over tilbageslag eller momentreaktion under start. Brugeren kan kontrollere momentreaktioner og tilbageslag, hvis de relevante forholdsregler træffes.
- ▶ Placer aldrig hånden tæt på det roterende tilbehør. Tilbehøret kan slå tilbage over din hånd.
- ▶ Placer ikke kroppen i det område, el-værktøjet vil bevæge sig i, hvis der sker tilbageslag. Tilbageslag vil ka-

ste værktøjet i modsat retning i forhold til skivens bevægelsesretning på det tidspunkt, den kører fast.

- **Udvis særlig forsigtighed ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå hoppende bevægelser, og undgå, at tilbehøret sætter sig fast.** Hjørner, skarpe kanter og hoppende bevægelser giver øget risiko for, at tilbehøret sætter sig fast med tab af kontrol eller tilbageslag til følge.
- **Undlad at montere savkæder, klinger til træskæring, segmentdiamantskiver med perifer deling på mere end 10 mm eller savklinger med tanddeling.** Denne type klinger medfører ofte tilbageslag og tab af kontrollen over værktøjet.

Specifikke sikkerhedsforskrifter vedrørende slibning og skæring:

- **Brug kun skiver af en type, der er angivet for dit el-værktøj, og den skærm, der er specifikt designet til den valgte skive.** Skiver, som el-værktøjet ikke er designet til, kan ikke afskærmes korrekt, og det er ikke sikkert at bruge dem.
- **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.
- **Skærmen skal fastgøres omhyggeligt til el-værktøjet og placeres, så den beskytter optimalt, dvs. så en så lille del af skiven som muligt er blottet mod brugeren.** Skærmen bidrager til at beskytte brugeren mod skivefragmenter, utilsigtet kontakt med skiven og gnister, der kan antænde tøj.
- **Skiverne må kun bruges til de opgaver, de er anbefalet til. Eksempel: Siden af en skæreskive må ikke bruges til slibning.** Slibende skæreskiver er beregnet til perifer slibning. Hvis disse skiver påføres kraft i sideretningen, kan de splintre.
- **Brug altid intakte skiveflanger i den rigtige størrelse og form til den valgte skive.** Korrekte skiveflanger støtter skiven, så risikoen for, at skiven knækker, reduceres. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger til slibeskiver.
- **Brug ikke slidte skiver fra større el-værktøj.** Skiver, der er beregnet til større el-værktøj, er ikke velegnede til den høje hastighed, mindre værktøj kører med, og kan sprænges.
- **Når du bruger skiver, som kan anvendes til flere formål, skal du altid bruge den skærm, der passer til det arbejde, du skal udføre.** Hvis du anvender en forkert skærm, opnår du ikke den korrekte beskyttelse, hvilket kan føre til alvorlige kvæstelser.

Yderligere sikkerhedsadvarsler specifikt for slibende skærearbejde:

- **Skæreskiven må ikke "klemmes" eller udsættes for kraftigt tryk. Forsøg ikke at skære dybere, end skiven er beregnet til.** Hvis skiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skiven vrides eller sidder fast i snittet, at der sker tilbageslag, eller at skiven knækker.

- **Placer ikke kroppen på linje med og bag ved den roterende skive.** Når skiven roterer væk fra kroppen på arbejds punktet, kan tilbageslag kaste skiven og el-værktøjet direkte mod dig.
- **Når skiven sidder fast, eller arbejdet afbrydes, uanset hvad årsagen hertil er, skal el-værktøjet slukkes og holdes stille, til skiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne skæreskiven fra snittet, mens skiven er i bevægelse, da dette kan medføre tilbageslag. Undersøg og afhjælp årsagen til, at skiven sidder fast.**
- **Start ikke skæringen med skiven i arbejdsemnet. Lad skiven komme op på fuld hastighed, og før den derefter forsigtigt ned i snittet igen.** Skiven kan sidde fast, køre op eller slå tilbage, hvis el-værktøjet startes igen i arbejdsemnet.
- **Paneler eller store arbejdsemner bør støttes for at minimere risikoen for, at skiven kommer i klemme, og der sker tilbageslag.** Store arbejdsemner har en tendens til at synke ned under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under arbejdsemnet tæt på skærelinjen og tæt på arbejdsemnets kant på begge sider af skiven.
- **Vær ekstra forsigtigt, når der skæres lommer i eksisterende vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se bagsiden af emnet.** Skiven kan ramme gas- eller 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.

Specifikke sikkerhedsforskrifter vedrørende pudsnings:

- **Brug slibepapir i korrekt størrelse. Følg producentens anbefalinger ved valg af sandpapir.** Større stykker sandpapir, der stikker for langt ud over pudsen, giver risiko for snitskader og kan medføre, at skiven sidder fast eller rives i stykker, eller at der sker tilbageslag.

Specifikke sikkerhedsforskrifter vedrørende trådbørstning:

- **Vær opmærksom på, at børsten mister tråde, også under almindelig brug. Undgå at overbelaste trådene ved at påføre for stort tryk på børsten.** Ståltrådene kan nemt gennembryde lette tekstiler og/eller hud.
- **Hvis brug af skærm anbefales under stålborstning, må trådsken eller stålborsten ikke komme i kontakt med skærmen.** Trådsken eller stålborstens diameter kan udvide sig som følge af arbejdsbelastningen og centrifugalkraften.

Ekstra sikkerhedsanvisninger



Brug sikkerhedsbriller.



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



Hold godt fat om el-værktøjet med begge hænder under arbejdet, og sørg for, at du står sikkert. El-værktøjet føres mere sikkert med to hænder.

- ▶ **Ved indsatsværktøjer med indvendigt gevind som børster skal du være opmærksom på slibespindlens maksimale gevindlængde.** Spindelenden må ikke berøre bunden af indsatsværktøjet.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- ▶ **Rør ikke ved slibe- 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 akkuen).** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.
- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **Opbevar indsatsværktøjerne indendørs på et tørt og frostfrit sted med jævn temperatur.**
- ▶ **Fjern indsatsværktøjerne, før du transporterer el-værktøjet.** På den måde undgår du skader.
- ▶ **Skære- og slibeskiver i komposit har en udløbsdato, hvorefter de ikke længere må anvendes.**
- ▶ **Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan antændes eller eksplodere.** Tilfør frisk luft, og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ **Åbn ikke akkuen.** Fare for kortslutning.
- ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ **Brug kun akkuen i producentens produkter.** Kun på denne måde beskyttes akkuen mod farlig overbelastning.



Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, snavs, vand og fugtighed). Der er risiko for eksplosion og kortslutning.



Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

Elværktøjet er beregnet til skæring og børstning af metal og sten samt skrubning af metal. Sørg for at anvende den korrekte beskyttelsesskærm (se "Brug", Side 95).

Sørg for tilstrækkelig støvsugning, når der skæres i sten. Med godkendte slibeværktøjer kan el-værktøjet anvendes til sandpapirslibning.

El-værktøjet må ikke benyttes til slibning af stenmaterialer med diamant-kopskiver.

Illustrerede komponenter

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

- (1) Frigøringsarm til beskyttelseskappe
- (2) Spindellåseknep
- (3) Retningspil på huset
- (4) Tænd/sluk-knap
- (5) Ladetilstandsindikator
- (6) Akku^{a)}
- (7) Indstillingshjul til forval af omdrejningstal
- (8) Akku-oplåsningssknap^{a)}
- (9) Standard-ekstrahåndtag (isoleret grebsflade)^{a)}
- (10) Vibrationsdæmpende ekstrahåndtag (isoleret grebsflade)^{a)}
- (11) Beskyttelsesskærm til slibning
- (12) Beskyttelsesskærm til skæring^{a)}
- (13) Afdækning til skæring
- (14) Holdeflange med O-ring
- (15) Slibeskive
- (16) Skæreskive^{a)}
- (17) Diamantskæreskive^{a)}
- (18) Spændemøtrik
- (19) Lynspændemøtrik med bøjle
- (20) Spændenøgle til spændemøtrik/rundmøtrik
- (21) Håndgreb (isoleret grebsflade)
- (22) Slibespindel
- (23) Håndbeskyttelse^{a)}
- (24) Gummislibetallerken^{a)}
- (25) Slibeblad^{a)}
- (26) Rundmøtrik^{a)}
- (27) Kopbørste^{a)}
- (28) Gaffelnøgle^{a)}
- (29) Udsugningsskærm til skæring med føringssslæde^{a)}

a) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Vinkelsliber	AdvancedGrind 18	
Varenummer		3 603 CD9 0..
Nominel spænding	V=	18
Nominelt omdrejningstal ^{(A)(B)}	o/min	11500
Område til indstilling af omdrejningstal	o/min	2800-11500
Maks. slibeskivediameter/ gummislibeskivediameter	mm	125
Slibespindelgevind		M 14
Maks. gevindlængde af slibespindel	mm	21,7
Konstantelektronik		●
Forvalg af omdrejningstal		●
Softstart		●
Genstartsbeskyttelse		●
Overbelastningsbeskyttelse		●
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014 ^(C)	kg	2,5 (2,5 Ah)- 3,1 (6,0 Ah)
Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning	°C	0 ... +35
Tilladt omgivelsestemperatur ved drift ^(D) og ved opbevaring	°C	-5 ... +50
Anbefalede akkuer		PBA 18V...W..
Anbefalede ladere ^(E)		AL 18...

A) Målt ved 20–25 °C med akku **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-3 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal er lavere af sikkerhedsgrunde og på grund af fremstillingstolerancerne.

C) Afhængigt af den anvendte akku

D) Begrænset ydelse ved temperaturer <0 °C.

E) De følgende ladere er ikke kompatible med akkuen PBA:
AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Støj-/vibrationsinformation

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

Elværktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: **89 dB(A)**; lyd-effektniveau **97 dB(A)**. Usikkerhed **K = 3 dB**.

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed **K** fundet iht **EN IEC 62841-2-3**:

Overfladeslibning (skrubning) og skæreskiver:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Slibning med slibeblad:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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 egnede dæmpningsmåtter. Der skal tages højde for den forhøjede støjemission ved vurderingen af risikoen ved støjdyden 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 egnede til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af elværktøjet. Hvis elværktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdsrummet.

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

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af elværktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Genstartsbeskyttelse

Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af elværktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For **genindkobling** skal du sætte tænd/sluk-kontakten **(4)** i frakoblet position og tænde elværktøjet igen.

Konstantelektronik

Konstantelektronikken holder omdrejningstallet stort set konstant ved tomgang og belastning og sikrer en ensartet arbejdsydelse.

Softstart

Den elektroniske softstart begrænser drejningsmomentet ved tilkobling og forlænger motorens levetid.

Forvalg af omdrejningstal

Med indstillingshjulet til forvalg af omdrejningstal **(7)** kan du også forvælge det nødvendige omdrejningstal under drift. Angivelserne i den efterfølgende tabel er anbefalede værdier.

Materiale	Anvendelse	Indsatsværktøj	Position stillehjul
Metal	Fjerne farve	Slibeblad	2-3
Metal	Børstning, rustfjernelse	Kopbørste, slibeblad	3
Specialstål	Slibning	Slibeskive/fiberskive	4-6
Metal	Skrubslibning	Slibeskive	6

Materiale	Anvendelse	Indsatsværktøj	Position stillehjul
Metal	Skæring	Skæreskive	6
Sten	Skæring	Diamantskæreskive	6

De angivne værdier for hastighedstrin er vejledende værdier.

► **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.

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.

Udtagning af akku

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

Akku-ladetilstandsindikator

Akku-ladetilstandsindikatoren viser akkuens ladetilstand i nogle sekunder, når tænd/sluk-kontakten holdes halvt eller helt inde.

LED	Kapacitet
Konstant lys 3 × grøn	75–100 %
Konstant lys 2 × grøn	40–75 %
Konstant lys 1 × grøn	15–40 %
Langsomt blinkende lys 1 × grøn	0–15 %

De 3 lysdioder i ladetilstandsindikatoren blinker hurtigt, når akkuens temperatur er uden for driftstemperaturområdet, og/eller overbelastningssikringen er aktiveret.

Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde fra –20 °C til 50 °C. Opbevar ikke akkuen 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. bortskaftelse.

Montering

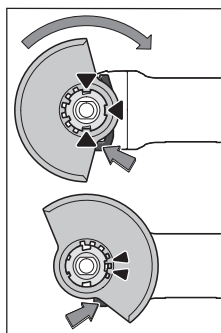
Montering af beskyttelsesanordning

► **Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivering af start-stop-kontakten 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

Bemærk! Før du bruger elværktøjet til slibning, skal du afmontere afdækningen til skæring (13) (se billede B).



Læg beskyttelsesskærmen (11) på holderen på el-værktøjet, indtil kodeknasterne på beskyttelsesskærmen passer til holderen. Tryk i den forbindelse på frigøringsarmen (1), og hold den inde.

Tryk beskyttelsesskærmen (11) på spindelhalsen, indtil bunden af beskyttelsesskærmen sidder på flangen til el-værktøjet, og drej beskyttelsesskærmen, indtil den går hørbart i indgreb.

Tilpas beskyttelsesskærmens (11) position til arbejdsgangens krav. Tryk i den forbindelse frigøringsarmen (1) opad, og drej beskyttelsesskærmen (11) i den ønskede position.

► **Indstil altid beskyttelsesskærmen (11), så begge knaster til frigøringsarmen (1) når ind i de tilsvarende udspåringer i beskyttelsesskærmen (11).**

► **Indstil beskyttelsesskærmen (11), så betjeningspersonen ikke udsættes for gnistregn.**

► **Beskyttelsesskærmen (11) må kun drejes ved aktivering af frigøringsarmen (1)! Ellers skal el-værktøjet tages ud af brug og sendes til et autoriseret serviceværksted.**

Bemærk: Kodeknasterne på beskyttelsesskærmen (11) sikrer, at der kun kan monteres en beskyttelsesskærm, som passer til el-værktøjet.

Beskyttelsesskærm til skæring

- Brug altid beskyttelsesskærmen til skæring ved skærringsarbejde (12) eller beskyttelsesskærmen til slibning (11) sammen med afdækningen til skæring (13).
- Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.

Beskyttelsesskærmen til skæring (12) monteres på samme måde som beskyttelsesskærmen til slibning (11).

Plastafdækning til skæring

Sæt plastafdækningen til skæring (13) på beskyttelsesskærmen til slibning (11) (se billedet A). Afdækningen (13) går hørbart og synligt i indgreb på beskyttelsesskærmen (11). Ved afmontering (se billedet B) skal du låse afdækningen (13) på beskyttelsesskærmningen (11) (Ø) til venstre eller højre op og trække afdækningen af (Ø).

Udsugningsskærm til skæring med føringsslæde

Udsugningsskærmen til skæring med føringsslæde (29) monteres på samme måde som beskyttelsesskærmen til slibning (11).

Håndbeskyttelse

- Når du arbejder med gummislibeskive (24) eller kopbørste (27), skal du altid montere håndbeskyttelsen (23).

Fastgør håndbeskyttelsen (23) med ekstrahåndtaget (9)/(10).

Standardekstrahåndtag/vibrationsdæpende ekstrahåndtag

Skrue ekstrahåndtaget (9)/(10) ind i gearhovedet på højre eller venstre side, afhængigt af hvilket arbejde der skal udføres.

- Brug kun dit el-værktøj med ekstrahåndtaget (9)/(10).
- Brug ikke el-værktøjet, hvis ekstrahåndtaget (9)/(10) er beskadiget. Foretag ikke ændringer på ekstrahåndtaget (9)/(10).



Det vibrationsdæpende ekstrahåndtag (10) giver vibrationssvagt og dermed behageligt og sikkert arbejde.

bejde.

Montering af slibeværktøj

- Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring. Uønsket aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.
 - Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af. Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.
- Rengør slibespindlen (22) og alle dele, der skal monteres. Tryk på spindellåsetasten (2) for at låse slibespindlen ved fastspænding og frigørelse af slibeværktøjerne.
- Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille. Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Slibe-/skæreskive

- Når du fastgør en slibe-/skæreskive, skal du bruge spændemøtrikken (18) eller lynspændemøtrikken med bøjle (19).

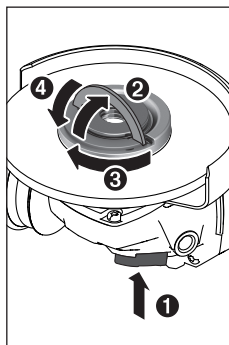
Montering af lynspændemøtrik (19)

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

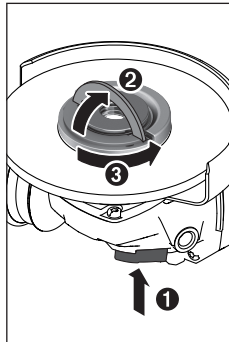
Sørg ved anvendelse af diamantskæreskiver for, at retningsspilen på diamantskæreskiven og el-værktøjets omdrejningsretning (se retningspil på huset) stemmer overens. Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Til fastgørelse af slibe-/skæreskiven benytter du lynspændemøtrikken (19) uden yderligere værktøj.

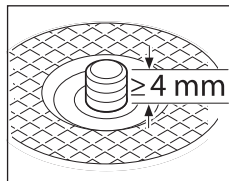
- Lynspændemøtrikken (19) må kun bruges til slibe- og skæreskiver.
- Brug kun en fejlfri, ubeskadiget lynspændemøtrik (19).
- Sørg ved påskrningen for, at lynspændemøtrikkens (19) side med påskrift ikke peger mod slibeskiven.



Tryk på spindellåsetasten (2) for at låse slibespindlen. For at spænde lynspændemøtrikken (19) skal du vippe lynspændemøtrikkens bøjle op og dreje lynspændemøtrikken hårdt mod uret. Vip derefter bøjlen ned for at fastgøre lynspændemøtrikken. **Det er ikke tilstrækkeligt at spænde på skivens kant.**



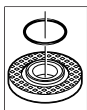
En korrekt fastgjort, ubeskadiget lynspændemøtrik (19) kan løsnes manuelt. Vip lynspændemøtrikkens bøjle op, og drej lynspændemøtrikken hårdt mod uret. Brug aldrig et værktøj til at løsne en fastsiddende lynspændemøtrik, men anvendt i stedet spændenøglen.



Efter montering af holdeflangen og slibe-/skæreskiven skal den fri slibespindelgevinde længde være **mindst 4 mm**.

Sørg for, at slibeværktøjet sidder forsvarligt fast, så

det ikke skrues af spindlen under el-værktøjets udløb.



I holdeflangen (14) er der rundt om centreringsskraven indsat en plastdel (O-ring). Hvis O-ringen mangler eller er beskadiget, skal holdeflangen (14) altid udskiftes før videre anvendelse.

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

Montering med spændemøtrik (18)

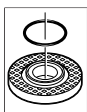
Vær opmærksom på slibeværktøjernes dimensioner. Huldiameteren skal passe til holdeflangen. Brug hverken adaptere eller reduktionsstykker.

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

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Slibe-/skæreskiven fastgøres ved at åbne spændemøtrikken (18) og spænde denne med tapnøglen.

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



Holdeflange til slibespindel M 14: I holdeflangen (14) er der rundt om centreringsskraven indsat en plastdel (O-ring). Hvis O-ringen mangler eller er beskadiget, skal holdeflangen (14) altid udskiftes før videre anvendelse.

Tilladte slibeværktøjer

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

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

Overhold derfor det/den tilladte **omdrejningstal/periferhastighed** på slibeværktøjets etiket.

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[o/min]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[o/min]	[m/s]
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Støv-/spåudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

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

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
 - Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.
- Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

- Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen. Støv kan let antænde sig selv.

Brug

- Belast ikke el-værktøjet så meget, at det kommer til stilstand.
- Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring. Utsigtet aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.
- Forsigtig ved slidsning i bærende vægge, se afsnittet "Oplysninger om statik".
- Fastspænd emnet, hvis det ikke ligger sikkert på grund af sin egenvægt.
- Lad el-værktøjet køre i tomgang i et par minutter efter stærk belastning, så indsatsværktøjet kan afkøle.
- El-værktøjet må ikke benyttes med en skærestander.
- Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af. Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.

Arbejdsvejledning

Skrubslibning

- Brug altid en beskyttelsesskærm til skrubslibning ved slibning med bundne slibemidler (11).
- Anvend aldrig skæreskiver til skrubslibning.
- Ved skrubslibning kan beskyttelsesskærmen til slibning (11) med monteret afdækning til skæring (13) støde mod emnet og resultere i, at du mister kontrollen.

Med en hældningsvinkel på 30° til 40° opnår du det bedste arbejdsresultat ved skrubslibning. Bevæg el-værktøjet frem og tilbage med et moderat tryk. Derved undgår du, at emnet bliver for varmt, at det misfarves, eller at der opstår riller.

- Ved brug af skiver i kompositmateriale, som både er godkendt til skæring og slibning, skal beskyttelsesskærmen til skæring (12) eller beskyttelsesskærmen til slibning (11) anvendes med monteret afdækning til skæring (13).

Overfladeslibning med lamelslibeskive

- **Brug altid beskyttelsesskærmen til slibning (11)** ved slibning med lamelslibeskiven.

Med lamelslibeskiven (tilbehør) kan du også bearbejde hvelvede overflader og profiler. Lamelslibeskiver har en væsentligt længere levetid, lavere støjniveau og lavere slibetemperaturer end normale slibeskiver.

Overfladeslibning med slibeskive

- **Ved arbejde med gummislibetallerkenen (24) skal du altid montere håndbeskyttelsen (23).**

Slibning med slibeskive kan foregå uden beskyttelsesskærm. Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Skrue rundmøtrikken (26) på, og spænd den med spændenøglen.

Kopbørste

- **Børstning med kopbørster kan foretages uden beskyttelsesskærm.**
- **Når du arbejder med kopbørste, skal du altid montere håndbeskyttelsen (23).**

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

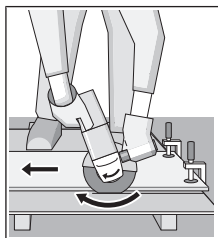
Kopbørsten med gevind M14 skal kunne skrues så langt ind på slibespindlen, at den sidder tæt ind til slibespindel-flangen for enden af slibespindelgevinnet. Spænd kopbørsten med en gaffelnøgle.

Skæring af metal

- **Brug altid beskyttelsesskærmen til skæring (12) eller beskyttelsesskærmen til slibning (11) med monteret afdækning til skæring (13) ved skæring af metal med skæreskiver i komposit eller diamant-skæreskiver.**
- **Ved brug af beskyttelsesskærmen til slibning (11) til skærearbejde med skæreskiver i komposit er der øget risiko for gnistdannelse samt udslyngning af partikler og skivefragmenter i tilfælde af skivebrud.**

Ved skæring skal der arbejdes med en jævn fremføring, som er afstemt efter materialet, der bearbejdes. Skæreskiven må ikke påføres tryk, komme i spænd eller udsættes for svingninger.

Udløbende skæreskiver må ikke bremses ved at trykke på siden.



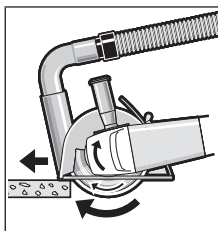
El-værktøjet skal altid føres i modløb. Ellers er der risiko for, at det **ukontrolleret** trykkes ud af snittet. Ved skæring af profiler og firkantrør er det bedst at starte ved det mindste tværsnit.

Skæring af sten

- **Ved skæring af sten med slibeskiver i komposit eller med diamant-slibeskiver skal du altid bruge udsugningsskærmen til skæring med føringsslidser (29) eller beskyttelsesskærmen til skæring (12) eller beskyttelsesskærmen til slibning (11) med monteret afdækning til skæring (13).**
- **Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.**
- **Brug beskyttelsesmaske.**
- **El-værktøjet må kun anvendes til tørskæring/tørslibning.**
- **Ved brug af beskyttelsesskærmen til skæring (12), beskyttelsesskærmen til slibning (11) eller beskyttelsesskærmen til slibning (11) med monteret afdækning til skæring (13) til skære- og slibeopgaver i beton eller murværk er der risiko for forøget støvbelastning samt øget risiko for at miste kontrollen over el-værktøjet, hvilken kan føre til rekyldannelse.**

Brug så vidt muligt en diamantskæreskive til overskæring af sten.

Ved anvendelse af udsugningsskærmen til skæring med føringsslæde (29) skal støvsugeren være godkendt til udsugning af stenstøv. Bosch tilbyder egnede støvsugere.



Start el-værktøjet, og sæt det på emnet med den forreste del af føringsslæden. Skub el-værktøjet med et moderat tryk, tilpasset til materialet der skal bearbejdes.

Ved skæring af særligt hårde materialer, f.eks. beton med højt kiselindhold, kan

diamantskæreskiven blive overophedet og derved tage skade. En krans af gnister, der følger den omløbende diamantskæreskive, er et tydeligt tegn på dette.

I så fald skal du afbryde skærearbejdet og lade diamantskæreskiven køre kort tid i tomgang ved det højeste omdrejningstal for at afkøle den.

Hvis arbejdet skrider mærkbart langsommere frem, og der dannes en lysende krans af gnister, er det tegn på, at diamantskæreskiven er blevet sløv. Du kan slibe den igen ved at udføre korte snit i et slibende materiale, f.eks. kalksandsten.

Oplysninger om statik

Slidser i bærende vægge er underlagt nationale bestemmelser. Disse forskrifter skal altid overholdes. Før arbejdet påbegyndes, skal den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse spørges til råds.

Ibrugtagning

Tænd/sluk

For **ibrugtagning** af el-værktøjet trykker du på tænd/sluk-kontakten (4).

For **låsning** af tænd/sluk-kontakten (4) trykker du tænd/sluk-kontakten (4) ned foran, til den går i indgreb.

For at **slukke** el-værktøjet skal du slippe tænd/sluk-kontakten (4) eller, hvis den er låst, kort trykke tænd/sluk-kontakten (4) ned bagtil og slippe den igen.

- **Kontrollér slibeværktøjet før brug. Slibeværktøjet skal være monteret sikkert, så det kan dreje frit. Foretag en prøvekørsel i mindst 1 minut uden belastning. Brug ikke beskadigede, ikke-runde eller vibrerende slibeværktøjer.** Beskadigede slibeværktøjer kan gå i stykker og forårsage skader.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivisering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.
- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksploktionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

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

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup

På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele el- eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855

Fax: 44898755

E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Du finder adresser til andre værksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

De anbefalede lithium-ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller expedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en færegodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilkøb åbne kontakter, og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen. Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

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 husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og de nationale bestemmelser, der er baseret herpå, skal kasserede el-værktøjer, og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ved forkert bortskaffelse kan elektrisk og elektronisk affald have skadelige virkninger på miljøet og menneskers sundhed på grund af den mulige tilstedeværelse af farlige stoffer.

Akkuer/batterier:

Li-Ion:

Vær opmærksom på anvisningerne i afsnittet "Transport" (se "Transport", Side 97).

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänförs sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personssäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat 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 nätströmmen kan olycka 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 ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt 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 oåtkomliga 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 funktioner 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 grepppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och grepppytor 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 personsador.
- **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 auktoriserade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsanvisningar för vinkelslipar

Gemensamma säkerhetsvarningar för grovslipning, slipning, stålborstning och kapning:

- **Detta elverktyg är avsett att fungera som en slipmaskin, trådborstare eller kapningsmaskin. Observera alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personsador.
- **Detta elverktyg får inte användas för exempelvis polering eller håltagning.** Arbeten som elverktyget inte har konstruerats för kan ge upphov till risker och orsaka personsador.

- **Detta elverktyg får inte konverteras för användning som det inte konstruerats för och som inte specificerats av tillverkaren.** Sådan konvertering kan leda till förlorad kontroll över verktyget och därmed allvarliga personsador.
- **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 slipskivorna för att upptäcka flisor, sprickor och slitage, kontrollera stålborsten för att upptäcka lösa eller spruckna trådar. Om elverktyg eller tillbehör tappas i marken, inspektera dem för skada eller installera ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, placera dig själv och åskådare på avstånd från det roterande 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 bära skyddsvisir eller (tättslutande) skyddsglasögon. Allt efter behov ska du bära skyddsmask, hörselskydd, 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 hörselsador.
- **Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
- **Håll endast elverktyget i de isolerade gripytorna när du utför ett arbete där skärtilbehören 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.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder och dra tillbehöret till din kropp.
- ▶ **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.
- ▶ **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- ▶ **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel.** Användning av vatten eller andra flytande kylmedel kan leda till elektriska stötar.

Kast och relaterade varningar:

Kast är en plötslig reaktion på ett roterande hjul som klämts eller ett roterande hjul, backningsdyna, borste eller andra tillbehör som fastnat. Klämmande eller fastkilning orsakar en snabb blockering av den roterande tillbehöret som i sin tur orsakar att det okontrollerade elverktyget tvingas i motsatt riktning mot tillbehöret rotation vid punkten för fastkilningen.

Till exempel, om ett sliphjul fastnar eller kläms av arbetsstycket, kan kanten av hjulet som kommer in i klämpunkten gräva sig ner i materialytan vilket gör att hjulet glider ut eller kastas ut. Hjulet kan antingen hoppa mot eller bort från operatören, beroende på riktningen av hjulrörelsen på platsen för klämning. Slipskivor kan även gå sönder under dessa förhållanden.

Kast är resultatet av missbruk av elverktyget och/eller felaktiga arbetsrutiner eller tillstånd och kan undvikas genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- ▶ **Håll verktyget i ett fast grepp med båda händer och placera din kropp och dina armar så att du kan stå emot kast.** Använd alltid stödhandtaget, om sådant finns, för maximal kontroll över kast eller momentreaktionen under uppstart. Användaren kan kontrollera momentreaktioner eller kastkrafter, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- ▶ **Placera aldrig din hand nära det roterande tillbehöret.** Tillbehör kan kasta över din hand.
- ▶ **Ställ dig inte i det område dit elverktyg kommer att flytta sig vid kast.** Kast kommer att driva verktyget i motsatt riktning mot hjulets rörelse då det fastnar.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc.** Undvik att tillbehöret studsar och fastnar. Hörn, skarpa kanter eller studsningar har en tendens att göra så att det roterande tillbehöret fastnar, till kast eller till att man förlorar kontrollen.
- ▶ **Fäst inte en sågkedja med blad för träsnideri, ett diamant-segmentsågblad med ett periferiskt mellanrum på mer än 10 mm eller en tandad sågklinga.** Sådana blad skapar ofta kast och gör att man tappat kontrollen.

Säkerhetsvarningar som är specifika för grovslipning och kapning:

- ▶ **Använd endast skivtyper som rekommenderas för ditt elverktyg och det specifika skyddet som utformats för vald skiva.** Skivor som elverktyget inte är utformat för kan inte skyddas tillräckligt och är osäkra.
- ▶ **Slipytan i nedsänkningen i mitten av hjulen måste monteras under planet för skyddets kant.** Ett felaktigt monterat hjul som skjuter ut genom plan skyddskantens plan kan inte skyddas på lämpligt sätt.
- ▶ **Skyddet ska vara säkert 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.** Korrekta 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 korrigerar orsaken till att skivan fastnar.
- ▶ **Starta inte om skärningen i arbetsstycket. Låt hjulet nå full hastighet och utför sedan snittet igen försiktigt.** Hjulet kan fastna, slira eller göra kast om elverktyget startas om i arbetsstycket.

- **Stödjer paneler eller vilket skrymmande arbetsstycke som helst för att minimera risken för att hjulet fastnar eller att kast sker.** Stora arbetsstycken tenderar att digna under sin egen vikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära kanten på arbetsstycket på hjulets båda sidor.
- **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskarving i befintliga väggar eller andra blinda områden.** Det framskjutande hjulet kan skära gas- eller vattenrör, elkablar eller föremål som leder till kast.
- **Försök inte utföra kurvade kapningar.** Överbelastning av skivan ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av skivan i snitt samt risken för kast eller skivbrott.

Säkerhetsvarningar som är specifika för slipning:

- **Använd slippapper i passande storlek. Följ tillverkarens rekommendationer när du väljer slippapper.** Större slippapper som går utanför slipplattan utgör en risk för skador och kan leda till att skivan fastnar eller går sönder samt till kast.

Säkerhetsvarningar som är specifika för stålborstning:

- **Observera att trådborst kastas ut av borsten även under den normala driften. Överbelasta inte trådarna genom att utsätta borsten för alltför stor belastning.** Tråden kan lätt tränga igenom tunnare kläder och/eller huden.
- **Om användning av ett skydd har specificerats för stålborstning så får det inte finnas någon kontakt mellan stålborsten och skyddet.** Stålborsten kan expandera i diameter på grund av arbetsbelastningen och centrifugalkraften.

Ytterligare säkerhetsanvisningar



Använd skyddsglasögon.



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



Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt. Elverktyget kan styras säkrare med två händer.

- **Vid insatsverktyg med innergånga, som borstar, ska max. längd för slippindelnas gångor beaktas.** Spindeländan får inte beröra botten av insatsverktyget.
- **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 försäkra saksador.
- **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 uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- **Förvara insatsverktygen inomhus, i ett torrt, tempererat och frostfritt utrymme.**
- **Ta bort insatsverktygen innan transport av elverktyget.** Då undviker du skador.
- **Bundna kap- och slipskivor har ett utgångsdatum. Efter detta datum får skivorna inte längre användas.**
- **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför friskluft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- **Öppna inte batteriet.** Detta kan leda till kortslutning.
- **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, 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 solbestrålning, 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 följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personsador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för kapning och borstning av metall och sten samt skrubbing av metall. Säkerställ att rätt skyddskåpa används (se „Drift“, Sidan 106).

Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammsugning anordnas.

Med tillåtna slipverktyg kan elverktyget användas för sandpappersslipning.

Elverktyget får inte användas för slipning av stenmaterial med diamant-koppskivor.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- (1) Upplåsningsspak för skyddskåpa
- (2) Spindellåsknapp
- (3) Riktningspil på höljet

- (4) På-/av-strömbrytare
- (5) Indikering batteristatus
- (6) Batteri^{a)}
- (7) Varvtalsreglage
- (8) Batteri-upplåsningsknapp^{a)}
- (9) Standard-stödhandtag (isolerad greppyta)^{a)}
- (10) Vibrationsdämpande stödhandtag (isolerad greppyta)^{a)}
- (11) Skyddskåpa för slipning
- (12) Skyddskåpa för kapning^{a)}
- (13) Skydd för kapning
- (14) Fästfläns med O-ring
- (15) Slipskiva
- (16) Kapskiva^{a)}
- (17) Diamant-kapskiva^{a)}
- (18) Spännmutter
- (19) Snabbspänningsmutter med bygel
- (20) Tvåstiftsnöckel för spännmutter/rundmutter
- (21) Handtag (isolerad greppyta)
- (22) Slipspindel
- (23) Handskydd^{a)}
- (24) Gummisliptallrik^{a)}
- (25) Slipblad^{a)}
- (26) Rundmutter^{a)}
- (27) Koppborste^{a)}
- (28) U-ringnöckel^{a)}
- (29) Sugkåpa för kapning med styrsläde^{a)}

a) I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Tekniska data

Vinkelslip	AdvancedGrind 18	
Artikelnummer		3 603 CD9 0..
Märkspänning	V=	18
Mätvarvtal ^{A)B)}	v/ min	11500
Område för varvtalsinställning	v/ min	2800–11500
Max. diameter slipskiva/gummisliptondell	mm	125
Slipspindelgänga		M 14
Max. gänglängd för slipspindeln	mm	21,7
Konstantelektronik		●
Inställning av varvtal		●
Mjukstart		●

Vinkelslip	AdvancedGrind 18	
Skydd mot oavsiktlig återstart		●
Överbelastningsskydd		●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)– 3,1 (6,0 Ah)
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35
Tillåten omgivningstemperatur under drift ^{D)} och vid lagring	°C	–5 ... +50
Rekommenderade batterier		PBA 18V...W-
Rekommenderade laddare ^{E)}		AL 18...

A) Uppmätt vid 20–25 °C med batteri **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Mät-tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-3 för val av passande insatsverktyg. Faktiskt varvtal är lägre av säkerhetsskäl och på grund av tillverkningsintervall.

C) Beroende på använt batteri

D) Begränsad effekt vid temperaturer <0 °C

E) Följande laddare är inte kompatibla med batteriet PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Buller-/vibrationsdata

Bullervärden framtagna enligt **EN IEC 62841-2-3**.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: **89 dB(A)**; ljudeffektnivå **97 dB(A)**. Osäkerhet K = **3 dB**.

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_{h_i} (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-3**:

Yt slipning (skrubbing) och kapning:

$a_{h_i} = 10,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s**²,

Slipning med slipblad:

$a_{h_i} = 4,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s**².

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

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget

och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För **återstart** ställ strömställaren (4) i frånkopplingsläge och koppla på nytt på elverktyget.

Konstantelektronik

Konstantelektroniken håller varvtalet på tomgång och belastningen nästan konstant och säkerställer en jämn arbetsprestanda.

Material	Användning	Insatsverktyg	Ställrattens läge
Metall	Avlägsna färg	Slipblad	2–3
Metall	Borsta, ta bort rost	Koppborste, slippapper	3
Rostfritt stål	Slipa	Slipskiva/fiberskiva	4–6
Metall	Skrubbing	Slipskiva	6
Metall	Kapa	Kapskiva	6
Sten	Kapa	Diamant-kapskiva	6

Angivna värden för varvtalsnivåerna är riktvärden.

- **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.

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 litiumjonbatteri som används i elverktyget.

Observera: litiumjonbatterier 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 upplåsningsknappen och dra ut batteriet. **Bruka inte våld.**

Indikering batteristatus

Indikeringen för batteristatus visar batteriets laddningsnivå under några sekunder vid halvt eller helt intryckt på-/avströmbrytare.

Mjukstart

Den elektroniska mjukstarten begränsar vridmomentet vid påslagning och ökar motorns livslängd.

Varvtalsförval

Med reglaget för varvtalsförval (7) kan du välja det varvtal som behövs även under användning. Uppgifterna i nedanstående tabell är rekommenderade värden.

LED	Kapacitet
Fast ljus 3 × grönt	75–100 %
Fast ljus 2 × grönt	40–75 %
Fast ljus 1 × grönt	15–40 %
Långsam blinkning 1 × grönt	0–15 %

De 3 LED-lamporna för batteriets laddindikering blinkar snabbt när batteriets temperatur ligger utanför drifttemperaturområdet och/eller överbelastningsskyddet har utlöst.

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

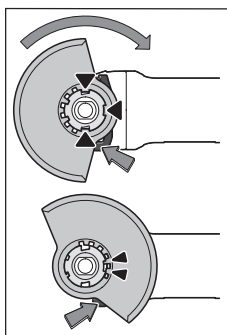
- **Ta bort batteriet ur elverktyget innan åtgärder utförs på elverktyget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Anmärkning: Om slipskivan brustit under drift eller stödanordningarna på spänskyddet/elverktyget skadats, måste berörda delar/elverktyget bytas ut eller för service

skickas till kundtjänst. För adresser, se avsnittet "Kundtjänst och användningsrådgivning".

Skyddskåpa för slipning

Observera: innan du använder elverktøget för slipning, demontera skyddet för kapning (13) (se bild B).



Lägg skyddskåpan (11) på elverktøgets fäste tills skyddskåpens kodkammare stämmer överens med fästet. Tryck och håll inne upplåsningsspaken (1). Tryck skyddskåpan (11) på spindelhalsen tills skyddskåpens kant sitter på elverktøgets fläns och vrid skyddskåpan tills den klickar fast hörbart. Anpassa skyddskåpan (11) position till uppgiften som ska utföras. Tryck

upplåsningsspaken (1) uppåt och vrid skyddskåpan (11) till önskad position.

- Ställ alltid in skyddskåpan (11) så att båda axlarna på upplåsningsspaken (1) låser fast i motsvarande spår i skyddskåpan (11).
- Ställ in skyddskåpan (11) så att gnistor inte sprutas mot användaren.
- Skyddskåpan (11) får endast vridas medan upplåsningsspaken (1) aktiveras! I annat fall får elverktøget inte användas mer och måste överlämnas till kundtjänst.

Observera: kodkammarna på skyddskåpan (11) ser till att endast en skyddskåpa som passar elverktøget kan monteras.

Skyddskåpa vid kapning

- Använd alltid skyddskåpan för kapning (12) eller skyddskåpan för slipning (11) tillsammans med locket för kapning (13) när du ska kapa.
- Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammsugning anordnas.

Skyddskåpan för kapning (12) monteras som skyddskåpan för slipning (11).

Lock för kapning i plast

Sätt på skyddet för kapning (13) i plast på skyddskåpan för slipning (11) (se bild A). Skyddet (13) klickar fast hörbart och synligt i skyddskåpan (11).

För demontering (se bild B), lås upp skyddet (13) på skyddskåpan (11) (1) till vänster eller höger och dra av skyddet (2).

Bortsgningskåpa för kapning med styrläde

Bortsgningskåpan för kapning med styrläde (29) monteras såsom skyddskåpan för slipning (11).

Handskydd

- Vid arbeten med gummislipeprondell (24) eller med koppborste (27), använd alltid handskyddet (23).

Sätt fast handskyddet (23) med stödhandtaget (9)/(10).

Standard-stödhandtag/vibrationsdämpande stödhandtag

Skruv fast stödhandtaget (9)/(10) till höger eller vänster om växelhuset beroende på arbetssätt.

- Använd endast elverktøget med stödhandtaget (9)/(10).
- Använd inte elverktøget om stödhandtaget (9)/(10) är skadat. Gör inga ändringar på stödhandtaget (9)/(10).



Det vibrationsdämpande stödhandtaget (10) möjliggör ett vibrationsreducerat och

därmed ett mer bekvämt och säkert arbete.

Montera slipverktyg

- Ta bort batteriet ur elverktøget innan åtgärder utförs på elverktøget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring. Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat. Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

Rengör slipspindeln (22) och alla delar som ska monteras.

För att spänna och lossa slipverktygen trycker du på spindelåsknappen (2) för att arretera slipspindeln.

- Tryck ned spindelåsknappen endast när slipspindeln står stilla. I annat fall kan elverktøget skadas.

Slip-/kapningsskiva

- Vid fäste av en slip-/kapskiva, använd spännmuttern (18) eller snabbspänningsmuttern med bygel (19).

Montering med snabbspänningsmutter (19)

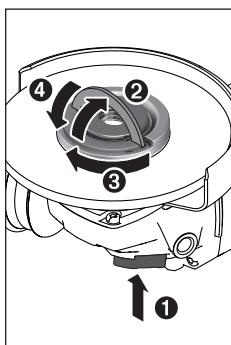
Beakta slipverktygets mått. Håldiametern måste passa till upptagningsflänsen. Använd inga adaptrar eller reduceringsdelar.

Var vid användningen av diamanstkapskivor noga med att vridriktningsspilen på diaman-kapningsskivan och elverktøgets vridriktning (se vridriktningsspilen på kapslingen) stämmer överens.

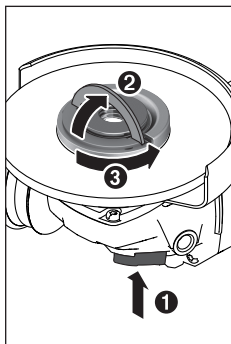
Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan.

För att fästa slip-/kapningsskivan, använd snabbspänningsmuttern (19) utan några andra verktyg.

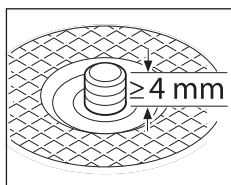
- Snabbspänningsmuttern (19) får endast användas för slip- och kapskivor.
- Använd endast en felfri, oskadad snabbspännmutter (19).
- Var vid påskruvningen uppmärksam på att snabbspänningsmutterns (19) textförsedda sida inte pekar mot slipskivan.



Tryck på spindellåsknappen (2) för att arretera slipspindeln. För att dra åt snabbspänningsmuttern (19), dra bygeln på snabbspänningsmuttern kraftigt medsols. Fäll ner bygeln igen för att fixera snabbspänningsmuttern. **Att dra åt i kanten är inte tillräckligt.**



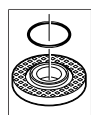
En snabbspänningsmutter som är korrekt fastsatt och utan skador (19) kan du lossa för hand. Fäll upp bygeln på snabbspänningsmuttern och vrid snabbspänningsmuttern kraftigt motsols. Lossa aldrig en åtdragen snabbspänningsmutter med ett verktyg, utan använd en kombinyckel.



Efter montering av fästet och slip-/kapskivan måste den fria gången på slipspindeln vara **minst 4 mm**.

Se till slipverktyget sitter fast så att det inte vrids från spindeln vid elverktygets

utlopp.



Upptagningsflänsen (14) har en plastdel (O-ring) satts in runt centreringskragen. **Om O-ringen saknas eller är skadad**, skall upptagningsflänsen (14) bytas ut innan fortsatt användning.

- **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.**

Montering med spännmutter (18)

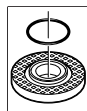
Beakta slipverktygets mått. Håldiametern måste passa till upptagningsflänsen. Använd inga adapterar eller reduceringsdelar.

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

Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan.

För infästning av slip-/kapskivan skruva upp spännmuttern (18) och dra sedan fast den med tvåstiftsnyckeln.

- **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.**



Fästfläns för slipspindel M 14: fästflänsen (14) sitter runt bandet med en plastdel (O-ring). **Om O-ringen saknas eller är skadad**, ska fästflänsen (14) bytas ut innan fortsatt användning.

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]	[°]			
	D	b	s	d	a	[v/min]	[m/s]
	115	6	-	22,2	-	11500	80
	125	6	-	22,2	-	11500	80
	115	3,2	-	22,2	-	11500	80
	125	3,2	-	22,2	-	11500	80
	115	-	-	-	-	11500	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	75	30	-	M 14	-	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsämsnen 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 självantändas.

Drift

- **Belasta inte elverktyget så mycket att det stannar.**
- **Ta bort batteriet ur elverktyget innan åtgärder utförs på elverktyget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- **Var försiktig vid spårning i bärande väggar. Se avsnittet "Information om statiken".**
- **Spänn upp arbetsstycket, såvida det inte ligger säkert på grund av sin egenvikt.**
- **Om elverktyget använts under hög belastning, låt det gå några minuter på tomgång för avkylning av tillsatsverktyget.**
- **Elverktyget får inte användas med ett kapbord.**
- **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

Arbetsanvisningar

Skrubbing

- **Använd alltid skyddskåpa för slipning (11) vid skrubbslipning med bundna slipmedel.**
- **Använd aldrig kapskivor för skrubbing.**
- **Vid skrubbslipning kan skyddskåpan för kapning (12) eller skyddskåpan för slipning (11) med monterat lock för kapning (13) stöta mot arbetsstycket vilket leder till förlust av kontrollen över verktyget.**

Med en ställvinkel på 30° till 40° får du det bästa resultatet vid skrubbing. Flytta elverktyget med måttfullt tryck fram och tillbaka. Då blir materialet inte för varmt, missfärgas inte, och det blir inga repor.

- Vid användning av bundna skivor som är tillåtna både för kapning och slipning måste skyddshuven för kapning (12) resp. skyddshuven för slipning (11) med monterat lock för kapning (13) användas.

Ytslipning med solfjäderslipskiva

- **Använd alltid skyddskåpa för slipning (11) vid slipning med solfjäderslipskiva.**

Med solfjäderslipskivan (tillbehör) kan också välvda ytor och profiler bearbetas. Solfjädersslipskivor har en avsevärt längre livslängd, lägre bullernivå och lägre sliptemperaturer än konventionella slipskivor.

Ytslipning med sliprondell

- **Montera alltid handskyddet (23) vid arbeten med gummisliptallriken (24).**

Slipning med sliprondell kan göras utan skyddskåpa. Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan. Skruva fast rundmuttern (26) och spänn den med tvåstiftsnöckeln.

Koppborste

- **Borstning med koppborste kan göras utan skyddskåpa.**

- **Montera alltid handskyddet (23) vid arbete med koppborste.**

Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan.

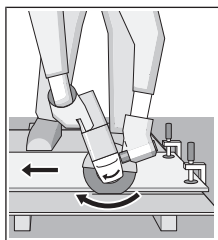
Koppborsten med M14-gånga ska kunna skruvas på slippindeln så att den ligger an mot flänsen i änden av slippindeln's gånga. Spänn koppborsten med en U-ringnyckel.

Kapning av metall

- **Vid kapning av metall med bundna kapskivor eller med diamant-kapskivor, använd alltid skyddskåpan för kapning (12) resp. skyddskåpan för slipning (11) med monterat lock för kapning (13).**
- **Vid användning av skyddskåpan för slipning (11) 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 förvid och oscillera den inte.

Bromsa inte in den utgående kapningsskivan genom att trycka emot på sidan.



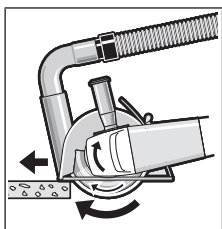
Elverktyget måste alltid föras med motrotation. Annars föreligger risk för att den trycks ut ur kapningen **okontrollerat**. Vid kapning av profiler och fyrkantör är det bäst att sätta an där diametern är som minst.

Kapning av sten

- **Vid kapning av sten med bundna kapskivor eller med diamantkapskivor, använd alltid utsugskåpan för kapning med styrläde (29) eller skyddskåpa för kapning (12) eller skyddskåpan för slipning (11) med monterat lock för kapning (13).**
- **Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammsugning anordnas.**
- **Bär dammskyddsmask.**
- **Elverktyget får endast användas för torrkapning/torrslipning.**
- **Vid användning av skyddskåpan för kapning (12), skyddskåpan för slipning (11) eller skyddskåpan för slipning (11) med monterat lock för kapning (13) vid kapning och slipning i betong eller murverk föreligger en ökad risk för dammbelastning samt en ökad risk att förlora kontrollen över elverktyget, vilket kan leda till rekyl.**

Använd för kapning av stenmaterial lämpligast en diamantkapskiva.

Vid användning av utsugskåpan för kapning med styrläde (29) så skall dammsugaren för bortsugning av stendamm vara tillåten. Bosch har lämpliga dammsugare i sitt sortiment.



Sätt på elverktyget och sätt det med den främre delen av styrskenan på arbetsstycket. Skjut elverktyget med jämna drag som är anpassade efter materialet.

Vid kapning av speciellt hårda material, t.ex. speciellt hård betong med

hög kiselhalt så kan diamant-kapningsskivan överhettas och därmed skadas. En gnistkrans som går runt diamantkapningsskivan indikerar detta.

Avbryt i detta fall kapningen och låt diamantkapningsskivan 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 slö. Du kan slipa den igen genom att göra korta snitt i ett abrasivt material, t.ex. kalksandsten.

Information om statiken

För skåror i bärande väggar föreligger ladsspecifika regler. Dessa föreskrifter skall iaktas. Rådgör innan arbetet med ansvariga statiker, arkitekter eller den ansvariga bygglösningen.

Driftstart

In- och urkoppling

För **idrifttagning** av elverktyget skjuter du strömbrytaren **(4)** framåt.

För att **arretera** strömbrytaren **(4)** skjuter du ner strömbrytaren **(4)** framåt och neråt tills den går i lås.

För att **stänga av** elverktyget släpper du strömbrytaren **(4)** och om den är arreterad trycker du strömbrytaren **(4)** kort bakåt och släpper den sedan.

- **Kontrollera slipverktygen innan användningen.** Slipverktyget måste vara felfritt monterat och kunna rotera fritt. Utför en testkörning på minst 1 minut utan belastning. Använd inte slipverktyg som är skadade, ojämna eller som vibrerar. Skadade slipverktyg kan gå sönder och orsaka skador.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Ta bort batteriet ur elverktyget innan åtgärder utförs på elverktyget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från 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

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar

och informationer om reservdelar hittar du också under:

www.bosch-pt.com

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

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

Svenska

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

Du hittar fler kontaktppgifter till service här:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

De rekommenderade lithiumjonbatterierna är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg.

Vid transport genom tredje person (t.ex. flygfrakt eller expedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall en expert för farligt gods konsulteras vid förberedelse av transport.

Batterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen. Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

Avfallshantering



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



Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning i nationell rätt ska förbrukade elverktyg, och enligt det europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier, samlas in separat och tillföras en miljöanpassad avfallshantering.

Vid felaktig avfallshantering kan elektriska och elektroniska apparater orsaka skador på hälsa och miljö på grund av potentiellt farliga ämnen.

Sekundär-/primärbatterier:

Li-jon:

Beakta anvisningarna i avsnittet Transport (se „Transport“, Sidan 107).

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

ADVARSEL

Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.**

Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som begynner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer 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 støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest**

disse anvisningene bruke verktøyet. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøets 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 kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- **Ved feil bruk kan det lekkte 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 verktøets sikkerhet.
- **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsinformasjoner for vinkelsliper

Sikkerhetsanvisninger for sliping, pussing, stålborsting og kapping:

- **Dette elektroverktøyet er beregnet brukt som slipemaskin, pussemaskin, stålborste 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 polering eller skjæring av hull 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 turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.
- **Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøets nominelle kapasitet.** Tilbehør Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøets nominelle kapasitet. med feil dimensjon kan ikke beskyttes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.
- **Dimensjonene til tilbehørsfestet må passe til dimensjonene til elektroverktøets festedeler.** Tilbehør som ikke passer til festesystemet på elektroverktøyet, vil kjøre ujevnt og vibrere kraftig og kan dermed føre til at du mister kontrollen.
- **Ikke bruk skadd tilbehør. Kontroller alltid tilbehøret før bruk.** Se etter sprekker og avskalling på slipeskiver, sprekker og slitasje på slipetallerkener og løse eller brukne tråder på stålborster. Hvis du mister ned elektroverktøyet eller tilbehøret, må du sjekke om det er skadet og eventuelt montere et uskadd tilbehør. Når tilbehøret er kontrollert og montert, må du og eventuelle tilskuere stå utenfor tilbehørets rotasjonsplan og elektroverktøyet kjøres med

maksimal hastighet uten belastning i ett minutt.

Skadd tilbehør vil normalt gå fra hverandre i løpet av denne testtiden.

- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av oppgaven må du bruke ansiktsskjerm, vernebriller eller beskyttelsesbriller. Ved behov må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker og verkstedforkle som beskytter mot slipespon og små bruddstykker av arbeidsemnet.** Øyevernet skal beskytte mot avfallspartikler i luften fra ulike arbeidsoperasjoner. Støvmasken eller åndedrettsvernet må være i stand til å filtrere partikler som oppstår under den spesifikke arbeidsoperasjonen. Langvarig eksponering for støv med høy intensitet kan føre til hørselstap.
- ▶ **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som befinner seg i arbeidsområdet, må bruke personlig verneutstyr.** Bruddstykker av et arbeidsemne eller et ødelagt tilbehør kan fly gjennom luften og forårsake personskade også utenfor selve arbeidsområdet.
- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger.** Berøring av en strømførende ledning kan gjøre eksponerte metalldele 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.** Utilsiktet 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 fastheking av en slipeskive, slipetallerken, børste eller annet tilbehør. Fastklemming eller fastheking 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 fastheking 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 omkretsifferanse 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.
- ▶ **Vernedekselet 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 periferisliping. Hvis det legges trykk mot sidene på disse skivene, kan dette føre til at de splintres.
- ▶ **Bruk alltid uskadede skiveflenser i riktig dimensjon og form til den valgte slipeskiven.** Riktige skiveflenser støtter opp slipeskiven og reduserer dermed faren for skivebrudd. Flenser til kappeskiver kan være annerledes enn flenser til slipeskiver.

- ▶ **Ikke bruk slitte slipeskiver fra større elektroverktøy.**
En slipeskive som er beregnet for større elektroverktøy er ikke egnet for den høyere hastigheten til et mindre verktøy og kan 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 forsøk å kappe for dypt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller blokkering av kappeskiven i kuttet og mulighet for tilbakeslag eller skivebrudd.
- ▶ **Sørg for at kroppen din ikke er i flukt med eller bak den roterende skiven.** Når kappeskiven beveger seg bort fra kroppen din under arbeidet, kan det mulige tilbakeslaget sende den roterende skiven og elektroverktøyet rett mot deg.
- ▶ **Hvis skiven blokkeres eller hindres av én eller annen grunn, skal du slå av elektroverktøyet og holde det i ro helt til skiven stopper helt. Du må ikke forsøke å fjerne skiven fra kuttet mens skiven er i bevegelse, ettersom det da kan oppstå tilbakeslag.** Undersøk og korrigér eventuelle feil for å eliminere årsaken til blokkering av skiven.
- ▶ **Start ikke kappingen på nytt inne i arbeidsemnet. La kappeskiven komme opp i full hastighet, og sett verktøyet forsiktig inn i kuttet igjen.** Skiven kan blokkeres, vandre oppover eller slå tilbake dersom elektroverktøyet startes på nytt inni arbeidsemnet.
- ▶ **Støtt opp paneler eller andre store arbeidsemner for å redusere faren for fastklemming av kappeskiven og tilbakeslag.** Store arbeidsemner har en tendens til å sige ned under sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsemnet nær kuttelinjen og nær kanten av arbeidsemnet på begge sider av kappeskiven.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du lager innstikk i eksisterende vegger eller andre steder du ikke kan se inn i.** Den utstikkende kappeskiven kan komme til å kutte gass- eller vannledninger, strømledninger eller objekter som kan forårsake tilbakeslag.
- ▶ **Du må ikke forsøke å skjære buede kutt.** Overbelastning av skiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller fasthektning av skiven i kuttet og øker faren for tilbakeslag eller at skiven brekker, noe som kan føre til alvorlige personskader.

Spesielle sikkerhetsanvisninger for pussing:

- ▶ **Bruk slipepapir med riktig størrelse. Følg anbefalingene fra produsenten når det gjelder valg av slipepapir.** Slipepapir som stikker langt ut over slipetallerkenen øker faren for fasthektning, flenge i tallerkenen og tilbakeslag.

Spesielle sikkerhetsanvisninger for stålborsting:

- ▶ **Vær klar over at metallbørsten kaster ut tråder også under normal drift. Ikke overbelast trådene ved å bruke makt på børsten.** Ståltrådene kan lett trenge inn i tynne klær og/eller hud.
- ▶ **Hvis bruk av et vern er spesifisert for stålborsting, må ikke stålborsten eller -skiven hindre vernet.** Diameteren på stålskiven eller -børsten kan øke på grunn av arbeidsbelastning og sentrifugalkrefter.

Ekstra sikkerhetsanvisninger



Bruk vernebriller.



Vernedekselet må ikke brukes ved kapping.

Med en egnet forsats kan vernedekselet også brukes ved kapping.



Hold elektroverktøyet godt fast med begge hendene under arbeidet, og pass på at du står stødig. Elektroverktøyet føres sikrere med begge hender.

- ▶ **Vær oppmerksom på den maksimale gjengelengden til slipespindelen i forbindelse med innsatsverktøy med innvendige gjenger, som børster.** Spindelen skal ikke berøre bunnen på innsatsverktøyet.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- ▶ **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 spenninnetninger eller en skrutikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Lagre innsatsverktøyet innendørs, i et tørt, frostfritt rom med jevn temperatur.**
- ▶ **Fjern innsatsverktøyene før transport av elektroverktøyet.** Dermed unngår du skader.
- ▶ **Bundne kappe- og slipeskiver har holdbarhetsmerking, og de må ikke brukes etter den angitte datoen.**
- ▶ **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 åndedretsorganene.
- ▶ **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekkere 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.

- **Batteriet må bare brukes i produkter fra produsenten.**
Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.



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



Produktbeskrivelse og ytelsesesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for kapping og børsting av metall og stein og for skrubbing av metall. Det er viktig å bruke riktig verneedeksel (se „Bruk“, Side 116).

Ved kapping i stein må det sørges for en tilstrekkelig støvavsug.

Elektroverktøyet kan brukes til sandpapirsliping hvis det brukes tillatte slipesverktøy.

Elektroverktøyet skal ikke brukes til sliping med diamantkoppeskiver på steinmaterialer.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Utløerspak for verneedeksel
- (2) Spindellåseknapp
- (3) Dreieretningspil på huset
- (4) Av/på-bryter
- (5) Ladenivåindikator
- (6) Batteri^{a)}
- (7) Hjul for forhåndsinnstilling av turtall
- (8) Utløserknapp for batteri^{a)}
- (9) Standard ekstrahåndtak (isolert grepsflate)^{a)}
- (10) Vibrasjonsdempende ekstrahåndtak (isolert grepsflate)^{a)}
- (11) Verneedeksel for sliping
- (12) Verneedeksel for kapping^{a)}
- (13) Deksel for kapping
- (14) Festeflens med o-ring
- (15) Slipeskive
- (16) Kappeskive^{a)}
- (17) Diamantkappeskive^{a)}
- (18) Spennmutter

- (19) Hurtigspennmutter med bøyle
- (20) Hakenøkkel for spennmutter/rundmutter
- (21) Håndtak (isolert grepsflate)
- (22) Slipespindel
- (23) Håndbeskyttelse^{a)}
- (24) Gummislipesåle^{a)}
- (25) Slipeblad^{a)}
- (26) Rundmutter^{a)}
- (27) Koppbørste^{a)}
- (28) Fastnøkkel^{a)}
- (29) Avsugshette for kapping med styreskiner^{a)}

a) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Vinkelsliper	AdvancedGrind 18	
Artikkelnummer		3 603 CD9 0..
Nominell spenning	V=	18
Merketurtall ^{A)B)}	o/ min	11 500
Turtallinnstillingsområde	o/ min	2800–11 500
Maks. diameter på slipeskive/gummislipesåle	mm	125
Slipespindelgjenger		M 14
Maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	21,7
Konstantelektronikk		●
Turtallsinnstilling		●
Mykstart		●
Gjenstartbeskyttelse		●
Overlastbeskyttelse		●
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)– 3,1 (6,0 Ah)
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +35
Tillatt utgangsstrøm under drift ^{D)} og ved lagring	°C	–5 ... +50
Anbefalte batterier		PBA 18V...W-
Anbefalte ladere ^{E)}		AL 18...

A) Målt ved 20–25 °C med batteri **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-3 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske turtallet er av sikkerhetsgrunner og på grunn av produksjonstoleranser lavere.

C) Avhengig av batteriet

D) Begrenset ytelse ved temperatur under 0 °C

E) De følgende laderne er ikke kompatible med batteriet PBA:
AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Støy-/vibrasjonsinformasjon

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

Vanlig A-lydtrykknivå for enheten er: **89 dB(A)**; lydeffektnivå **97 dB(A)**. Usikkerhet **K = 3 dB**.

Bruk hørselvern!

Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet **K** målt i henhold til **EN IEC 62841-2-3**:

Overflatesliping (skrubbing) og kappesliping:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Sliping med slipeblad:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Sliping av tynne plater eller andre lett vibrerende materialer med stor overflate kan medføre en økning av støyemisjonen på opptil 15 dB. Med egnede tunge isolasjonsmatter kan økningen av støyemisjonen reduseres. Det må tas hensyn til den 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 egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Beskyttelse mot ny innkobling

Beskyttelsen mot ny innkobling forhindrer en kontrollert start av elektroverktøyet etter avbrudd på strømtilførselen.

For å **slå på igjen** setter du av/på-bryteren **(4)** i utkoblet stilling og slår på elektroverktøyet på nytt.

Konstantelektronikk

Konstantelektronikken holder turtallet så å si konstant under tomgang og last og sikrer jevn effekt.

Mykstart

Den elektroniske mykstarten begrenser dreiemomentet når verktøyet slås på og forlenger motorens levetid.

Turtallsinnstilling

Med hjulet for turtallsinnstilling **(7)** kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet. Tabellen gir en oversikt over anbefalte produkter.

Materiale	Bruksområde	Innsatsverktøy	Posisjon innstillingshjul
Metall	Fjerning av maling	Slipeblad	2–3
Metall	Børste, fjerne rust	Stålbørste/slipeskive	3
Rustfritt stål	Slipe	Slipeskive/fiberskive	4–6
Metall	Skrubbing	Slipeskive	6
Metall	Kappe	Kappeskive	6
Stein	Kappe	Diamantkappeskive	6

De angitte verdiene for turtallstrinnene er veiledende.

- **Det nominelle turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.

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 litium-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 oppladde batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

Ta ut batteriet

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

Indikator for batteriladenivå

Indikatoren for batteriets ladenivå viser batteriets ladenivå i noen sekunder når av/på-bryteren trykkes halvveis eller helt inn.

LED	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	75–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	40–75 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	15–40 %
Blinker langsomt 1 × grønt	0–15 %

De tre lysdiødene i ladenivåindikatoren blinker raskt når temperaturen til batteriet er utenfor driftstemperaturområdet eller overbelastningsvernet har blitt aktivert.

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 oppladingen 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 arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.**

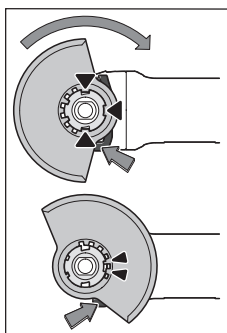
Det er fare for skader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

Merknad: Etter brudd på slipeskiven under drift eller skader på festeinnretningene på vernedekselet/elektroverktøyet må elektroverktøyet omgående sendes inn til kundeservice.

Adresser se avsnittet "Kundeservice og kundeveiledning".

Vernedeksel for sliping

Merknad: Før du bruker elektroverktøyet til sliping, demonterer du den monterte beskyttelsen for kapping (13) (se bilde B).



Legg vernedekselet (11) på holderen på elektroverktøyet helt til kodeknastene til vernedekselet stemmer overens med holderen. Trykk og hold samtidig på utløerspaken (1).

Trykk vernedekselet (11) på spindelhalsen helt til kragen til vernedekselet sitter på flensen til elektroverktøyet, og dreie på vernedekselet til det høres at det festes.

Tilpass posisjonen til vernedekselet (11) til

arbeidsoperasjonen. Dette gjør du ved å trykke

utløerspaken (1) opp og dreie vernedekselet (11) til ønsket posisjon.

- **Still alltid inn vernedekselet (11) slik at begge tappene på utløerspaken (1) griper inn i de tilsvarende utsparingene til vernedekselet (11).**
- **Still inn vernedekselet (11) slik at gnistregn i retning brukeren unngås.**
- **Vernedekselet (11) skal bare kunne dreies ved aktivering av utløerspaken (1) ! Ellers må elektroverktøyet ikke brukes videre og må leveres til kundeservice.**

Merknad: Kodeknastene på vernedekselet (11) sikrer at bare et vernedeksel som passer for elektroverktøyet kan monteres.

Vernedeksel for kapping

- **Ved kapping må du alltid bruke vernedekselet for kapping (12) eller vernedekselet for sliping (11) sammen med beskyttelsen for kapping (13).**
- **Sørg for tilstrekkelig støvavsug ved kapping i stein.**

Vernedekselet for kapping (12) monteres som vernedekselet for sliping (11).

Deksel for kapping av plast

Sett plastbeskyttelsen for kapping (13) på vernedekselet for sliping (11) (se bilde A). Beskyttelsen (13) festes hørbart og synlig på vernedekselet (11).

For å demontere (se bilde B) løsner du beskyttelsen (13) på vernedekselet (11) (1) på venstre eller høyre side og trekker beskyttelsen av (2).

Støvavsugsdeksel for kapping med styreskiner

Støvavsugsdekselet for kapping med styreskiner (29) monteres som vernedekselet for sliping (11).

Håndbeskyttelse

- **Monter alltid håndbeskyttelsen (23) når du skal bruke gummislipeskiven (24) eller koppbørsten (27).**

Fest håndbeskyttelsen (23) med ekstrahåndtaket (9)/(10).

Standard ekstrahåndtak / vibrasjonsdempende ekstrahåndtak

Skrue fast ekstrahåndtaket (9)/(10) til høyre eller venstre på girhodet, avhengig av hvordan du arbeider.

- **Bruk ikke elektroverktøyet uten ekstrahåndtaket (9)/(10).**
- **Du må ikke fortsette å bruke elektroverktøyet hvis ekstrahåndtaket (9)/(10) er skadet. Du må ikke foreta noen endringer på ekstrahåndtaket (9)/(10).**



lite vibrasjoner.

Det vibrasjonsdempende ekstrahåndtaket (10) gir mulighet til sikrere og mer komfortabelt arbeid med

Montere slipeverktøy

- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.**

Det er fare for skader 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 (22) og alle delene som skal monteres.

Trykk på spindellåseknappen (2) for å låse slipespindelen når du skal spenne fast og løsne slipeverktøyet.

- **Trykk på spindellåseknappen bare når slipespindelen er stanset.** Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

Slipe-/kappeskive

- **For å feste en slipe-/kappeskive bruker du spennmutteren (18) eller hurtigspennmutteren med bøyle (19).**

Montering med hurtigspennmutter (19)

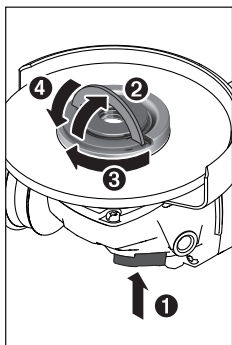
Vær oppmerksom på målene til slipeverktøyet. Hulldiameteren må passe til festeflensen. Bruk ikke adaptere eller reduksjonsstykker.

Ved bruk av diamantkappeskiver må du passe på at dreieretningspilen på diamantkappeskiven og elektroverktøyet dreieretning (se dreieretningspil på huset) stemmer overens.

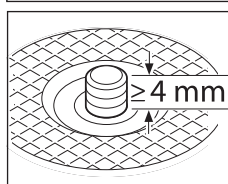
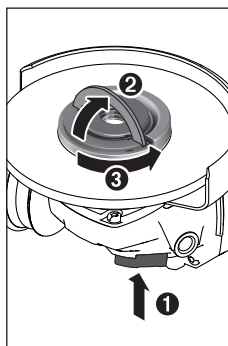
Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

For å feste slipe-/kappeskiven bruker du hurtigspennmutteren (19), uten andre verktøy.

- **Hurtigspennmutteren (19) må kun brukes til slipe- eller kappeskiver.**
- **Bruk bare en feifri, uskadet hurtigspennmutter (19).**
- **Når den skrues på, må du passe på at siden med tekst på hurtigspennmutteren (19) ikke vender mot slipeskiven.**



Trykk på spindellåseknappen (2) for å låse slipespindelen. For å stramme hurtigspennmutteren (19) vipper du opp bøylen til hurtigspennmutteren og dreier hurtigspennmutteren hardt med urviseren. Fell deretter ned bøylen som låser hurtigspennmutteren i stillingen. **Det er ikke tilstrekkelig å trekke til på kanten av skiven.**

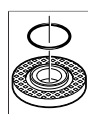


Du kan løse en uskadet hurtigspennmutter (19) som er riktig festet, for hånd. Da feller du opp bøylen til hurtigspennmutteren og dreier hurtigspennmutteren hardt mot urviseren. En hurtigspennmutter som sitter fast, må aldri løses med et verktøy. Bruk en tohullsnøkkel.

Etter at festeflensen og slipe-/kappeskiven er montert, må slipespindelens frie gjengelengde være **minst 4 mm**.

Pass på at slipeverktøyet sitter fast, slik at det ikke

skrues av spindelen på elektroverktøyet.



En plastdel (o-ring) er satt inn rundt sentreringskragen i festeflensen (14). **Hvis o-ringen mangler eller er skadet**, må festeflensen (14) skiftes ut før videre bruk.

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

Montering med spennmutter (18)

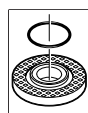
Vær oppmerksom på målene til slipeverktøyet. Hulldiameteren må passe til festeflensen. Bruk ikke adaptere eller reduksjonsstykker.

Ved bruk av diamantkappeskiver må du passe på at dreieretningspilen på diamantkappeskiven og elektroverktøyet dreieretning (se dreieretningspil på girhodet) stemmer overens.

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

For å feste slipe-/kappeskiven skrur du på spennmutteren (18) og strammer denne med hakenøkkelen.

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



Festeflens for slipespindel M 14: En plastdel (o-ring) er satt inn rundt sentreringskragen i festeflensen (14). **Hvis o-ringen mangler eller er skadet**, må festeflensen (14) skiftes ut før videre bruk.

Tillatte slipeverktøy

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

Det benyttede slipeverktøyet 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]	[°]			
	D	b	s	d	a	[o/min]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11 500	80
	125	6	–	22,2	–	11 500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	115	–	–	–	–	11 500	80
	125	–	–	–	–	11 500	80
	75	30	–	M 14	–	11 500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11 500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500	80

Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedretts sykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv 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

- **Belast ikke elektroverktøyet så mye at det stopper.**
- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- **Vær forsiktig ved slissing i bærevegger, se avsnittet "Informasjon om statikk".**
- **Spenn fast emnet hvis det ikke ligger sikkert av egenvekten.**

- **La elektroverktøyet gå noen minutter på tomgang etter sterk belastning, slik at innsatsverktøyet avkjøles.**
- **Ikke bruk elektroverktøyet med et kappestativ.**
- **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.

Informasjon om bruk

Skrubbing

- **Ved grovsliping med bundne slipemidler må du alltid bruke verneedekelet for sliping (11).**
- **Bruk aldri kappeskiver til grovsliping.**
- **Ved grovsliping kan verneedekelet for kapping (12) eller verneedekelet for sliping (11) med beskyttelsen for kapping (13) støte mot emnet og føre til at man mister kontrollen.**

Ved grovsliping oppnår du best resultat med innstillingsvinkel på 30° til 40°. Beveg elektroverktøyet frem og tilbake med moderat trykk. Da unngår du at emnet blir for varmt eller misfarges, og det oppstår ingen spor.

- Ved bruk av bundne skiver som er godkjent både for kapping og sliping må verneedekelet for kapping (12) eller verneedekelet for sliping (11) med montert beskyttelse for kapping (13) brukes.

Overflatesliping med lamellslipeskive

- **Under sliping med lamellslipeskiven må du alltid bruke verneedekelet for sliping (11).**

Med lamellslipeskiven (tilbehør) kan du også bearbeide buede overflater og profiler. Lamellslipeskiver har vesentlig lengre levetid, lavere støynivå og lavere slipetemperaturer enn konvensjonelle slipeskiver.

Overflatesliping med slipeskive

- **Monter alltid håndbeskyttelsen (23) når du skal arbeide med gummislikeskiven (24).**

Sliping med slipeskive kan utføres uten verneedekele.

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

Skru på rundmutteren (26), og stram den med tohullsnøkkelen.

Koppbørste

- **Det er også mulig å børste med koppbørster uten verneedekele.**
- **Monter alltid håndbeskyttelsen (23) når du skal bruke koppbørsten.**

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner. Koppbørsten med M14-gjenger må kunne skrues så langt inn på slipespindelen at den ligger fast inntil slipespindelflensen i enden av slipespindelgjengene. Spenn fast koppbørsten med en fastnøkkel.

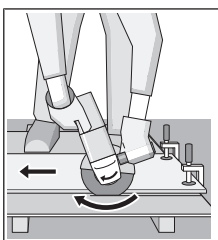
Kapping av metall

- **Ved kapping av metall med bundne kappeskiver eller diamantkappeskiver må du alltid bruke verneedekelet for kapping (12) eller verneedekelet for sliping (11) med montert beskyttelse for kapping (13).**

- **Bruk av vernedekselet for sliping (11) ved kapping med bundne kappeskiver medfører økt fare for å bli truffet av gnister og partikler, samt skivefragmenter ved brudd på skiver.**

Ved kappesliping må du arbeide med moderat kappehastighet tilpasset materialet. Du må ikke utøve trykk, pendle eller vippe på kappeskiven.

Du må ikke bremse kappeskiver som stanses, ved å trykke imot på siden.



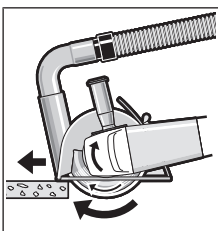
Elektroverktøyet må alltid føres i motløp. Ellers er det fare for at det trykkes **ukontrollert** ut av snittet. Ved kapping av profiler og firkantør lønner det seg å begynne kappingen på det minste tverrsnittet.

Kapping av stein

- Ved kapping av stein med bundne kappeskiver eller diamantkappeskiver for stein/betong må du alltid bruke støvavsugsdekselet for kapping med føringsslisse (29), vernedekselet for kapping (12) eller vernedekselet for sliping (11) med montert beskyttelse for kapping (13).
- Sørg for tilstrekkelig støvavsug ved kapping i stein.
- Bruk en støvmaske.
- Elektroverktøyet må kun brukes til tørrkapping/tørrsliping.
- Bruk av vernedekselet for kapping (12), vernedekselet for sliping (11) eller vernedekselet for kapping (13) ved kapping og sliping i betong eller murverk medfører økt støvbelastning og økt risiko for å miste kontrollen over elektroverktøyet, noe som kan føre til tilbakeslag.

Ved kapping av stein bør det helst brukes en diamantkappeskive.

Hvis det brukes støvavsugsdeksel for kapping med føringsslisse (29), må støvsugeren være godkjent for bruk på steinstøv. Bosch tilbyr egnede støvsugere.



Slå på elektroverktøyet, og sett det på emnet med den fremre delen av føringsslissen. Skyv elektroverktøyet med moderat hastighet, tilpasset materialet som bearbeides.

Ved kapping av spesielt harde materialer, for

eksempel betong med høyt kiselinnhold, kan 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 slippe den igjen ved å foreta korte snitt i slipende materiale, for eksempel kalksandstein.

Informasjon om statikk

Spalter i bærevegger er underlagt nasjonale forskrifter. Disse forskriftene må overholdes. Rådfør deg med ansvarlig fagperson eller byggeledelsen før arbeidet igangsettes.

Igangsetting

Inn-/utkobling

For å **ta i bruk** elektroverktøyet skyver du av/på-bryteren (4) forover.

For å **låse** av/på-bryteren (4) trykker du av/på-bryteren (4) ned foran til den låses.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren (4). Hvis den er låst, trykker du av/på-bryteren (4) ned bak en kort stund og slipper den.

- **Kontroller slipeverktøyet før bruk. Slipeverktøyet må være riktig montert, og må kunne rotere fritt. Test verktøyet i minst ett minutt uten belastning. Bruk ikke skadde, deformerte eller vibrerende slipeverktøy.** Skadde slipeverktøy kan gå i stykker og forårsake personskader.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.** Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på www.bosch-pt.com

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski

Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Du finner adresser til andre verksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

De anbefalte Li-ion-batteriener underligger kravene for farlig gods. Batteriene kan transporteres på veier av brukeren uten ytterligere krav.

Ved forsendelse gjennom tredje personer (f.eks.: lufttransport eller spedisjon) må det oppfylles spesielle krav til emballasje og merking. Du må konsultere en ekspert for farlig gods ved forberedelse av forsendelsen.

Send batterier kun hvis huset ikke er skadet. Lim igjen de åpne kontaktene og pakk batteriet slik at det ikke beveger seg i emballasjen. Ta også hensyn til videreførende nasjonale forskrifter.

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:

Ifølge det europeiske direktivet 2012/19/EU om bruk av elektrisk og elektronisk utstyr og gjennomføringen av dette i nasjonalt lovverk må elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, og ifølge det europeiske direktivet 2006/66/EF må defekte eller brukte oppladbare batterier / engangsbatterier, sorteres og gjenvinnes på en miljøvennlig måte.

Ikke-forskriftsmessig håndtering av elektrisk og elektronisk avfall kan føre til miljø- og helseskader på grunn av eventuelle farlige stoffer.

(Oppladbare) batterier:

Li-ion:

Se informasjonen i avsnittet Transport (se „Transport“, Side 118).

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdtoa).

Työpaikan turvallisuus

► Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.

Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

► Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.

Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.

► Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytettäessä. Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähtöturvallisuus

► Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.

Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

► Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista. Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.

► Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle. Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

► Älä käytä verkkojohdtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiaista vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkettuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

► Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

► Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

► Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käytettäessä. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

► Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypäri tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.

- **Estä tahaton käynnistyminen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua.** Huolehdi aina tukevasta seisomiasennosta ja tasapainosta. Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita.** Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta.** Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä.** Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökoke-musta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa häiritseviä vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän**

mukaisesti. Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.

- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty ylläpitävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- **Lataa akku vain valmistajan suosittelemissa latauslaitteissa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyn tyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten periliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä.** Vältä koskettamista nestettä. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkärin puoleen. Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on voittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat voittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdysriskin tai loukkaantumisvaaran.
- **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdysriskin.
- **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeenmukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä palovaaraa.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- **Älä missään tapauksessa yritä itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuutettu huoltopiste.

Kulmahiomakoneen turvallisuusohjeet

Laikkahionta-, pyöröhionta-, teräsharjaus- ja katkaisutöiden yleiset turvallisuusohjeet:

- **Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu laikkahionta-, pyöröhionta-, teräsharjaus- ja katkaisutöihin.** Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvaukset ja tekniset tiedot. Alla mainittujen

ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

- ▶ **Tätä sähkötyökalua ei saa käyttää kiillotustoihin eikä reikien leikkaamiseen.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa onnettomuus- ja loukkaantumisaarua.
- ▶ **Älä tee sähkötyökalun toimintaan sellaisia muutoksia, joita työkalun valmistaja ei ole nimenomaisesti hyväksynyt.** Luvattomat muutokset voivat johtaa hallinnan menettämiseen ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
- ▶ **Käytä vain työkalun valmistajan suunnittelemaa ja suosittelemaa käyttötarvikkeita.** Vaikka käyttötarvikkeen pystyisi kiinnittämään sähkötyökaluun, tämä ei välttämättä takaa käyttöturvallisuutta.
- ▶ **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierrosnopeus nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädettyissä rajoissa.** Väärin kokoisia käyttötarvikkeita ei pystytä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.
- ▶ **Asennettavien käyttötarvikkeiden kiinnitysmittojen pitää vastata sähkötyökalussa olevan kiinnityskohdan mittoja.** Sähkötyökalun kiinnityskohtaan sopimattomat käyttötarvikkeet pyörivät epätasaisesti, tärisyvät 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 tarkistamisen ja asentamisen jälkeen poistu kaikkien paikalla olijoiden kanssa käyttötarvikkeen pyörintäalueelta ja käytä sähkötyökalua suurimmalla tyhjäkäyntinopeudella minuutin ajan. Vaurioituneet käyttötarvikkeet rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.
- ▶ **Käytä henkilönsuojaimia.** Käytä käyttökohteen mukaan kasvojen suojainta, silmien suojainta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, työkasineita sekä hiomapölyltä ja työkalupale-siiruilta suojaavaa essua. Silmien suojaimen pitää suojata silmiä eri toissa syntyviltä kipinöiltä ja epäpuhtauksilta. Hengityssuojaimen tai hengityssuomarin pitää suodattaa kyseisessä työssä syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- ▶ **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä.** Kaikkien työpisteeseen tulevien täytyy käyttää henkilönsuojaimia. Työkappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriinsä ja

aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä 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 vaatteisiin ja vetää käyttötarvikkeen kehoasi vasten.
- ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään, missä liialliset pölykertymät metallipinnoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- ▶ **Älä käytä käyttötarvikkeita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

Takaisku ja sitä koskevat varoitukset:

Takapotku on äkillinen reaktio, joka aiheutuu, jos pyörivä laikka, hiomalautanen, teräsharja tai muu käyttötarvike jumittuu tai takertuu kiinni. Jumittuminen tai kiinni takertuminen aiheuttaa pyörivän käyttötarvikkeen äkillisen pysähtymisen, jolloin sähkötyökalu tempautuu kiinnityspisteessä hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörintäsuuntaa vastaan. Jos esimerkiksi hiomalaikka jumittuu työkappaleeseen, laikan reuna voi pureutua materiaaliin ja aiheuttaa takapotkun tai laikan kimmahduttamisen irti työkappaleesta. Laikka voi kimmahduttaa käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin riippuen laikan liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Hiomalaikat voivat myös murtua tällaisissa tilanteissa. Takapotku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä käyttötoista tai -olosuhteista ja se voidaan välttää noudattamalla alla mainittuja varoitimenpiteitä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni kummallakin kädellä ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia.** Käytä aina lisäkahvaa (mikäli kuuluu varustukseen) takaiskun tai käynnistyshetken vääntöreaktion tehokkaaseen hallintaan. Noudattamalla asianmukaisia varotoimia laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan vääntöreaktioita tai takaiskuvoimia.
- ▶ **Älä missään tapauksessa pidä kättä pyörivän käyttötarvikkeen lähellä.** Käyttötarvike voi sinkoutua takapotkutilanteessa kättäsi vasten.
- ▶ **Älä pidä kehoasi vaarallisella alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takapotkutilanteessa.** Takapotku tem-

paa työkalun laikan liikesuuntaa vastaan jumittumiskohdassa.

- ▶ **Ole erityisen varovainen tehdessäsi töitä nurkkien, terävien reunojen yms. kohdalla. Vältä käyttötarvikkeen iskeviä liikkeitä ja jumittumista.** Pyörivä käyttötarvike jumittuu herkästi nurkkien, terävien reunojen tai iskevien liikkeiden takia, mikä voi aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen tai takaiskun.
- ▶ **Älä asenna ketjulaikkaa, timanttisegmenttilaikkaa, jonka kehän rakoleveys on yli 10 mm, eikä hammas-tettua sahanterää.** Sellaiset terät aiheuttavat herkästi takaiskun ja hallinnan menettämisen.

Laikkahioma- ja katkaisutöiden erityiset turvallisuusohjeet:

- ▶ **Käytä vain sähkötyökalullesi tarkoitettuja laikkatyyppejä ja valitsemallesi laikalle tarkoitettua suojusta.** Kyseiselle sähkötyökalulle soveltumattomia laikkoja ei ole mahdollista suojata kunnolla ja siksi ne ovat vaarallisia.
- ▶ **Keskisyvennyksellä varustettujen laikkojen hiomapinnan täytyy olla suojuksen reunan tasoa sisempänä.** Epäasianmukaisesti asennettu laikka, joka ulottuu suojuksen reunan tason ulkopuolelle, ei ole riittävän hyvin suojattu.
- ▶ **Suojus täytyy asentaa sähkötyökaluun pitävästi ja parhaiten suojaavaan asentoon, niin että mahdollisimman pieni osuus laikan suojaamattomasta osasta osoittaa laitteen käyttäjään päin.** Suojus suojaaa käyttäjää laikasta murtuvilta siruilta, tahattomalta laikan kosketukselta ja kipinöiltä, jotka voivat sytyttää vaatteet palamaan.
- ▶ **Laikkoja saa käyttää vain suosituksen mukaisiin käyttökohteisiin.** Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla. Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuhiontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitetaan sivusuuntaisesti.
- ▶ **Käytä vain ehjiä laikkalaippoja, joiden koko ja muoto sopivat valitsemallesi laikalle.** Asianmukaiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan murtumisvaaraa. Katkaisulaikkojen laipat voivat olla erilaisia kuin hiomalaikkojen laipat.
- ▶ **Älä käytä pienemmäksi kuluneita laikkoja, joita on käytetty isoissa sähkötyökaluissa.** Isolle sähkötyökalulle tarkoitettu laikka ei sovellu pienempien työkalujen suuremmalle pyörimisnopeudelle ja siksi se voi rikkoutua.
- ▶ **Jos käytät kaksitoimisia laikkoja, asenna aina kyseiseen tehtävään tarkoitettu suojus.** Jos laitteeseen ei asenneta oikean tyyppistä suojusta, ennestään olevan suojuksen suojaustaso voi olla liian matala, mikä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

Katkaisutöiden erityiset lisäturvallisuusohjeet:

- ▶ **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian suurella voimalla työkalupäätä vasten.** Älä yritä leikata liian syvään. Laikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkauksessa ja voi aiheuttaa takapotkun tai laikan murtumisen.
- ▶ **Älä asetu samaan linjaan pyörivään laikkaan nähden sen edessä tai takana.** Jos laikan liikesuunta on käyttö-

kohteessa pois päin kehosta, mahdollinen takapotku voi tempaista pyörivän laikan ja sähkötyökalun suoraan käyttäjää kohti.

- ▶ **Jos laikka jumittuu tai keskeytät muusta syystä leikkaamisen, sammuta moottori ja pidä sähkötyökalua paikallaan, kunnes laikka on täysin pysähtynyt.** Älä missään tapauksessa yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta laikan pyöriessä, koska tämä voi aiheuttaa takaiskun. Selvitä ja poista laikan jumittumisen aiheuttanut syy.
- ▶ **Älä käynnistä katkaisutoimintoa uudelleen työkalupäällä.** Anna laikan kiihtyä huippunopeuteen ja työnnä laikka varovasti takaisin leikkausuraan. Laikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai aiheuttaa takapotkun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkalupäällä.
- ▶ **Tue paneelit ja muut suuret työkalupäleet laikan jumittumis- ja takapotkuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkalupäleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuksesta. Tuet täytyy sijoittaa työkalupäleen alle lähelle leikkausuraa ja työkalupäleen reunoja laikan molemmille puolille.
- ▶ **Ole erityisen varovainen, kun teet upotusleikkauksia tiiliseiniin tai muihin umpinaisiin käyttökohteisiin.** Materiaaliin uppoava laikka saattaa leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita osia, jotka voivat aiheuttaa takapotkun.
- ▶ **Älä yritä leikata kaarimaisesti.** Laikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkauksessa. Vakava loukkaantumisvaara mahdollisen takaiskun tai laikan murtumisen takia.

Pyöröhiomatöiden erityiset turvallisuusohjeet:

- ▶ **Käytä sopivan kokoista hiomapaperia. Noudata valmistajan suosituksia hiomapaperin valinnassa.** Hiomautusta suuremmat hiomapaperit repeytyvät herkästi ja voivat aiheuttaa jumittumisen, laikan nopean kulumisen tai takaiskun.

Teräsharjauksien erityiset turvallisuusohjeet:

- ▶ **Muista että harjasta voi irrota yksittäisiä lankoja myös tavallisen käytön aikana.** Älä ylikuormita lankoja painamalla harjaa liian voimakkaasti. Irronneet langat saattavat helposti lävistää ihon ja/tai ohuen kankaan.
- ▶ **Jos teräsharjauksessa pitää käyttää suojusta, estä teräslankalaikan tai harjan kosketus suojukseen.** Teräslankalaikan tai harjan halkaisija voi kasvaa käyttökuormituksen ja keskipakovoimien vaikutuksesta.

Lisäturvallisuusohjeet



Käytä suojalaseja.



Laikkasuojusta ei saa käyttää katkaisutöissä. Sopivan päällisuojuksen kanssa laikkasuojusta voi käyttää myös katkaisutyössä.



Pidä sähkötyökalu kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa. Sähkötyökulun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.

- **Huomioi hiomakaran suurin sallittu kierrepietus, kun käytät sisäkierteellä varustettuja käyttötarvikkeita, kuten teräsharjoja.** Karan pää ei saa koskettaa käyttötartvikkeen pohjaa.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttö-johtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja.
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.
- **Vapauta käynnistyskytkin ja kytke se off-asentoon, jos virransyöttö keskeytyy esimerkiksi akun irrottamisen takia.** Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistytksen.
- **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkini tai puristimien avulla.
- **Säilytä käyttötarvikkeita kuivassa ja tasalämpöisessä sisätilassa. Älä altista niitä pakkaselle.**
- **Irrota käyttötarvikkeet ennen sähkötyökulun kuljettamista.** Tämä estää vaurioita.
- **Keinohartsidosteisiin katkaisu- ja hiomalaikkoihin on merkitty vanhentumispäivä, minkä jälkeen niitä ei saa enää käyttää.**
- **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti.** Akku saattaa syttyä palamaan tai räjähtää. Järjestä tehokas ilmanvaihto ja käänny lääkärin puoleen, jos havaitset ärystystä. Höyry voi ärstyttää hengitysteitä.
- **Älä avaa akkua.** Oikosulkuvaara.
- **Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa akkua.** Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savuamiseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
- **Käytä akkua ainoastaan valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.



Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdys- ja oikosulkuvaara.



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 metallin ja kivimateriaalin katkaisu- ja harjaustöihin sekä metallin hiontatöihin. Sen kanssa pitää käyttää oikeanlaista suojusta (katso "Käyttö", Sivut 126).

Kivimateriaalin katkaisutyössä on järjestettävä riittävän tehokas pölynpoisto.

Sallituilla hiontatarvikkeilla sähkötyökalu voi käyttää hiekkapaperihiontaan.

Sähkötyökalu ei saa käyttää timanttikuppilaikoilla tehtäviin kivimateriaalien hiontatöihin.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökulun kuvaan.

- (1) Suojuksen lukituksen avausvipu
- (2) Karan lukituspainike
- (3) Rungossa oleva pyörimissuuntanuoli
- (4) Käynnistyskytkin
- (5) Lataustilan näyttö
- (6) Akku^{a)}
- (7) Kierrosluvun säätörenkas
- (8) Akun lukituksen avauspainike^{a)}
- (9) Vakioallinen lisäkahva (eristetty kahvapinta)^{a)}
- (10) Tärinävaimennettu lisäkahva (eristetty kahvapinta)^{a)}
- (11) Hiomatöiden suojus
- (12) Katkaisutöiden suojus^{a)}
- (13) Katkaisutöiden suojain
- (14) Kiinnityslaippa ja O-renkas
- (15) Hiomalaikka
- (16) Katkaisulaikka^{a)}
- (17) Timanttikatkaisulaikka^{a)}
- (18) Kiinnitysmutteri
- (19) Kaarisankainen pikakiinnitysmutteri
- (20) Kiinnitysmutterin/rengasmutterin laikka-avain
- (21) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (22) Hiomakara
- (23) Käsisuojus^{a)}
- (24) Kuminen hiomalautanen^{a)}
- (25) Hiomapyörö^{a)}
- (26) Rengasmutteri^{a)}
- (27) Kuppiharja^{a)}
- (28) Kiintoavain^{a)}
- (29) Ohjaustuen avulla tehtävän katkaisutyön imusuojus^{a)}

a) Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.

Tekniset tiedot

Kulmahiomakone		AdvancedGrind 18
Tuotenumero		3 603 CD9 0..
Nimellinen jännite	V=	18
Nimellinen kierrosluku ^{A)B)}	min ⁻¹	11 500
Kierrosluvun säätöalue	min ⁻¹	2 800–11 500
Hiomalaikan / kumisen hiomalaikan maks. halkaisija	mm	125
Hiomakaran kierre		M 14
Hiomakaran maks. kierrepi-tuus	mm	21,7
Vakioelektronikka		●
Kierrosluvun valinta		●
Pehmeä käynnistys		●
Uudelleenkäynnistysuoja		●
Ylikuormitussuoja		●
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Suosittelun ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{D)} ja säilytyksessä	°C	-5...+50
Suosittelut akut		PBA 18V...W-.
Suosittelut latauslaitteet ^{E)}		AL 18...

A) Mitattu 20–25 °C:n lämpötilassa akun **PBA 18V 6.0Ah** kanssa.

B) Nimellinen kierrosluku standardin EN IEC 62841-2-3 mukaan sopivan käyttotarvikkeen valintaan. Todellinen kierrosluku on tätä pienempi turvallisuussyistä ja osittain myös valmistustoleranssien takia.

C) Riippuen käytetystä akusta

D) Rajoitettu teho, kun lämpötila on <0 °C.

E) Seuraavat latauslaitteet eivät ole yhteensopivia PBA-akun kanssa: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Melu-/tärinä tiedot

Melupäästöarvot on määritetty **EN IEC 62841-2-3** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **89 dB(A)**; äänenhehotaso **97 dB(A)**. Epävarmuus K = 3 dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-3** mukaan:

Pintojen hionta (karkea hionta) ja katkaisuhionta:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Hiomapyörällä hionta:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Ohuiden peltilevyjen tai muiden herkästi tärisevien suuriaisten materiaalien hionta voi lisätä melutasoa jopa 15 dB:n verran. Melutasoa voi vähentää paksujen vaimennusmattojen avulla. Lisääntynyt melutaso on huomioitava sekä melukuormituksen riskiarvioinnissa että so-pivien kuulosuojainten valinnassa.

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästö tiedot on mitattu standardissa määritetyn 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 ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttotarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarustetoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttotarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Uudelleenkäynnistysuoja

Uudelleenkäynnistysuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen virtakatkoksen jälkeen.

Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin (4) pois päältä ja käynnistä sähkötyökalu uudelleen.

Vakioelektronikka

Vakioelektronikka pitää kierrosnopeuden lähes samana sekä tyhjäkäynnillä että kuormituksessa ja mahdollistaa siten tasaisen työskentelyn.

Pehmeä käynnistys

Elektroninen pehmeä käynnistys rajoittaa käynnistysksen vääntömomenttia ja pidentää moottorin käyttöikää.

Kierrosluvun valinta

Kierrosluvun valintapyörällä (7) voit valita tarvittavan kierrosluvun myös moottorin käydessä. Seuraavan taulukon tiedot ovat suosituksia.

Materiaali	Käyttökohde	Käyttotarvike	Säätörenkaan asento
Metalli	Maalinpoisto	Hiomapyörö	2–3
Metalli	Harjaus, ruosteenpoisto	Kuppiharja, hiomapyörö	3
Ruostumaton teräs	Hionta	Hiomalaikka/kuitulaikka	4–6
Metalli	Karkea hionta	Hiomalaikka	6
Metalli	Katkaisu	Katkaisulaikka	6

Materiaali	Käyttökohte	Käyttötarvike	Säätörenkaan asento
Kivimateriaali	Katkaisu	Timanttikatkaisulaikka	6

Kierrosluoportaiden ilmoitetut arvot ovat suuntaa-antavia.

- **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.

Akku

Bosch myy akkukäyttöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkua. Pakkauksesta näet, sisältyykö akku sähkötyökalusi toimitukseen.

Akun lataaminen

- **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalusasi käytettävälle litiumioniakulle.

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskynyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Akun asentaminen

Työnnä ladattu akku akun kiinnityskohtaan niin, että se lukittuu paikalleen.

Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainiketta ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näyttö ilmoittaa akun lataustilan muutaman sekunnin ajan, kun painat käynnistyskytkimen puoliksi tai kokonaan pohjaan.

LED-valo	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	75–100 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	40–75 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	15–40 %
1 vihreä valo vilkkuu hitaasti	0–15 %

Lataustilan näytön 3 LED-valoa vilkkuvat nopeasti, jos akun lämpötila ei ole sallitun käyttölämpötilan puitteissa ja/tai ylikuormittussuoja on kytkettyyn päälle.

Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Säilytä akkua vain –20 ... 50 °C lämpötilassa. Älä jätä akkua esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon.

Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen. Huomioi hävitysohjeet.

Asennus

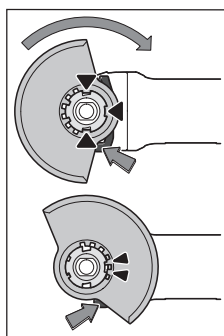
Suojusten asentaminen

- **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto, jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisaarua.

Huomautus: Jos hiomalaikka on murtunut käytön aikana tai suojuksen/sähkötyökalun kiinnittimet ovat vioittuneet, sähkötyökalu on lähetettävä välittömästi huoltopisteeseen korjausta varten, katso lisätiedot kappaleesta "Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta".

Hiontatöiden suojus

Huomautus: ennen kuin käytät sähkötyökalua hiontaan, irrota asennettu katkaisutöiden suojain (13) (katso kuva B).



Aseta suojus (11) sähkötyökalun kiinnittimeen, kunnes suojuksen koodinokat ovat paikoillaan kiinnittimessä. Pidä tässä yhteydessä lukituksen avausvipua (1) painettuna.

Paina suojusta (11) karakaulaan, kunnes suojuksen olake on sähkötyökalun laipan päällä ja käännä suojusta, kunnes kuulet sen napsahtavan paikalleen.

Säädä suojuksen (11) asento työkohteen mukaan. Paina

sitä varten lukituksen avausvipua (1) ylöspäin ja käännä suojusta (11) haluamaasi asentoon.

- **Säädä suojus (11) aina niin, että lukituksen avausvun (1) molemmat nokat kiinnittyvät suojuksen (11) asiaankuuluviin loviin.**
- **Säädä suojus (11) niin, ettei kipinäsuihku kohdistu käyttäjän suuntaan.**
- **Suojus (11) saa kääntyä vain lukituksen avausvipua (1) käyttämällä! Muussa tapauksessa sähkötyökalua ei saa missään tapauksessa enää käyttää ja se täytyy toimittaa huoltoon.**

Huomautus: suojuksen (11) koodinokat varmistavat, että voit asentaa vain kyseiseen sähkötyökaluun sopivan suojuksen.

Katkaisutöiden suojus

- **Käytä katkaisutöissä aina katkaisutöiden suojusta (12) tai hiomatöiden suojusta (11) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (13).**

- **Käytä riittävän tehokasta pölynpoistoa, kun teet kivi- materiaalien katkaisutöitä.**

Katkaisutöiden suojuus (12) asennetaan samalla tavalla kuin hiomatöiden suojuus (11).

Muovinen katkaisutöiden suojoin

Asenna muovinen katkaisutöiden suojoin (13) hiomatöiden suojuksen (11) päälle (katso kuva A). Suojain (13) napsah-
taa kuuluvasti ja näkyvästi paikalleen suojukseen (11).
Kun haluat tehdä irrotuksen (katso kuva B), vapauta suojoin
(13) suojuksesta (11) (1) vasemmalta tai oikealta puolelta
ja vedä suojoin irti (2).

Ohjaustuen avulla tehtävän katkaisutyön imusuojuus

Ohjaustuen avulla tehtävän katkaisutyön imusuojuus (29)
asennetaan samalla tavalla kuin hiontatöiden suojuus (11).

Käsisuojuus

- **Kumisella hiomalautasella (24) tai kuppiharjalla (27) tehtävissä töissä tulee aina asentaa käsisuojuus (23).**

Kiinnitä käsisuojuus (23) lisäkahvaan (9)/(10).

Vakiomallinen lisäkahva / tärinävaimennettu lisäkahva

Asenna lisäkahva (9)/(10) työskentelyasennon mukaan
vaihteiston pään oikealle tai vasemmalle puolelle.

- **Älä käytä sähkötyökalua ilman lisäkahvaa (9)/(10).**
- **Lopeta sähkötyökalun käyttö, jos lisäkahva (9)/(10) vaurioituu. Älä tee mitään muutoksia lisäkahvaan (9)/(10).**



Tärinävaimennettu lisä-
kahva (10) vähentää tärinää ja mahdollistaa siten miellyttävän ja turvallisen

työskentelyn.

Hiomatarvikkeiden asennus

- **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liit-
tyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto,
jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja
säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painal-
lus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne
ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käy-
tön aikana.

Puhdista hiomakara (22) ja kaikki asennettavat osat.

Paina hiomatarvikkeen kiinnittämistä ja irrottamista varten
karan lukituspainiketta (2), jotta saat lukittua hiomakaran
paikalleen.

- **Älä paina karan lukituspainiketta ennen kuin hioma-
kara on pysähtynyt.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu
saattaa vaurioitua.

Hioma-/katkaisulaikka

- **Käytä hioma-/katkaisulaikan kiinnitykseen kiinnitys-
mutteria (18) tai kaarisankaista pikakiinnitysmutteria
(19).**

Asentaminen pikakiinnitysmutterilla (19)

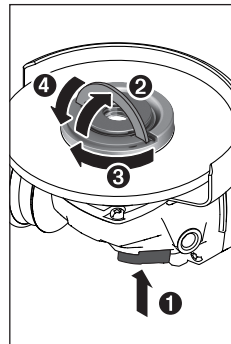
Huomioi hiomatarvikkeiden mitat. Reiän halkaisijan täytyy
sopia kiinnityslaippaan. Älä käytä adaptereita tai supistus-
kappaleita.

Kun käytät timanttikatkaisulaikkoja, varmista, että timantti-
katkaisulaikkaan merkitty kiertosuuntanuoli ja sähkötyöka-
lun pyörintäsuunta (katso kotelossa oleva kiertosuuntanuoli)
vastaavat toisiaan.

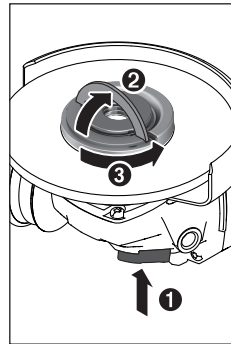
Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Tee hioma-/katkaisulaikan kiinnitys pikakiinnitysmutterilla
(19) ilman muita työkaluja.

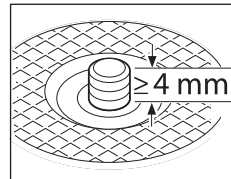
- **Pikakiinnitysmutteria (19) saa käyttää vain hioma- tai
katkaisulaikkojen kiinnitykseen.**
- **Käytä vain ehjää ja hyväkuntoista pikakiinnitysmutte-
ria (19).**
- **Varmista kiinnityksen yhteydessä, ettei pikakiinnitys-
mutterin (19) tekstipuoli osoita hiomalaikkaan päin.**



Paina karan lukituspaini-
kettä (2), jotta saat lukittua
hiomakaran paikalleen.
Käännä pikakiinnitysmutte-
rin (19) kiristämiseksi pika-
kiinnitysmutterin kaari-
sanka ylös ja kierrä pikakiin-
nitysmutteria voimakkaasti
myötäpäivään. Käännä sen
jälkeen pikakiinnitysmutte-
rin kaarisanka alas. **Kiristä-
minen laikan reunasta ei
riitä.**



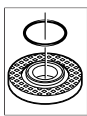
Vauriottoman ja kunnolla
kiinnitetyn pikakiinnitys-
mutterin (19) voi irrottaa
käsin. Käännä sitä varten pi-
kakiinnitysmutterin kaari-
sanka ylös ja kierrä pikakiin-
nitysmutteria voimakkaasti
vastapäivään. Älä missään
tapauksessa avaa kiinni
juuttunutta pikakiinnitys-
mutteria pihdeillä tms. työ-
kalulla, vaan käytä laikka-
avainta.



Kiinnityslaipan ja hioma-/
katkaisulaikan asennuksen
jälkeen hiomakaran kier-
teen vapaan pituuden tulee
olla **vähintään 4 mm**.

Varmista hiomatarvikkeen
pitävä kiinnitys, jotta se ei
irtoa käytön yhteydessä ka-

rasta.



Kiinnityslaipan (14) keskitysreunan ympärille on asennettu muoviosa (O-renkas). **Jos O-renkas puuttuu tai se on rikki**, kiinnityslaippa (14) täytyy ehdottomasti vaihtaa ennen käytön jatkamista.

- **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.**

Asentaminen kiinnitysmutterilla (18)

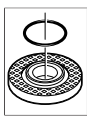
Huomioi hiomatarvikkeiden mitat. Reiän halkaisijan täytyy sopia kiinnityslaippaan. Älä käytä adaptoreita tai supistus-kappaleita.

Varmista timanttikatkaisulaikkoja käyttäessäsi, että timanttikatkaisulaikkaan merkitty kiertosuuntanuoli ja sähkötyökalun pyörimissuunta (katso vaihteiston päässä oleva kiertosuuntanuoli) vastaavat toisiaan.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Kun haluat kiinnittää hioma-/katkaisulaikan, ruuvaa kiinnitysmutteri (18) paikalleen ja kiristä se laikka-avaimella.

- **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.**



Hiomakaran M 14 kiinnityslaippa: kiinnitys-laipan (14) keskitysreunan ympärille on asennettu muoviosa (O-renkas). **Jos O-renkas puuttuu tai se on rikki**, kiinnityslaippa (14) täytyy ehdottomasti vaihtaa ennen käytön jat-

kamista.

Sallitut hiomatarvikkeet

Voit käyttää kaikkia tässä käyttöoppaassa mainittuja hiomatarvikkeita.

Käytettävän hiomatarvikkeen suurimman sallitun kierros-luvun [min⁻¹] tai kehänopeuden [m/s] täytyy vastata vähintään seuraavassa taulukossa vaadittuja arvoja.

Huomioi tämän takia hiomatarvikkeen etiketissä ilmoitettu suurin sallittu **kierros-luku tai kehänopeus**.

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11 500	80
	125	6	–	22,2	–	11 500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	115	–	–	–	–	11 500	80
	125	–	–	–	–	11 500	80
	75	30	–	M 14	–	11 500	45

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	10	22,2	> 0	11 500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500	80

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyt pölylaadut (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katso-taan syöpää aiheuttaviksi, varsinkin puunkäsittelyaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia ai-neita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengitys-suojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

- **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Käyttö

- **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**
- **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liit-täviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto, jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painal-lus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Noudata varovaisuutta leikatessasi kantavia seiniä, katso kappale "Statiikkaa koskevia ohjeita".**
- **Kiinnitä työkappale, mikäli sen omapaino ei pidä sitä luotettavasti paikallaan.**
- **Voimakkaan kuormituksen jälkeen sähkötyökalun on annettava käydä vielä muutaman minuutin ajan kuor-mittamatta, jotta käyttötarvike jäähtyy.**
- **Älä käytä sähkötyökalua katkaisuhiontatelineessä.**
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käy-tön aikana.

Työskentelyohjeita

Karkea hionta

- **Käytä sidosteisella laikalla tehtävässä karkeahion-nassa aina hiomatöiden suojusta (11).**
- **Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkaa kar-keahiontaan.**
- **Karkeissa hiomatöissä katkaisutöiden suojus (12) tai hiomatöiden suojus (11) ja siihen asennettu katkais-u-**

toiden suojain (13) saattavat osua työkalupaleeseen, jolloin voit menettää työkalun hallinnan.

Karkeahionnassa saat parhaat työtulokset laikan 30-40° työstökulmalla. Hio sähkötyökalulla edestakaisin liikkein ja paina sitä kevyesti pintaa vasten. Näin estät työkalupaleen liiallisen kuumenemisen sekä värjätymien ja urien syntymisen.

- Kun käytät sellaisia sidosteisia laikkoja, jotka on hyväksytty sekä katkaisu- että hiomatöihin, tällöin on käytettävä katkaisutöiden suojusta (12) tai hiomatöiden suojusta (11) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (13).

Pintojen hiominen lamellilaikalla

- Käytä lamellilaikalla tehtävissä hiomatöissä aina hiomatöiden suojusta (11).

Lamellilaikan (lisätarvike) avulla voit hioa myös kaarevia pintoja ja profiileita. Lamellilaikat takaavat huomattavasti pidemmän käyttöiän, hiljaisemman käyttömelun ja viileämmän hionnan tavanomaisiin hiomalaikkoihin verrattuna.

Pintojen hiominen hiomalautasella

- Asenna kumisen hiomalautasen (24) käyttöä varten aina käsisuojus (23).

Hiomalautasella tehtävät hiomatyöt voi tehdä ilman suojusta. Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Ruuvaa rengasmutteri (26) paikalleen ja kiristä se laikka-avaimen avulla.

Kuppiharja

- Kuppiharjalla harjattaessa ei tarvitse käyttää suojusta.
- Asenna kuppiharjalla tehtäviä töitä varten aina käsisuojus (23).

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

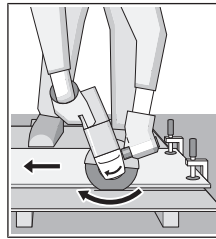
M14-kierteinen kuppiharja on ruuvattava hiomakaraan, kunnes se on kunnolla hiomakaran laippaa vasten hiomakaran kierteen päässä. Kiristä kuppiharja kiintoavaimella.

Metallin katkaisutyöt

- Kun katkaiset metalliosia sidosteisella katkaisulaikalla tai timanttikatkaisulaikalla, käytä aina katkaisutöiden suojusta (12) tai hiomatöiden suojusta (11) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (13).
- Jos käytät hiomatöiden suojusta (11) sidosteisella katkaisulaikalla tehtävissä katkaisutöissä, tämä heikentää työturvallisuutta kipinäiden ja sirujen sekä laikasta murtuvien palojen takia.

Katkaise työkalupale kyseiselle materiaalille sopivalla työskentelynopeudella. Älä paina tai kallista katkaisulaikkaa äläkä liikuta sitä edestakaisin.

Älä jarruta pysäytettävää katkaisulaikkaa laikan kylkiä vasten painamalla.

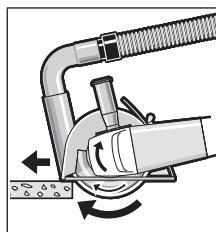


Kiven katkaisutyöt

- Kun katkaiset kiviosia sidosteisella katkaisulaikalla tai kivimateriaaleille/betonille tarkoitetulla timanttikatkaisulaikalla, käytä aina ohjaustuella varustettua katkaisutöiden suojusta (29) tai katkaisutöiden suojusta (12) tai hiomatöiden suojusta (11) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (13).
- Käytä riittävän tehokasta pölynpoistoa, kun teet kivimateriaalien katkaisutöitä.
- Käytä pölynpuolustusta.
- Sähkötyökalua saa käyttää vain kuivaleikkaukseen/kuivahiontaan.
- Jos käytät katkaisutöiden suojusta (12), hiomatöiden suojusta (11) tai hiomatöiden suojusta (11) ja siihen asennettua katkaisutöiden suojainta (13) betonin tai kiviseinän katkaisu- ja hiomatöihin, tämä heikentää työturvallisuutta, koska pölykuormitus kasvaa ja saatat menettää sähkötyökalun hallinnan mahdollisen takaiskun takia.

Käytä kivimateriaalin leikkaamiseen mieluiten timanttikatkaisulaikkaa.

Kun käytät ohjaustuella varustettua katkaisutöiden suojusta (29), pölynpoistoon valittavan imurin täytyy olla hyväksytty kivipölyn imurointiin. Boschin valikoimassa on tähän soveltuvia pölynimureita.



Kytke sähkötyökalu päälle ja aseta se ohjaustuen etuosan kanssa työkalupaleelle. Työnnä sähkötyökalua eteenpäin rauhallisella, työstettävälle materiaalille sopivalla vauhdilla.

Timanttikatkaisulaikka saatetaan ylikuumentua ja vaurioitua, kun katkaiset erittäin

kovia materiaaleja (esimerkiksi paljon kvartsia sisältävää betonia). Timanttikatkaisulaikan ympärillä näkyvä kipinäkehä on selvä merkki ylikuumentumisesta.

Keskeytä tässä tapauksessa katkaisutyö ja anna timanttikatkaisulaikan pyöriä hetken ajan kuormittamattomana huippunopeudella, jotta laikka jäähtyy.

Huomattavasti hidastunut työstönopeus ja laikan ympärillä näkyvä kipinäkehä ovat merkkejä siitä, että timanttikatkaisulaikka on tulusynyt. Laikan voi teroittaa tekemällä lyhyen leikkauksen kuluttavaan materiaaliin, esimerkiksi kalkkihiekkakiveen.

Statiikkaa koskevia ohjeita

Kantaviin seiniin tehtäviä reikiä koskevat maakohtaiset määräykset. Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudatettava. Kysy ennen töiden aloittamista neuvoa vastaavalta staatikolta, arkkitehdiltä tai rakennusmestarilta.

Käyttöönotto

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkintä (4) eteenpäin.

Lukitse käynnistyskytkin (4) päälle painamalla käynnistyskytkimen (4) etuosa alaspäin niin, että se lukittuu paikalleen.

Sammuta sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin (4), tai jos se on lukittu päälle, paina käynnistyskytkintä (4) hie-
man alaspäin ja vapauta se.

- **Tarkasta hiomatarvikkeet ennen käyttöä. Hiomatarvikkeen täytyy olla moitteettomasti paikallaan ja sen on pyörittävä vapaasti. Suorita vähintään 1 minuutin pituinen koekäyttö ilman kuormitusta. Älä käytä vaurioituneita, epäpyöreitä tai tärisiviä hiomatarvikkeita.** Vaurioituneet hiomatarvikkeet voivat murtua ja aiheuttaa tapaturmia.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto, jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.**

Säilytä ja käsittele lisätarvikkeita huolellisesti.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjätyskuvat ja varaosatiedot ovat myös verkko-osoitteessa: **www.bosch-pt.com**

Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch-pt.fi

Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Kuljetus

Suosittelut li-ion-akut ovat vaarallisia aineita koskevien lakimääräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja liikenteessä ilman erikoistoimenpiteitä.

Jos lähetys tehdään kolmansien osapuolten kautta (esim.: lentorahtina tai huolintaliikkeen välityksellä), tällöin on huomioitava pakkausta ja merkintää koskevat erikoisvaatimukset. Lähetystä varten tuote täytyy pakata vaarallisten aineiden asiantuntijan neuvojen mukaan.

Lähetä vain sellaisia akkuja, joiden kotelo on vaurioitumaton. Suojaa navat teipillä ja pakkaa akku niin, ettei se pääse liikkumaan pakkauksessa. Huomioi myös mahdolliset tätä pidemmälle menevät maakohtaiset määräykset.

Hävitys



Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut sekä EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Jos käytöstä poistettujen sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

Akut/paristot:

Li-ion:

Noudata luvussa "Kuljetus" annettuja ohjeita (katso "Kuljetus", Sivut 128).

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα

τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

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).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πράξη.** Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο.** Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη.** Μην χρησιμοποιείτε το

ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκωτων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα.** Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην 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 χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε

Λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα.** Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν 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 βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών 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.** Έτσι 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 σέρβις πελατών.

Υποδείξεις ασφαλείας για γωνιακούς λειαντήρες

Κοινές προειδοποιήσεις ασφαλείας για εργασίες λείανσης, τριψίματος, χρήσης συρματοβουρτσας ή κοπής:

- ▶ **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για λειτουργία ως λειαντήρας, τριβείο, συρματοβουρτσα 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 ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Οι εργασίες, όπως στίλβωση 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 να προσαρτηθεί στο ηλεκτρικό εργαλείο σας, αυτό δεν εξασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία.
- **Ο ονομαστικός αριθμός στροφών πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματός σας πρέπει να βρίσκεται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εξαρτήματα με λάθος μέγεθος δεν μπορούν να προστατευτούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- **Οι διαστάσεις στερέωσης του εξαρτήματος πρέπει να ταιριάζουν με τις διαστάσεις του υλικού στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν με το υλικό στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου, κινούνται εκτός ισορροπίας, δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- **Μη χρησιμοποιείτε ένα χαλασμένο εξάρτημα. Πριν από κάθε χρήση ελέγξτε το εξάρτημα, όπως τους δίσκους λείανσης για θραύσματα και ρωγμές, τον δίσκο στήριξης για ρωγμές, σχίσμο ή υπερβολική φθορά, τη συρματοβούρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα έχει πέσει κάτω, ελέγξτε το για ζημιά ή τοποθετήστε ένα άλλο άψογο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκατάσταση ενός εξαρτήματος, θέστε τον εαυτό σας και τους παρευρισκόμενους μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και επιταχύνετε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για ένα λεπτό.** Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα κανονικά θα σπάσουν κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.
- **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προστατευτική προσωπίδα, προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου κατάλληλη για να συγκρατήσει μικρά κομμάτια του λειαντικού μέσου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού.** Η προστασία των ματιών πρέπει να είναι σε θέση, να συγκρατεί τα εκτοξευόμενα μικροθραύσματα που δημιουργούνται κατά τις διάφορες εφαρμογές. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να είναι σε θέση, να φιλτράρει τα μικροσωματίδια που δημιουργούνται από τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- **Κρατάτε τους παρευρισκόμενους σε μια ασφαλή απόσταση από τον χώρο εργασίας. Κάθε άτομο, που εισέρχεται στον χώρο εργασίας, πρέπει να**

χρησιμοποιεί εξοπλισμό προστασίας. Θραύσματα του επεξεργαζόμενου κομματιού ή ένα σπασμένο εξάρτημα μπορεί να εκτοξευτούν μακριά και να προκαλέσουν τραυματισμούς πέρα από την άμεση περιοχή εργασίας.

- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση.** 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 εντελώς το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να "αρπάξει" στην επιφάνεια και να αποσπάσει το ηλεκτρικό εργαλείο από τον έλεγχό σας.
- **Μην αφήνετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο, ενώ το μεταφέρετε στο πλευρό σας.** Σε μια τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορούν να "πιστούν" 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 ανάφλεξη αυτών των υλικών.
- **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία απαιτούν ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή ηλεκτρική εκκένωση.

Ανάκρουση και σχετικές προειδοποιήσεις:

Η ανάκρουση είναι μια ξαφνική αντίδραση σε ένα μάγκωμα ή σκάλωμα του περιστρεφόμενου δίσκου, του δίσκου στήριξης, της βούρτσας ή κάποιου άλλου εξαρτήματος. Το μάγκωμα ή σκάλωμα προκαλεί την ταχεία ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, το οποίο με τη σειρά του υποχρεώνει το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό εργαλείο να κινηθεί στην κατεύθυνση αντίθετα στη περιστροφή του εξαρτήματος στο σημείο εμπλοκής. Για παράδειγμα, εάν ένας δίσκος λείανσης μαγκώσει ή σκαλώσει σε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, η άκρη του δίσκου που εισέρχεται στο σημείο μαγκώματος μπορεί να βυθιστεί στην επιφάνεια του υλικού, με αποτέλεσμα την ανασήδηση 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 διαδικασίας χειρισμού ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί, λαμβάνοντας κατάλληλα προληπτικά μέτρα, όπως αναφέρονται παρακάτω.

- **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο με τα δύο χέρια και τοποθετείτε το σώμα και τους βραχίονές σας έτσι, που να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις**

ανάκρουσης. Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για μέγιστο έλεγχο της ανάκρουσης ή της αντίδρασης της ροπής κατά τη διάρκεια της εκκίνησης. Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις της ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.

- ▶ **Ποτέ μην τοποθετείτε το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.** Το εξάρτημα μπορεί να "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, κοφτερές ακμές, κ.λπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και την εμπλοκή του εξαρτήματος.** Οι γωνίες, οι κοφτερές ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να μαγκώνουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή ανάκρουση.
- ▶ **Μην τοποθετείτε αλυσίδα πριονιού, λεπίδα ξυλογλυπτικής, διαμαντόδισκο τομών με ένα περιφερειακό διάκενο μεγαλύτερο από 10 mm ή οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης και κοπής:

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους δίσκων, οι οποίοι καθορίζονται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και τον ειδικό προφυλακτήρα, που είναι σχεδιασμένος για τον επλεγμένο δίσκο.** Οι δίσκοι, για τους οποίους το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο, δεν μπορούν να προστατευτούν ικανοποιητικά και είναι ανασφαλείς.
- ▶ **Η επιφάνεια λείανσης των κυρτών δίσκων πρέπει να βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα.** Ένας κακώς τοποθετημένος δίσκος, που προεξέχει από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα δεν μπορεί να προστατευτεί ικανοποιητικά.
- ▶ **Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς προσαρτημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετημένος για μέγιστη ασφάλεια, έτσι ώστε ένα ελάχιστο τμήμα του δίσκου να εκτίθεται προς το μέρος του χειριστή.** Ο προφυλακτήρας συμβάλλει στην προστασία του χειριστή από σπασμένα θραύσματα του δίσκου, από τυχαία επαφή με τον δίσκο και τους σπινθήρες, που μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη στα ρούχα.
- ▶ **Οι δίσκοι πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες εργασίες. Για παράδειγμα: Μην 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 επλεγμένο δίσκο σας.** Οι κατάλληλες φλάντζες δίσκων υποστηρίζουν τον δίσκο και συνεπώς μειώνουν την

πιθανότητα θραύσης του δίσκου. Οι φλάντζες για τους δίσκους κοπής μπορεί να είναι διαφορετικές από τις φλάντζες των δίσκων λείανσης.

- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.** Ένας δίσκος που προορίζεται για ένα μεγαλύτερο ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλος για την υψηλότερη ταχύτητα ενός μικρότερου εργαλείου και μπορεί να σπάσει.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε τροχούς διπλής χρήσης, χρησιμοποιείτε πάντα τον σωστό προφυλακτήρα για την εκτελούμενη εφαρμογή.** Η μη χρήση του σωστού προφυλακτήρα μπορεί να μην προσφέρει το επιθυμητό επίπεδο προστασίας, κάτι που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφαλείας 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 συστολή ή εμπλοκή του δίσκου μέσα στην τομή και τη δυνατότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου.
- ▶ **Μην ευθυγραμμίζετε το σώμα σας μπροστά ή πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο.** Όταν ο δίσκος, στο σημείο της εργασίας, κινείται απομακρυνόμενος από το σώμα σας, μια πιθανή ανάκρουση μπορεί να κατευθύνει τον περιστρεφόμενο δίσκο και το ηλεκτρικό εργαλείο προς το μέρος σας.
- ▶ **Σε περίπτωση εμπλοκής του δίσκου ή όταν διακοπεί μια κοπή για οποιονδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο, μέχρι να σταματήσει εντελώς ο δίσκος. Μην επιχειρήσετε ποτέ να αφαιρέσετε τον δίσκο κοπής από την κοπή, όταν ο δίσκος κινείται, διαφορετικά μπορεί να προκύψει ανάκρουση.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του δίσκου.
- ▶ **Μην επανεκκινήσετε τη διαδικασία κοπής μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Αφήστε το δίσκο να φθάσει στην πλήρη ταχύτητα και εισάγετε ξανά το δίσκο προσεκτικά μέσα στην κοπή.** Ο δίσκος μπορεί να παρουσιάσει εμπλοκή, αναπήδηση ή ανάκρουση, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο επανεκκινήθει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Στηρίζετε τις πλάκες ή τα υπερμεγέθη επεξεργαζόμενα κομμάτια, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εμπλοκής του δίσκου και ανάκρουσης.** Τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια τείνουν να παρουσιάζουν κάμψη προς τα κάτω λόγω του βάρους τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του επεξεργαζόμενου κομματιού και από τις δύο πλευρές του δίσκου.
- ▶ **Προσέχετε ιδιαίτερα, όταν κάνετε μια κοπή «θύλακα» σε υπάρχοντες τοίχους ή σε τυφλές περιοχές.** Ο δίσκος που προεξέχει μπορεί να κόψει σωλήνες παροχής αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ανάκρουση.

- **Μην προσπαθήσετε να κάνετε καμπύλη κοπή.** Η υπερβολική πίεση στον δίσκο αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστολή ή εμπλοκή του δίσκου μέσα στην κοπή και την πιθανότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες τριψίματος:

- **Χρησιμοποιείτε δίσκους γυαλόχαρτου κατάλληλου μεγέθους. Ακολουθείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή, όταν επιλέγετε γυαλόχαρτο.** Ένα μεγάλο γυαλόχαρτο που προεξέχει πολύ πιο πέρα από τον δίσκο στήριξης κινδυνεύει να σχιστεί και μπορεί να προκαλέσει σκάλωμα, σχίσμο του δίσκου ή ανάκρουση.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες με χρήση συρματοβούρτσας:

- **Έχετε υπόψη σας, ότι οι συρματίνες τριχες εκτινάσσονται από τη βούρτσα ακόμη και κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας. Μην πιέζετε υπερβολικά τα σύρματα, εφαρμόζοντας υπερβολικό φορτίο στη βούρτσα.** Οι συρματίνες τριχες μπορούν εύκολα να διαπεράσουν ελαφρά ρούχα και/ή το δέρμα.
- **Εάν καθορίζεται η χρήση ενός προφυλακτήρα για τη χρήση συρματοβούρτσας, δεν επιτρέπεται καμία παρεμπόδιση του συρματινού τροχού ή της βούρτσας από τον προφυλακτήρα.** Η διάμετρος ενός συρματινού τροχού ή βούρτσας μπορεί να αυξηθεί από το φορτίο εργασίας και τις φυγόκεντρες δυνάμεις.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφαλείας



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Ο προφυλακτήρας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για κοπή. Με ένα κατάλληλο προσάρτημα, ο προφυλακτήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για κοπή.



Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία σταθερά με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση. Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα,

όταν το κρατάτε και με τα δύο σας χέρια.

- **Στα εξαρτήματα με εσωτερικό σπειρώμα, όπως βούρτσες, πρέπει να προσέξετε το μέγ. μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης.** Η άκρη του άξονα δεν επιτρέπεται να ακουμπά το κάτω μέρος του εξαρτήματος.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικούς αγωγούς μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.

- **Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυσώσουν.** Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

- **Ασφαλίστε τον διακόπτη ON/OFF και θέστε τον στη θέση OFF, όταν διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος, π.χ. λόγω αφαίρεσης της μπαταρίας.** Έτσι εμποδίζεται η ανεξέλεγκτη επανεκκίνησή του.

- **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.

- **Αποθηκεύετε τα εξαρτήματα εντός κτιρίων σε έναν στεγνό, με ομοιόμορφη θερμοκρασία και προστατευόμενο από την παγωνιά χώρο.**

- **Αφαιρέστε τα εξαρτήματα πριν τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου.** Έτσι αποφεύγετε τις ζημιές.

- **Οι «δεμένοι» δίσκοι κοπής και λείανσης έχουν μια ημερομηνία λήξης, μετά το πέρας της οποίας οι δίσκοι δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν άλλο.**

- **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.** Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε έναν γιατρό σε περίπτωση που έχετε ενοχλήσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.

- **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.

- **Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π.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 επικίνδυνη υπερφόρτιση.



Προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και βραχυκυκλώματος.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για κοπή και βούρτσισμα μετάλλου και πέτρας καθώς και για ξεχόνδρισμα μετάλλου. Σε

αυτή την περίπτωση πρέπει να προσέξετε για τη χρήση του σωστού προφυλακτήρα (βλέπε «Λειτουργία», Σελίδα 138).

Για την κοπή πετρωμάτων πρέπει να φροντίσετε για μια επαρκή αναρρόφηση σκόνης.

Με τα επιτρεπόμενα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο για λείανση με γυαλόχαρτο.

Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για τη λείανση υλικών πέτρας με ποτηροειδείς διαμαντόδισκους.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Μοχλός απασφάλισης για τον προφυλακτήρα
- (2) Πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα
- (3) Βέλος ένδειξης της φοράς περιστροφής στο περιβλήμα
- (4) Διακόπτης On/Off
- (5) Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης
- (6) Μπαταρία^{a)}
- (7) Τροχίσκος προεπιλογής του αριθμού στροφών
- (8) Πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας^{a)}
- (9) Στάνταρ πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)^{a)}
- (10) Αντικραδασμική πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)^{a)}
- (11) Προφυλακτήρας για λείανση
- (12) Προφυλακτήρας για κοπή^{a)}
- (13) Κάλυμμα για κοπή
- (14) Φλάντζα υποδοχής με δακτύλιο στεγανοποίησης O
- (15) Δίσκος λείανσης
- (16) Δίσκος κοπής^{a)}
- (17) Διαμαντόδισκος κοπής^{a)}
- (18) Παξιμάδι σύσφιξης
- (19) Παξιμάδι ταχυσύσφιξης με λαβή
- (20) Γαντζόκλειδο για το παξιμάδι σύσφιξης/στρογγυλό παξιμάδι
- (21) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (22) Άξονας λείανσης
- (23) Προστασία χεριών^{a)}
- (24) Λαστιχένιος δίσκο λείανσης^{a)}
- (25) Φύλλο λείανσης^{a)}
- (26) Στρογγυλό παξιμάδι^{a)}
- (27) Ποτηροειδής βούρτσα^{a)}
- (28) Γερμανικό κλειδί^{a)}

(29) Προφυλακτήρας με αναρρόφηση για την κοπή με πέλμα οδήγησης^{a)}

a) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Γωνιακός λειαντήρας		AdvancedGrind 18
Κωδικός αριθμός		3 603 CD9 0..
Ονομαστική τάση	V=	18
Ονομαστικός αριθμός στροφών ^{a)(b)}	min ⁻¹	11.500
Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών	min ⁻¹	2.800–11.500
Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης/διάμετρος λαστιχένιου δίσκου λείανσης	mm	125
Σπείρωμα άξονα λείανσης		M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	21,7
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●
Προεπιλογή αριθμού στροφών		●
Ομαλή εκκίνηση		●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●
Προστασία υπερφόρτισης		●
Βάρος κατά ΕΡΤΑ-Procedure 01:2014 ^{c)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C	0 ... +35
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία ^{d)} και σε περίπτωση αποθήκευσης	°C	–5 ... +50
Συνιστώμενες μπαταρίες		PBA 18V...W-
Συνιστώμενοι φορτιστές ^{e)}		AL 18...

A) Μετρημένος στους 20–25 °C με μπαταρία **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-3 για την επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων. Ο πραγματικός αριθμός στροφών είναι για λόγους ασφαλείας και λόγω των κατασκευαστικών ανοχών χαμηλότερος.

C) Ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη μπαταρία

D) Περιορισμένη ισχύς στις θερμοκρασίες <0 °C

E) Οι ακόλουθοι φορτιστές δεν είναι συμβατοί με την μπαταρία PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**.

Η Α-σταθμισμένη στάθμη θορύβου του εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα: **89 dB(A)**, στάθμη ηχητικής ισχύος **97 dB(A)**.
Ανασφάλεια $K = 3$ dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-3**:

Λείανση εξωτερικής επιφάνειας (ξεχόνδρισμα) και κοπή:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Λείανση με φύλλο λείανσης:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Η λείανση λεπτών λαμαρινών ή άλλων ελαφρά δονούμενων υλικών με μεγάλη επιφάνεια, μπορεί να οδηγήσει σε μια μέχρι και 15 dB αυξημένη τιμή εκπομπής θορύβου. Με κατάλληλα βαριά στρώματα απόσβεσης μπορεί να μειωθεί η αυξημένη εκπομπή θορύβου. Μια αυξημένη εκπομπή θορύβου πρέπει να ληφθεί υπόψη τόσο κατά την αξιολόγηση των κινδύνων της ισχύος του θορύβου όσο επίσης και κατά την επιλογή μιας κατάλληλης προστασίας ακοής.

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην

πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την **επαναλειτουργία** θέστε τον διακόπτη On/Off **(4)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Ηλεκτρονική σταθεροποίηση

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση διατηρεί τον αριθμό στροφών σχεδόν σταθερό και χωρίς και με φορτίο και εξασφαλίζει την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Ομαλή εκκίνηση

Η ηλεκτρονική ομαλή εκκίνηση περιορίζει τη ροπή στρέψης κατά τη θέση σε λειτουργία και αυξάνει έτσι τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

Με τον τροχίσκο ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού στροφών **(7)** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Τα στοιχεία στον πίνακα που ακολουθεί αποτελούν μόνο προτεινόμενες τιμές.

Επεξεργαζόμενο υλικό	Χρήση	Εξάρτημα	Θέση τροχίσκου ρύθμισης
Μέταλλο	Αφαίρεση μπογιάς	Φύλλο λείανσης	2-3
Μέταλλο	Βούρτσισμα, ξεσκούρισμα	Ποτηροειδής βούρτσα, φύλλο λείανσης	3
Ανοξείδωτος χάλυβας	Λείανση	Δίσκος λείανσης/δίσκος ινών υάλου	4-6
Μέταλλο	Ξεχόνδρισμα	Δίσκος λείανσης	6
Μέταλλο	Κοπή	Δίσκος κοπής	6
Πέτρα	Κοπή	Διαμαντόδισκος κοπής	6

Οι αναφερόμενες τιμές των βαθμίδων του αριθμού των στροφών είναι ενδεικτικές τιμές.

► **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.

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 ιόντων λιθίου (Li-Ion) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Υπόδειξη: Οι μπαταρίες ιόντων 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 ασφαλίσει.

Αφαίρεση της μπαταρίας

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας και τραβήξτε την μπαταρία έξω.

Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας με ημιπατημένο ή εντελώς πατημένο τον διακόπτη On/Off δείχνει για μερικά δευτερόλεπτα την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

LED	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 3 × πράσινο	75–100 %
Διαρκές φως 2 × πράσινο	40–75 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	15–40 %
Αργά αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–15 %

Οι 3 φωτοδιόδοι (LED) της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης αναβοσβήνουν γρήγορα, όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκεται εκτός της περιοχής της θερμοκρασίας λειτουργίας και/ή η προστασία υπερφόρτωσης έχει ενεργοποιηθεί.

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 σημαντικός μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

Συναρμολόγηση

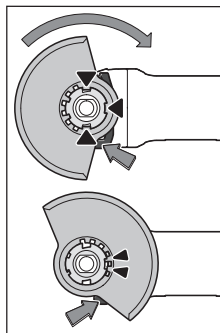
Συναρμολόγηση της διάταξης προστασίας

- Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του. 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 αμέσως στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών. Για τις σχετικές διευκύνσεις βλέπε στην ενότητα «Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής».

Προφυλακτήρας για λείανση

Υπόδειξη: Προτού χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο για λείανση, αποσυναρμολογήστε το συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (13) (βλέπε εικόνα B).



Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα (11) στην υποδοχή στο ηλεκτρικό εργαλείο, μέχρι τα έκκεντρα κωδικοποίησης του προφυλακτήρα να ταυτίζονται με την υποδοχή. Πατήστε και κρατήστε πατημένο τον μοχλό απασφάλισης (1).

Πιέστε τον προφυλακτήρα (11) πάνω στο λαμίο του άξονα, μέχρι να καθίσει το περιλαίμιο του προφυλακτήρα στη φλάντζα του ηλεκτρικού εργαλείου και

γυρίστε τον προφυλακτήρα, μέχρι να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο.

Προσαρμόστε τη θέση του προφυλακτήρα (11) στις απαιτήσεις της εργασίας. Πιέστε γι' αυτό τον μοχλό απασφάλισης (1) προς τα επάνω και γυρίστε τον προφυλακτήρα (11) στην επιθυμητή θέση.

- **Ρυθμίζετε τον προφυλακτήρα (11) πάντοτε έτσι, ώστε δύο έκκεντρα του μοχλού απασφάλισης (1) να προσαρμόζονται στα αντίστοιχα ανοίγματα του προφυλακτήρα (11).**
- **Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα (11) έτσι, ώστε να εμποδίζεται ο σπινθηρισμός στην κατεύθυνση του χειριστή.**
- **Ο προφυλακτήρας (11) επιτρέπεται να μπορεί να γυρίζει μόνο με το πάτημα του μοχλού απασφάλισης (1)! Διαφορετικά δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιήσετε περαιτέρω το ηλεκτρικό εργαλείο, αλλά πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών για σέρβις.**

Υπόδειξη: Τα έκκεντρα κωδικοποίησης στον προφυλακτήρα (11) εξασφαλίζουν, ότι μπορεί να συναρμολογηθεί μόνο ένας κατάλληλος για το εκάστοτε ηλεκτρικό εργαλείο προφυλακτήρας.

Προφυλακτήρας για κοπή

- Χρησιμοποιείτε για κοπή πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (12) ή τον προφυλακτήρα για λείανση (11) μαζί με το κάλυμμα για κοπή (13).
- Κατά την κοπή σε πέτρα φροντίζετε για μια επαρκή αναρρόφηση της σκόνης.

Ο προφυλακτήρας για κοπή (12) συναρμολογείται όπως και ο προφυλακτήρας για λείανση (11).

Κάλυμμα για κοπή από συνθετικό υλικό

Τοποθετήστε το κάλυμμα για κοπή (13) από συνθετικό υλικό πάνω στον προφυλακτήρα για λείανση (11) (βλέπε εικόνα Α). Το κάλυμμα (13) ασφαλίζει με τον χαρακτηριστικό ήχο και ορατά στον προφυλακτήρα (11).

Για την αποσυναρμολόγηση (βλέπε εικόνα Β) απασφαλίστε το κάλυμμα (13) στον προφυλακτήρα (11) (9) αριστερά, ή δεξιά και αφαιρέστε το κάλυμμα (9).

Προφυλακτήρας με αναρρόφηση για κοπή με πέλμα οδήγησης

Ο προφυλακτήρας με αναρρόφηση για κοπή με πέλμα οδήγησης (29) συναρμολογείται όπως ο προφυλακτήρας για λείανση (11).

Προστασία χεριών

- Για τις εργασίες με τον λαστιχένιο δίσκο λείανσης (24) ή με την ποτηροειδή βούρτσα (27) συναρμολογείτε πάντοτε την προστασία χεριών (23).

Στερεώστε την προστασία χεριών (23) με την πρόσθετη λαβή (9)/(10).

Στάνταρ πρόσθετη λαβή/αντικραδασμική πρόσθετη λαβή

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή (9)/(10) ανάλογα με τον τρόπο εργασίας δεξιά ή αριστερά στην κεφαλή του μειωτήρα.

- Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο με την πρόσθετη λαβή (9)/(10).
- Μη χρησιμοποιείτε περαιτέρω το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν η πρόσθετη λαβή (9)/(10) είναι χαλασμένη. Μην πραγματοποιείτε μετατροπές στην πρόσθετη λαβή (9)/(10).



**Vibration
Control**

Η αντικραδασμική πρόσθετη λαβή (10) καθιστά δυνατή μια ευχάριστη και ασφαλή εργασία με ελάχιστους

κραδασμούς.

Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων λείανσης

- Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του. Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυσώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Καθαρίστε τον άξονα λείανσης (22) και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.

Για το σφίξιμο και το λύσιμο των εξαρτημάτων λείανσης πιάστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα (2), για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.

- Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου άξονα λείανσης.

Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Δίσκος λείανσης και κοπής

- Χρησιμοποιείτε για τη στερέωση ενός δίσκου λείανσης/κοπής το παξιμάδι σύσφιγξης (18) ή το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης με λαβή (19).

Συναρμολόγηση με παξιμάδι ταχυσύσφιγξης (19)

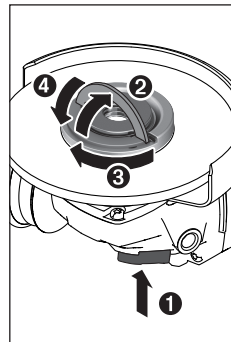
Προσέξτε τις διαστάσεις των εξαρτημάτων λείανσης. Η διάμετρος της οπής πρέπει να ταιριάζει με τη φλάντζα υποδοχής. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογείς ή συστολές.

Κατά τη χρήση διαμαντόδισκων κοπής προσέξτε, να ταυτίζεται το βέλος φοράς περιστροφής πάνω στο διαμαντόδισκο κοπής με τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής πάνω στο περιβλήμα).

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

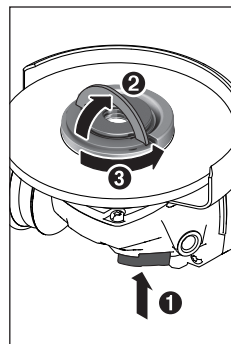
Για τη στερέωση του δίσκου λείανσης/κοπής χρησιμοποιήστε το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης (19) χωρίς άλλα εργαλεία.

- Το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης (19) επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τους δίσκους κοπής.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ένα άψογο, χωρίς ζημιά παξιμάδι ταχυσύσφιγξης (19).
- Προσέξτε κατά το βιδώμα, ώστε η πλευρά με την επιγραφή του παξιμαδιού ταχυσύσφιγξης (19) να μη δείχνει προς τον δίσκο λείανσης.



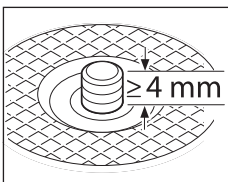
Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα (2), για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης. Για να σφίξετε σταθερά το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης (19), σηκώστε πάνω τη λαβή στο παξιμάδι ταχυσύσφιγξης και γυρίστε το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Μετά κατεβάστε κάτω τη λαβή για τη σταθεροποίηση του παξιμαδιού ταχυσύσφιγξης.

Το σφίξιμο στο περιθώριο του δίσκου δεν είναι αρκετό.



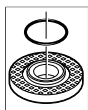
γαντζόκλειδο.

Ένα σωστά στερεωμένο, χωρίς ζημιά παξιμάδι ταχυσύσφιγξης (19) μπορείτε να το λύσετε με το χέρι. Σηκώστε γι' αυτό πάνω τη λαβή στο παξιμάδι ταχυσύσφιγξης και γυρίστε το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης δυνατά ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Μη λύσετε ποτέ ένα μαγκωμένο παξιμάδι ταχυσύσφιγξης με ένα εργαλείο, αλλά χρησιμοποιήστε ένα



Μετά τη συναρμολόγηση της φλάντζας υποδοχής και του δίσκου λείανσης/κοπής πρέπει το ελεύθερο μήκος του σπειρώματος του άξονα λείανσης να ανέρχεται **το ελάχιστο στα 4 mm**.

Προσέχετε για μια σταθερή προσαρμογή του εξαρτήματος λείανσης, για να μην ξεβιδωθεί κατά τη φάση της ακινητοποίησης του ηλεκτρικού εργαλείου από τον άξονα.



Στη φλάντζα υποδοχής (14) γύρω από το περιλαίμιο κεντραρίσματος είναι τοποθετημένο ένα πλαστικό εξάρτημα (δακτύλιος στεγανοποίησης "O"). **Όταν λείπει ο δακτύλιος στεγανοποίησης "O" ή όταν είναι χαλασμένος,** πρέπει να αντικατασταθεί οπωσδήποτε η φλάντζα υποδοχής (14) πριν την περαιτέρω χρήση.

► **Μετά τη συναρμολόγηση του λειαντικού εργαλείου και πριν να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία να βεβαιώσετε ότι το λειαντικό εργαλείο είναι συναρμολογημένο σωστά και μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Να βεβαιώσετε επίσης ότι το λειαντικό εργαλείο δεν αγγίζει τον προφυλακτήρα ή άλλα εξαρτήματα.**

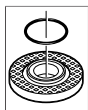
Συναρμολόγηση με παξιμάδι σύσφιγξης (18)

Προσέξτε τις διαστάσεις των εξαρτημάτων λείανσης. Η διάμετρος της οπής πρέπει να ταιριάζει με τη φλάντζα υποδοχής. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογείς ή συσπλῆκτες. Σε περίπτωση χρήσης διαμαντόδισκων κοπής προσέξτε, να ταυτίζεται το βέλος φοράς περιστροφής πάνω στον διαμαντόδισκο κοπής με τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής πάνω στην κεφαλή του μειωτήρα).

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Για τη στερέωση του δίσκου λείανσης/κοπής βιδώστε το παξιμάδι σύσφιγξης (18) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

► **Μετά τη συναρμολόγηση του λειαντικού εργαλείου και πριν να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία να βεβαιώσετε ότι το λειαντικό εργαλείο είναι συναρμολογημένο σωστά και μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Να βεβαιώσετε επίσης ότι το λειαντικό εργαλείο δεν αγγίζει τον προφυλακτήρα ή άλλα εξαρτήματα.**



Φλάντζα υποδοχής για τον άξονα λείανσης M 14: Στη φλάντζα υποδοχής (14) γύρω από το περιλαίμιο κεντραρίσματος είναι τοποθετημένο ένα πλαστικό εξάρτημα (δακτύλιος στεγανοποίησης "O"). **Όταν λείπει ο**

δακτύλιος στεγανοποίησης "O" ή όταν είναι χαλασμένος, πρέπει να αντικατασταθεί οπωσδήποτε η φλάντζα υποδοχής (14) πριν την περαιτέρω χρήση.

Επιτρεπτά εξαρτήματα λείανσης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα αναφερόμενα σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας εξαρτήματα λείανσης.

Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών [min^{-1}] ή αντίστοιχα η περιμετρική ταχύτητα [m/s] των χρησιμοποιούμενων εξαρτημάτων λείανσης πρέπει να ανταποκρίνεται το λιγότερο στα στοιχεία του πιο κάτω πίνακα.

Γι' αυτό προσέξτε τον επιτρεπτό **αριθμό στροφών ή περιμετρική ταχύτητα** που αναφέρεται πάνω στην ετικέτα του εξαρτήματος λείανσης.

	μέγ. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	a	[min^{-1}] [m/s]
	115	6	–	22,2	–	11.500 80
	125	6	–	22,2	–	11.500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11.500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11.500 80
	115	–	–	–	–	11.500 80
	125	–	–	–	–	11.500 80
	75	30	–	M 14	–	11.500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11.500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11.500 80

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π. χ. από μολυβδόυχες μογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η 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 χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Φροντίστε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

► **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσωρεύσεων σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Λειτουργία

- **Μη φορτώνετε πάρα πολύ το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να ακινητοποιείται.**
- **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του.** Σε περίπτωση

αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

- ▶ **Προσοχή κατά τη χάραξη εγκοπών σε φέροντας τοίχους, βλέπε στην ενότητα «Υποδείξεις για τη στατική».**
- ▶ **Σφίξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι, εφόσον δε στηρίζεται σταθερά με το δικό του βάρος.**
- ▶ **Μετά από μεγάλη καταπόνηση αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακόμη μερικά λεπτά να συνεχίσει τη λειτουργία χωρίς φορτίο, για την ψύξη του εξαρτήματος.**
- ▶ **Μην χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με μια βάση κοπής.**
- ▶ **Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυσώσουν.** Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Υποδείξεις εργασίας

Ξεχόνδρισμα

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά το ξεχόνδρισμα με δεμένα υλικά λείανσης πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (11).
- ▶ Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ δίσκους κοπής για ξεχόνδρισμα.
- ▶ Κατά το ξεχόνδρισμα μπορεί ο προφυλακτήρας για κοπή (12) ή ο προφυλακτήρας για λείανση (11) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (13) να χτυπήσει στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.

Με μια γωνία κλίσης 30° έως 40° έχετε κατά το ξεχόνδρισμα το καλύτερο αποτέλεσμα εργασίας. Κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια πίεση πέρα-δώθε. Έτσι το επεξεργαζόμενο κομμάτι δε θερμαίνεται πολύ, δεν αλλάζει χρώμα και δε δημιουργούνται αυλάκια.

- ▶ Κατά τη χρήση δεμένων δίσκων, που είναι εγκεκριμένοι τόσο για κοπή όσο επίσης και για λείανση, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο προφυλακτήρας για κοπή (12) ή ο προφυλακτήρας για λείανση (11) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (13).

Λείανση εξωτερικής επιφάνειας με δίσκο λείανσης με φυλλαράκια

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη λείανση με τον δίσκο λείανσης με φυλλαράκια πάντοτε τον προφυλακτήρα για λείανση (11).

Με τον δίσκο λείανσης με φυλλαράκια (εξάρτημα) μπορείτε να επεξεργαστείτε επίσης κυρτές επιφάνειες και προφίλ. Οι δίσκοι λείανσης με φυλλαράκια έχουν μια σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, μικρότερη στάθμη θορύβου και χαμηλότερη θερμοκρασία λείανσης από τους συνηθισμένους δίσκους λείανσης.

Λείανση εξωτερικής επιφάνειας με ελαστικό δίσκο λείανσης

- ▶ Για τις εργασίες με τον λαστιχένιο δίσκο λείανσης (24) συναρμολογείτε πάντοτε την προστασία χεριών (23).

Η λείανση με ελαστικό δίσκο λείανσης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς προφυλακτήρα.

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών. Βιδώστε το στρογγυλό παξιμάδι (26) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Ποτηροειδής βούρτσα

- ▶ Το βούρτσισμα με ποτηροειδείς βούρτσες μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς προφυλακτήρα.
- ▶ Για τις εργασίες με την ποτηροειδή βούρτσα συναρμολογείτε πάντοτε την προστασία χεριών (23).

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

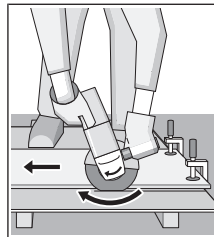
Η ποτηροειδής βούρτσα με σπείρωμα M14 πρέπει να μπορεί να βιδωθεί στον άξονα λείανσης τόσο, μέχρι να ακουμπά σταθερά στη φλάντζα του άξονα λείανσης στο τέλος του σπειρώματος του άξονα λείανσης. Σφίξτε την ποτηροειδή βούρτσα με ένα γερμανικό κλειδί σταθερά.

Κοπή μετάλλου

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή μετάλλου με δεμένους δίσκους κοπής ή με διαμαντόδίσκους κοπής πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (12) ή τον προφυλακτήρα για λείανση (11) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (13).
- ▶ Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα για λείανση (11) για εργασίες κοπής με δεμένους δίσκους κοπής, υπάρχει ένας αυξημένος κίνδυνος έκθεσης σε σπινθήρες και σωματίδια καθώς και θραύσματα δίσκου σε περίπτωση θραύσης δίσκου.

Στις εργασίες κοπής να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο επεξεργαζόμενο υλικό. Μην πιέζετε, μη λοξεύετε ή μην ταλαντώνετε τον δίσκο κοπής.

Μην φρενάρτε τους επιβραδυνόμενους δίσκους κοπής, πιέζοντάς τους πλάγιως.



Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να οδηγείται πάντοτε με αντίθετη κίνηση. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να ξεφύγει **ανεξέλεγκτα** από την κοπή. Κατά την κοπή προφίλ και σωλήνων ορθογωνικής διατομής αρχίστε καλύτερα στη μικρότερη διατομή.

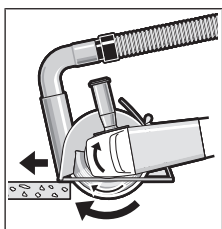
Κοπή πέτρας

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά την κοπή πέτρας με δεμένους δίσκους κοπής ή με διαμαντόδίσκους κοπής για πέτρα/μπετόν πάντοτε τον προφυλακτήρα με αναρρόφηση για κοπή με έλμα οδήγησης (29) ή τον προφυλακτήρα για κοπή (12) ή τον προφυλακτήρα για λείανση (11) με συναρμολογημένο κάλυμμα για κοπή (13).
- ▶ Κατά την κοπή σε πέτρα φροντίστε για μια επαρκή αναρρόφηση της σκόνης.
- ▶ Φοράτε μάσκα προστασίας από σκόνη.
- ▶ Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για εργασίες ξηρής κοπής/ξηρής λείανσης.
- ▶ Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα για κοπή (12), του προφυλακτήρα για λείανση (11) ή του προφυλακτήρα για λείανση (11) με συναρμολογημένο

κάλυμμα για κοπή (13) για εργασίες κοπής και λείανσης σε μπετόν ή τοιχοποιία, υπάρχει μια αυξημένη επιβάρυνση σκόνης καθώς και ένας αυξημένος κίνδυνος απώλειας του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να οδηγήσει σε ανάκρουση.

Για την κοπή πέτρας χρησιμοποιείτε καλύτερα ένα διαμαντόδισκο κοπής.

Σε περίπτωση χρήσης του προφυλακτήρα με αναρρόφηση για κοπή με πέλαμα οδήγησης (29) πρέπει ο απορροφητήρας σκόνης να είναι εγκατεσμένος για την αναρρόφηση σκόνης πέτρας. Η Bosch προσφέρει κατάλληλους απορροφητήρες σκόνης.



Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και ακουμπήστε το με το μπροστινό μέρος του πέλαματος οδήγησης πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Σπρώξτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο επεξεργαζόμενο υλικό.

Κατά την κοπή ιδιαίτερα σκληρών υλικών, π.χ. μπετόν με υψηλή αναλογία χαλκικών, μπορεί να υπερθερμανθεί ο διαμαντόδισκος κοπής και έτσι να καταστραφεί. Ένα περιστρεφόμενο με τον διαμαντόδισκο κοπής στεφάνι σπινθήρων, είναι μια σαφής ένδειξη.

Σε αυτή την περίπτωση διακόψτε τη διαδικασία κοπής και αφήστε τον διαμαντόδισκο κοπής να λειτουργεί χωρίς φορτίο με τον υψηλότερο αριθμό στροφών για λίγο χρόνο, για να κρυώσει.

Μια αισθητή μείωση της προόδου της εργασίας και ένα περιστρεφόμενο στεφάνι σπινθήρων είναι ενδείξεις για στομαμένους διαμαντόδισκους κοπής. Μπορείτε να τους επανατροχιάσετε με σύντομες κοπές σε τραχύ υλικό, π.χ. ασβεστόλιθος.

Υποδείξεις για τη στατική

Οι σχισμές σε φέροντες τοίχους υπόκεινται σε ειδικούς για κάθε χώρα κανονισμούς. Αυτές οι προδιαγραφές πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Πριν την έναρξη της εργασίας συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο στατικό, αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση έργου.

Θέση σε λειτουργία

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για τη **θέση σε λειτουργία** του ηλεκτρικού εργαλείου σπρώξτε τον διακόπτη On/Off (4) προς τα εμπρός.

Για τη **σταθεροποίηση** του διακόπτη On/Off (4) πατήστε τον διακόπτη On/Off (4) εμπρός προς τα κάτω, μέχρι να ασφαλίσει.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off (4) ελεύθερο ή όταν ήταν κλειδωμένος, πατήστε σύντομα τον διακόπτη On/Off (4) και αφήστε τον μετά ελεύθερο.

- **Ελέγξτε τα εξαρτήματα λείανσης πριν τη χρήση. Το εξάρτημα λείανσης πρέπει να είναι άψογα**

συναρμολογημένο και να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική λειτουργία το λιγότερο για 1 λεπτό χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα λείανσης που είναι χαλασμένα, παραμορφωμένα ή που εμφανίζουν κραδασμούς. Τα χαλασμένα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και με ασφάλεια.**

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από: www.bosch-pt.com
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους. Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχειάς 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
Email: pt@gr.bosch.com
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Μεταφορά

Οι συνιστώμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικινδύνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από τον χρήστη χωρίς άλλους όρους. Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικές ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του τεμαχίου

αποστολής να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα αγαθά.

Αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία. Παρακαλούμε να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τυχόν πιο αυστηρές εθνικές διατάξεις.

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:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές λόγω ενδεχομένης παρουσίας επικίνδυνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:

Li-Ion:

Προσέξτε παρακαλώ τις υποδείξεις στην ενότητα Μεταφορά (βλέπε «Μεταφορά», Σελίδα 140).

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları



UYARI
Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini 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 tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçınınız.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablusunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınızı dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçınınız. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız

şalter üzerinde dururken taşırırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kanyalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçalarını kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

- ▶ **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro atacları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü 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 talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

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.

Taşılama makineleri için güvenlik talimatı

Taşılama, zımparalama, telli fırçalama veya kesme işlemleri için ortak güvenlik uyarıları:

- ▶ **Bu elektrikli el aleti taşılama makinesi, zımparalama 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, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

- **Bu elektrikli el aleti ile polisaj veya delik açma gibi işlemler yürütülmemelidir.** Elektrikli el aletinin tasarımı amacına uygun olmayan işlemler tehlike oluşturabilir ve kişilerin yaralanmasına neden olabilir.
- **Bu elektrikli el aletinde, alet üreticisi tarafından tasarlandığı ve öngörüldüğü amacın dışında çalıştırmaya yönelik herhangi bir değişiklik gerçekleştirilmeyin.** Bu tür bir değişiklik, kontrolün kaybedilmesine ve ağır yaralanmalara neden olabilir.
- **Alet üreticisi tarafından özellikle tasarlanmamış ve tavsiye edilmemiş aksesuarları kullanmayın.** Aksesuarın elektrikli el aletinize takılabiliyor olması, güvenli biçimde çalışmasını garantilemez.
- **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu aksesuarlar gerektiği biçimde korunamaz veya kontrol edilemez.
- **Monte edilen aksesuarların boyutları, elektrikli el aletinin monte edilen donanımının boyutuyla uyumlu olmalıdır.** Elektrikli el aletinin montaj donanımına uymayan aksesuarlar dengesini kaybeder, ciddi biçimde titreşir ve kontrolden çıkabilir.
- **Hasarlı aksesuarları kullanmayın. Her kullanımdan önce aksesuarı inceleyin, örneğin taşıma disklerinde kırıklar ve çatlaklar, destek pedinde çatlaklar, yırtılmalar veya aşırı aşınmalar, tel fırçalarda gevşek veya kırık teller olup olmadığını kontrol edin.** Elektrikli el aleti veya aksesuar yere düşerse, zarar görüp görmediğini inceleyin veya zarar görmemiş aksesuarlar takın. Bir aksesuarı inceledikten ve taktıktan sonra kendinizi ve yakınınızdaki kişileri dönen aksesuarın düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika süreyle maksimum boştaki devir sayısında çalıştırın. Hasarlı aksesuarlar normalde bu test süresi içinde kırılacaktır.
- **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Gerektiği durumlarda toz maskesi, kulaklık, eldiven ve küçük aşındırıcı ve iş parçası kırıklarını engelleyebilecek atölye önlüğü takın.** Göz koruması, çeşitli uygulamalar sırasında fırlayan parçacıkları durdurabilmelidir. Toz maskesi veya solunum aygıtı, ilgili uygulama sırasında ortaya çıkan partikülleri filtre edebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- **Yakındaki kişilerin çalışma alanına güvenli bir mesafede olduğundan emin olun. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım takmalıdır.** İş parçası kırıkları veya kırılan aksesuarlar fırlayabilir ve

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 "elektrikçe" 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 kontrolünüzden çıkabilir.
- **Elektrikli el aletini yanınızda taşıırken çalıştırmayın.** Dönen aksesuarla yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar giysilerinizi yakalayabilir ve aksesuarı vücudunuza doğru çekebilir.
- **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksel tehlikeler yaratabilir.
- **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kıvılcımlar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.
- **Sıvı soğutucular gerektiren aksesuarları kullanmayın.** Su veya başka sıvı soğutucular kullanmak, elektrik çarpmasına veya şokuna neden olabilir.

Geri tepme ve ilgili uyarılar:

Geri tepme dönen taşıma diski, destek pedleri, fırçalar veya başka aksesuarların sıkışması veya bir cismin bunlara dolanmasına verilen ani tepkidir. Sıkışma veya dolanma sonucunda dönen aksesuar aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, aksesuarın bağlantı noktasında dönme yönünün tersine bir kuvvete maruz kalır.

Örneğin bir aşındırma diski iş parçasına sıkışır ve iş parçası diske dolanırsa, sıkışma noktasına denk gelen disk kenarı malzemenin yüzeyinden içeri girer ve diskin dışarı doğru itilmesine veya geri tepmesine neden olur. Bu disk, sıkışma anındaki konumuna bağlı olarak operatöre doğru veya diğer yönde tepki verebilir. Aşındırma diskleri bu koşullar altında ayrıca kırılabilir.

Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış kullanımının ve/veya aşağıdaki uygun önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- **Elektrikli el aletini iki elinizle sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kollarınızı geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin.** Geri tepme durumunda ve çalıştırma anındaki tork tepkisini maksimum düzeyde kontrol edebilmek için varsa mutlaka ek tutamağı kullanın. Gerekli önlemler alınırsa operatör tork tepkilerini ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- **Asla elinizi dönen aksesuarın yakınında tutmayın.** Aksesuar elinizin üzerine geri tepme kuvveti uygulayabilir.
- **Vücudunuzu 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 engelleyin. Köşeler, keskin kenarlar veya zıplama neticesinde dönen aksesuar sıkışabilir ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olabilir.
- **Testere zinciri, ahşap oyma bıçağı, çevresel boşluğu 10 mm'den büyük segmanlı elmas disk veya dişli testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıklıkla geri tepmeye ve kontrol kaybına neden olur.

Taşılama ve kesme işlemleri için güvenlik uyarıları:

- **Sadece elektrikli el aletinin için öngörülen disk tiplerini ve seçilen disk için tasarlanmış olan özel korumaları kullanın.** Elektrikli el aletinin için tasarlanmamış diskler için yeterli koruma sağlanamaz ve bu nedenle bu diskler güvenli değildir.
- **Merkeze doğru bastırılmış disklerin taşılama yüzeyi, koruma çıkıntısı düzleminin altına monte edilmelidir.** Koruma çıkıntısı düzlemine taşan disk düzgün biçimde takılmamıştır ve bu disk için yeterli koruma sağlanamaz.
- **Koruyucu, elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmalı ve maksimum güvenlik sağlayacak biçimde konumlandırılmalıdır, yani diskin mümkün olduğunca az bir miktarı operatöre açık olmalıdır.** Koruyucu; operatörü, kırılan diskin parçalarından, diske yanlışlıkla temas etmekten ve gıysilerini tutuşturabilecek kıvılcımlardan korumakta yardımcı olur.
- **Diskler sadece önerilen uygulamalarda kullanılmalıdır. Örneğin kesici disk ile taşılama yapmayın.** Aşındırıcı kesme diskleri çevresel taşılama içindir, bu disklere uygulanacak yanıl kuvvetler diskin kırılmasına neden olabilir.
- **Her zaman seçtiğiniz diskin boyutuna ve biçimine uygun, hasar görmemiş disk flanşları kullanın.** Uygun disk flanşları diski destekler ve böylece diskin kırılma olasılığını azaltır. Kesme disklerinin flanşları, taşılama disklerinin flanşlarından farklı olabilir.
- **Daha büyük elektrikli el aletlerinin aşınmış disklerini kullanmayın.** Daha büyük elektrikli el aletleri için tasarlanmış diskler, daha yüksek hızlı ve daha ufak aletlere uygun değildir ve kırılabilir.
- **Çift amaçlı diskleri kullanırken, her zaman gerçekleştirilen uygulamaya uygun korumayı kullanın.** Doğru korumanın kullanılmaması halinde istenen düzeyde koruma sağlanmaz; bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

Kesme işlemleri için özel ek güvenlik uyarıları:

- **Kesici diskleri "sıkıştırmayın" veya üzerine fazla baskı uygulamayın.** Fazla derin kesimler açmayı denemeyin. Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya bükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.
- **Vücudunuzu dönen diskle aynı hizaya veya diskin arkasına getirmeyin.** Çalışma noktasındayken eğer disk vücudunuzdan uzaklaşıyorsa, olası bir geri tepme

durumunda dönen disk ve elektrikli el aleti size doğru ilerleyecektir.

- **Disk sıkışmışsa veya kesme işlemine herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletinin güç düğmesinden kapatın ve disk tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun. Kesici diski kesinlikle disk dönmeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme oluşabilir.** Diskin sıkışmasının nedenini bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın. Kesme noktasına yeniden girmeden önce diskin tam hıza ulaşmasını bekleyin.** Elektrikli el aleti iş parçası içinde çalıştırılırsa disk sıkışabilir, gezebilir veya geri tepebilir.
- **Destek panelleri veya çok büyük boyutlu iş parçaları, disk sıkışması ve geri tepme riskini en aza indirir.** Büyük iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtimali var. İş parçasının altına, kesme hattına yakın biçimde, diskin her iki tarafında da destekler yerleştirilmelidir.
- **Mevcut duvarlarda veya kör alanlarda "cep kesimi" yaparken özellikle dikkat edin.** Çıkıntılı diskler gaz veya su borularını, elektrik hatlarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesneleri kesebilir.
- **Kavisli kesim yapmayı denemeyin.** Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya bükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir; bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

Zımparalama işlemlerine özel güvenlik uyarıları:

- **Uygun boyutta zımpara diski kağıdı kullanın. Zımpara kağıdı seçerken üreticinin tavsiyelerine uyun.** Zımpara pedinin çok fazla dışına taşan büyük zımpara kağıtları kesilme tehlikesi oluşturur ve sıkışma, diski kırma veya geri tepmeye neden olabilir.

Telli fırçalama işlemlerine özel güvenlik uyarıları:

- **Normal çalışma sırasında bile fırçadaki tellerin dışarı doğru açıldığına dikkat edin. Fırçaya çok fazla yük uygulayıp tellere fazla baskı uygulamayın.** Tel kılar hafif gıysilerden ve/veya deriden içeri girebilir.
- **Telli fırçalama için bir koruma öngörülüyorsa, tel disk veya fırçanın korumayla temas etmesini engelleyin.** Tel disk veya fırçanın çapı, iş yükü veya merkezkaç kuvvetleri nedeniyle büyüyebilir.

Ek güvenlik talimatı



Koruyucu gözlük kullanın.



Koruyucu kapak kesim için kullanılmaz. Uygun bir adaptör ile koruyucu kapak kesim için de kullanılabilir.



Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin. Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.

- ▶ **Fırça gibi içten dışı aletler kullanıldığında taşlama milinin maksimum dış uzunluğuna uyulmalıdır.** Milin ucu, aletin zeminine temas etmemelidir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su 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 emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Alet uçlarını binaların içinde kuru, eşit sıcaklıkta ve donmayan bir odada saklayın.**
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımadan önce alet uçlarını çıkarın.** Bu, hasarı önleyecektir.
- ▶ **Bağlı kesme ve taşlama disklerinin bir son kullanma tarihi vardır ve bu tarihten sonra taşlar artık kullanılamaz.**
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanılırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
- ▶ **Aküyü sadece üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



Aküyü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, 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, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti metal ve taş malzemenin kesilmesi ve fırçalanması için tasarlanmıştır. Bu sırada doğru koruyucu kapağın kullanımına dikkat edilmelidir (Bakınız „İşletim“, Sayfa 149).

Taş malzemede kesme işleri yapılırken yeterli bir toz emme sağlanmalıdır.

İzin verilen taşlama uçlarıyla bu elektrikli el aleti zımpara kağıdı ile zımparalama işlerinde de kullanılabilir.

Bu elektrikli el aleti taş malzemelerin elmas çanak diskliyle taşlanması için kullanılmamalıdır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- (1) Koruyucu kapak boş alma kolu
- (2) Mil kilitleme düğmesi
- (3) Gövdedeki dönme yönü oku
- (4) Açma/kapama şalteri
- (5) Şarj durumu göstergesi
- (6) Akü^{a)}
- (7) Devir sayısı ön seçimi ayarlama düğmesi
- (8) Akü boş alma düğmesi^{a)}
- (9) Standart ilave tutamak (izolasyonlu tutma yüzeyi)^{a)}
- (10) Titreşim sönmülemeli ilave tutamak (izolasyonlu tutma yüzeyi)^{a)}
- (11) Taşlama için koruyucu kapak
- (12) Kesme için kullanılan koruyucu kapak^{a)}
- (13) Kesme için kullanılan kapak
- (14) O-ringli bağlama flanşı
- (15) Taşlama disk
- (16) Kesme disk^{a)}
- (17) Elmas kesme disk^{a)}
- (18) Germe somunu
- (19) Kollu hızlı germe somunu
- (20) Germe somunu/yuvarlak başlı somun için iki pimli anahtar
- (21) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (22) Taşlama mili
- (23) El koruma^{a)}
- (24) Kauçuk zımpara tablası^{a)}
- (25) Zımpara kağıdı^{a)}
- (26) Yuvarlak başlı somun^{a)}
- (27) Çanak fırça^{a)}
- (28) Çatal anahtar^{a)}
- (29) Kılavuz kızakla kesme işlerinde toz emme kapağı^{a)}

a) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Taşılama makinesi	AdvancedGrind 18	
Malzeme numarası		3 603 CD9 0..
Nominal gerilim	V=	18
Nominal hız ^{A)B)}	dev/ dak	11500
Devir sayısı ayar alanı	dev/ dak	2800–11500
maks. kesme diski çapı/ kauçuk zımpara tablası çapı	mm	125
Taşılama mili dişi		M 14
Taşılama milinin maks. dış uzunluğu	mm	21,7
Sabit elektronik sistemi		●
Devir sayısı ön seçimi		●
Düşük devirli başlangıç		●
Yeniden başlatma emniyeti		●
Aşırı zorlanma emniyeti		●
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35
İşletim sırasında ^{D)} ve depolamada izin verilen ortam sıcaklığı	°C	–5 ... +50
Tavsiye edilen aküler		PBA 18V...W-.
Önerilen şarj cihazları ^{E)}		AL 18...

A) 20–25 °C'de akü **PBA 18V 6.0Ah** ile ölçülmüştür.

B) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-3'e göre boşta ki devir sayısı. Gerçek devir sayısı güvenlik nedeniyle ve imalat toleransları yüzünden daha düşüktür.

C) Kullanılan aküye bağlıdır

D) <0 °C sıcaklıklarda sınırlı performans

E) Aşağıdaki şarj cihazları PBA aküsü ile uyumlu değildir:
AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak: **89 dB(A)**; gürültü emisyon seviyesi **97 dB(A)**'dır.
Tolerans K = **3 dB**.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans **K EN IEC 62841-2-3** uyarınca belirlenmektedir:

Yüzey taşılama (kazıma) ve kesici taşılama:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Zımpara kağıdı ile zımparalama:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

İnce sacların veya geniş bir yüzeye sahip diğer hafif titreşen malzemelerin taşlanması, azami 15 dB'e kadar daha yüksek bir gürültü emisyon değerine neden olabilir. Artan gürültü emisyonu, uygun ağır sönümleme matları kullanılarak azaltılabilir. Hem gürültü gücünün risk değerlendirmesinde hem de uygun kulak korumasının seçiminde artan gürültü emisyonları dikkate alınmalıdır.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Tekrar çalışma emniyeti

Tekrar çalışma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

Aleti **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **(4)** kapalı konuma getirin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

Sabit elektronik sistemi

Elektronik geri bildirim devresi, devir sayısını boşta ve yükte çalışırken sabit tutar ve çalışma performansının her zaman aynı kalmasına olanak sağlar.

Düşük devirli başlangıç

Elektronik düşük devirli başlangıç esnasındaki torku sınırlar ve motorun kullanım ömrünü uzatır.

Hız ön seçimi

Devir sayısı ön seçimi ayarlama düğmesi **(7)** ile gerekli devir sayısını alet çalışırken de seçebilirsiniz. Aşağıdaki tablodaki veriler tavsiye edilen değerlerdir.

Malzeme	Uygulama	Uç	Ayarlama düğmesi pozisyonu
Metel	Boyaların kazınması	Zımpara kağıdı	2–3
Metel	Fırçalama, pas kazıma	Çanak fırça, zımpara kağıdı	3
Paslanmaz çelik	Taşılama/zımparalama	Taşılama diski/fiber disk	4–6

Malzeme	Uygulama	Uç	Ayarlama düğmesi pozisyonu
Metal	Kazıyıcı taşlama	Taşlama disk	6
Metal	Kesme	Kesme disk	6
Taş	Kesme	Elmas kesme disk	6

Devir sayısı kademelerine ilişkin belirtilen değerler referans değerlerdir.

► **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.**

Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlatabilir.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir. Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Akü

Bosch akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakabilirsiniz.

Akünün şarj edilmesi

► **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

Not: Lityum iyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Akünün yerleştirilmesi

Şarj edilmiş aküyü hissedilir biçimde kavrama yapıcaya kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşuna basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesi açma/kapama şalteri yarı yarıya veya tam olarak basılı olduğunda birkaç saniye süre ile akünün şarj durumunu gösterir.

LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	%75–100
Sürekli ışık 2 × yeşil	%40–75
Sürekli ışık 1 × yeşil	%15–40
Yavaş tempoda yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–15

Akü sıcaklığı işletme sıcaklığı aralığı dışına çıkınca ve/veya aşırı zorlanma emniyeti devreye girince, şarj durumu göstergesinin 3 LED'i hızlı tempoda yanıp sönmeye başlar.

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.

Montaj

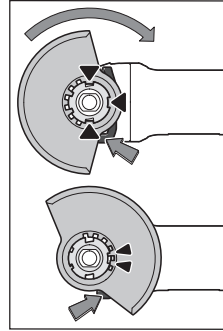
Koruyucu donanımın takılması

► **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında 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 bağlama donanımlarının hasar görmesinden sonra elektrikli el aleti zaman geçirmeden müşteri servisine gönderilmelidir, adresler için „Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı“ bölümüne bakın.

Taşlama işleri için koruyucu kapak

Not: Elektrikli el aletini zımparalama işlemi için kullanmadan önce monte edilmiş durumdaki kesme için kullanılan kapağı (13) çıkarın (bkz. Resim B).



Koruyucu kapağı (11) kod tırnakları yuvaya uyum sağlayacak biçimde elektrikli el aleti yuvasına yerleştirin. Boşa alma koluna (1). basın ve tuşu basılı tutun. Koruyucu kapağı (11) koruyucu kapağın kemeri elektrikli el aletinin mil boynu üzerine oturuncaya kadar bastırın ve işitilir biçimde kavrama yapıcaya kadar koruyucu kapağı çevirin. Koruyucu kapağın (11) pozisyonunu yaptığınız işin

gereklerine uyarlayın. Bunun için boşa alma kolunu (1) yukarıya doğru bastırın ve koruyucu kapağı (11) istenen pozisyona çevirin.

- **Koruyucu kapağı (11) her zaman boşa alma kolunun (1) her iki tırnağı koruyucu kapağın (11) oluklarını kavrayacak biçimde ayarlayın.**
- **Koruyucu kapağı (11) kullanıcı yönünde kıvılcım sıçraması olmayacak biçimde ayarlayın.**
- **Koruyucu kapak (11) sadece boşa alma tuşuna (1) basıldığında hareket etmelidir! Aksi takdirde elektrikli el aleti kullanılmamalı ve müşteri servisine yollanmalıdır.**

Not: Korumucu kapaktaki (11) kod tırnakları sadece elektrikli el aletine uyan bir koruyucu kapağın takılabildiğini sağlar.

Kesme işleri için koruyucu kapak

- Kesme için her zaman koruyucu kapağı kullanın (12) veya taşlama için koruyucu kapağı (11) kesme kapağıyla birlikte kullanın (13).
- Taşta kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.

Kesme işleri için öngörülen koruyucu kapak (12) taşlama işleri için öngörülen koruyucu kapak (11) gibi takılır.

Plastik kesme kapağı

Kesme için kullanılan plastik kapağı (13) zımparalama için kullanılan koruyucu kapağı (11) takın (bkz. Resim A). Kapak (13) duyulur ve görülür şekilde koruyucu kapağı (11) oturur.

Sökmek için (bkz. Resim B) kapağın (13) kilidini koruyucu kapakta (11) (1) soldan veya sağdan açın ve kapağı çekerek çıkarın (2).

Kılavuz kızakla kesme işleri için emici kapak

Kılavuz kızakla kesme işleri için emici kapak (29) taşlama işleri için öngörülen koruyucu kapak (11) gibi takılır.

El koruma parçası

- Kauçuk zımpara tablası (24) veya çanak fırça (27) ile çalışmalar için her zaman el korumayı kullanın (23).

El korumayı (23) ilave tutamakla (9)/(10) sabitleyin.

Standart ilave tutamak/titreşim sönümleyici ilave tutamak

İlave tutamağı (9)/(10) yaptığınız işe bağlı olarak, şanzıman başının sağına veya soluna vidalayın.

- Elektrikli el aletinizi sadece ilave tutamakla (9)/(10) kullanın.
- İlave tutamak (9)/(10) hasarlı ise elektrikli el aletini kullanmayın. İlave tutamakta (9)/(10) hiçbir değişiklik yapmayın.



Titreşim sönümleyici ilave tutamak (10) düşük titreşimli, rahat ve güvenli çalışma olanağı sağlar.

Zımpara uçlarının takılması

- Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşıırken ve saklarken her defasında 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 (22) ve takılan bütün parçaları temizleyin.

Taşlama ucunu sıkmak ve gevşetmek için taşlama milini sabitlemek üzere mil kilitleme tuşuna (2) basın.

- Mil kilitleme tuşunu sadece taşlama mili dururken kullanın. Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

Taşlama/kesme disk

- Bir zımparalama/kesme diskini sabitlemek için germe somunu (18) veya kollu hızlı germe somunu (19) kullanın.

Hızlı germe somunu ile montaj (19)

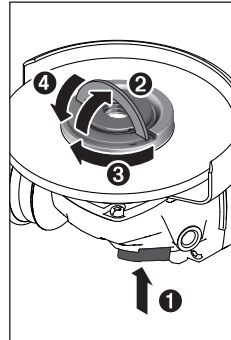
Taşlama uçlarının boyutlarına dikkat edin. Delik çapı bağlama flanşına uymalıdır. Adaptör veya redüktör parçalarını kullanmayın.

Elmas kesme diskleri kullanırken, elmas kesme disk üzerindeki dönme yönü oku ile elektrikli el aletinin dönme yönünün (gövde üzerindeki dönme yönü okuna bakın) birbirine uyumlu olmasına dikkat edin.

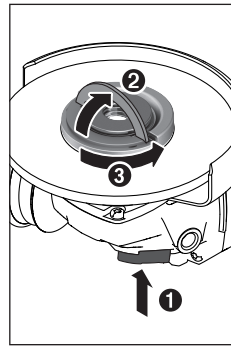
Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Taşlama/kesme diskini sabitlemek için başka alet kullanmadan hızlı germe somununu (19) kullanın.

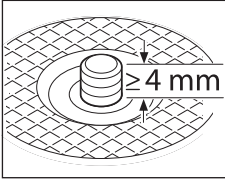
- Hızlı germe somunu (19) sadece taşlama/kesme diskleri için kullanılabilir.
- Sadece kusursuz, hasar görmemiş hızlı germe somunu kullanın (19).
- Takarken hızlı germe somununun (19) yazılı tarafının taşlama diskini göstermemesine dikkat edin.



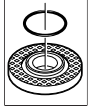
Taşlama milini sabitlemek için mil kilitleme tuşuna (2) basın. Hızlı germe somununu (19) sıkmak için hızlı germe somununun kolunu yukarı kaldırın ve hızlı germe somunun saat hareketi yönünde kuvvetlice çevirin. Hızlı germe somununu sabitlemek için kolu aşağı indirin. Disk kenarından sıkma yeterli değildir.



Usulüne uygun takılmış, hasarsız bir hızlı germe somununu (19) elinizle gevşetebilirsiniz. Bunu yapmak için hızlı germe somunu kolunu yukarı kaldırın hızlı germe somununu saat hareketinin tersine kuvvetlice çevirin. Sıkışan hızlı germe somununu hiçbir zaman bir aletle gevşetmeyin, iki pimli anahtar kullanın.



için taşlama ucunun yerine sağlam biçimde oturmasına dikkat edin.



Bağlama flanşına (14) merkezleme bundu çevresinde bir plastik parça (O-halka) takılıdır. **O halka yoksa veya hasarlı ise**, bağlama flanşı (14) çalışmaya başlamadan önce mutlaka değiştirilmelidir.

- **Ucu takıp aleti çalıştırmadan önce, ucun kusursuz biçimde takılıp takılmadığını ve serbest olarak dönüp dönmediğini kontrol edin. Ucun koruyucu kapağa veya diğer parçalara temas etmediğinden emin olun.**

Germe somunu ile montaj (18)

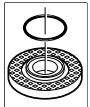
Taşlama uçlarının boyutlarına dikkat edin. Delik çapı bağlama flanşına uymalıdır. Adaptör veya redüktör parçalarını kullanmayın.

Elmas kesme diskleri kullanırken, elmas kesme disk üzerindeki dönme yönü oku ile elektrikli el aletinin dönme yönünün (şanzıman başındaki dönme yönü okuna bakın) birbirine uyumlu olmasına dikkat edin.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Taşlama/kesme diskini sabitlemek üzere germe somununun (18) vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

- **Ucu takıp aleti çalıştırmadan önce, ucun kusursuz biçimde takılıp takılmadığını ve serbest olarak dönüp dönmediğini kontrol edin. Ucun koruyucu kapağa veya diğer parçalara temas etmediğinden emin olun.**



Taşlama mili için bağlama flanşı M 14: Bağlama flanşında (14) merkezleme halkası çevresine bir plastik parça (O-ring) yerleştirilmiştir. **O-ring yoksa veya hasarlı ise**, bağlama flanşı (14) çalışmaya başlamadan önce mutlaka değiştirilmelidir.

Kullanımına izin verilen taşlama uçları

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen bütün taşlama uçlarını kullanabilirsiniz.

Kullanılan taşlama ucunun izin verilen devir sayısı [dev/dak] veya çevre hızı [m/s] en azından aşağıdaki tabloda belirtilen değere uymalıdır.

Bu nedenle taşlama ucu etiketi üstünde bulunan izin verilen devir sayısına veya çevre hızına dikkat edin.

	maks. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	sn	d	α	[dev/dak]	[m/sn]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80

Bağlama flanşının ve taşlama/kesme diskinin takılmasından sonra serbest taşlama mili dış uzunluğu en azından 4 mm olmalıdır.

Elektrikli el aletinde mil tarafından sürtülmemesi

	maks. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	sn	d	α	[dev/dak]	[m/sn]
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak 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 filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

- **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

İşletim

- **Elektrikli el aletini duracak ölçüde zorlamayın**
- **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- **Taşıyıcı duvarlarda oluk açarken dikkatli olun, „Statik hakkında açıklamalar“ bölümüne bakın.**
- **Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasını sabitleyin.**
- **Zorlanan elektrikli el aletinin ucunun soğumasını sağlamak üzere birkaç dakika boşta çalıştırın.**
- **Bu elektrikli el aletini kesici taşlama tezgahında kullanmayın.**
- **Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Kazıyıcı taşlama

- **Bağlı zımparalama kağıtları ile kaba zımparalama yaparken her zaman zımparalama için öngörülen koruyucu kapağı kullanın (11).**
- **Kesme disklerini hiçbir zaman kazıyıcı taşlama için kullanmayın.**
- **Kaba zımparalama sırasında, kesme koruyucu kapağı (12) veya taşlama koruyucu kapağını (11) monte edilmiş kesme kapağıyla (13) iş parçasına çarpabilir ve kontrol kaybına neden olabilir.**

30° ile 40° arasında bir yerleştirme açısı ile kazıyıcı taşlama işlerinde en iyi sonuçları alırsınız. Elektrikli el aletini hafifçe bastırarak ileri geri hareket ettirin. Bu sayede iş parçası aşırı ölçüde ısınmaz, rengini değiştirmez ve yüzeyde oluklar/ çizikler oluşmaz.

- Hem kesme hem de zımparalama için kullanılmasına izin verilen bağlı diskleri kullanırken, kesme koruyucu kapağı (12) veya taşlama koruyucu kapağı (11) kesme kapağı (13) takılmış halde kullanılabilir.

Flap zımpara diskleri ile yüzey taşlama

- **Flap zımpara diskleri ile taşlama yaparken her zaman taşlama için olan koruyucu kapağı kullanın (11).**

Flap zımpara diskleri ile (aksesuar) bombeli yüzeyleri ve profilleri de işleyebilirsiniz. Flap zımpara diskleri geleneksel taşlama disklerine oranla çok daha uzun kullanım ömrüne, düşük gürültü seviyesine ve düşük taşlama sıcaklıklarına sahiptir.

Zımpara tablası ile yüzey zımparalama

- **Kauçuk zımpara tablası (24) ile çalışmak için daima el koruma parçasını (23) takın.**

Zımpara tablası ile zımparalama, koruyucu kapak olmadan yapılabilir.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Yuvarlak başlı somunu (26) vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

Çanak fırça

- **Çanak fırça ile fırçalama işlemi koruyucu kapak olmadan gerçekleştirilebilir.**
- **Çanak fırça ile çalışmak için her zaman el korumayı (23) kullanın.**

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

M14 dişli çanak fırçayı taşlama miline, taşlama mili dişinin sonundaki taşlama mili flanşına sıkıca oturacak biçimde vidalayın. Çanak fırçayı bir çatal anahtarla sıkın.

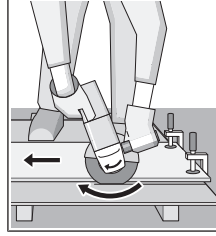
Metallerin kesilmesi

- **Bağlı kesme diskleriyle veya elmas kesme diskleriyle metal keserken, her zaman kesme koruyucu kapağını (12) veya taşlama koruyucu kapağını (11) (kesme kapağı takılı olarak) (13) kullanın.**
- **Bağlı kesme diskleri ile kesme çalışması sırasında taşlama koruyucu kapağı (11) kullanıldığında, eğer**

disk kırılırsa disk parçaları, kıvılcım ve parçacıklara maruz kalma riski artar.

Kesici taşlama işlerinde hafif bastırma gücü ve işlediğiniz malzemeye uygun tempo ile çalışın. Kesme diskinin üzerine baskı uygulamayın, disk açıldırma veya titretmeyin.

Serbest dönüş halindeki kesme disklerini yan taraftan bastırarak frenlemeyin.



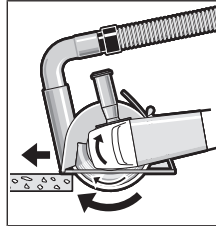
Elektrikli el aleti her zaman ters dönüşte kullanılmalıdır. Aksi takdirde aletin **kontrol dışında** kesim yerinden dışarı çıkma tehlikesi vardır. Profiller ve dört köşe borular kesilirken en küçük kesiti kullanın.

Taş malzemenin kesilmesi

- **Bağlı kesme diskleriyle veya taş/beton için elmas kesme diskleriyle taş kesme sırasında her zaman kılavuz kızaklı kesme için toz emme kapağı (29) veya kesme koruyucu kapağı (12) veya taşlama koruyucu kapağı (11) (kesme kapağı takılı olarak) kullanın (13).**
- **Taşa kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.**
- **Koruyucu toz maskesi kullanın.**
- **Bu elektrikli el aleti sadece kuru kesme/kuru taşlama işlerinde kullanılabilir.**
- **Beton veya duvar için kesme veya zımpara uygulamalarında kesme koruyucu kapağı (12), taşlama koruyucu kapağı (11) veya taşlama koruyucu kapağı (11) (kesme kapağı monte edilmiş olarak) (13) kullanıldığında, hem toz oluşumu artar hem de geri tepmelere yol açabilecek şekilde elektrikli el aletinin kontrolünü kaybetme riski artar.**

Taş malzemeyi keserken mümkünse elmas kesme diskini kullanın.

Kılavuz kızakla kesme işlerinde toz emme kapağı (29) kullanılırken toz emme makinesi taş tozunun emilmesine uygun olmalıdır. Bosch uygun toz emme makineleri sunar.



Elektrikli el aletini açın ve kılavuz kızakın ön parçasını iş parçası üzerine yerleştirin. Elektrikli el aletini hafif bir bastırma kuvveti ve işlediğiniz malzemeye uygun bir tempo ile itin.

Örneğin yüksek çakıl içerikli beton gibi özellikle sert

malzemeleri kesersen elmas kesme diskleri aşırı ölçüde ısınabilir ve hasar görebilir. Elmas kesme diskleri çevresindeki kıvılcım oluşumu bu durumu belli eder.

Bu gibi durumlarda kesme işlemine ara verin ve soğumasını sağlamak üzere elmas kesme diskini boşta en yüksek devir sayısı ile kısa süre çalıştırın.

Düşen iş performansı ve aşırı kıvılcım oluşunu elmas kesme diskinin körelendiğini gösterir. Körelen elmas kesme disklerini örneğin kireçli kum taşı gibi aşındırıcı malzemede kısa süreli kesme yaparak tekrar bileyebilirsiniz.

Statik hakkında açıklamalar

Taşıyıcı duvarlardaki kızaklar ülkeye özgü düzenlemelere tabidir. Bu hükümlere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce sorumlu statikçilere, mimarlara veya yetkili şantiye müdürüne danışın.

Çalıştırma

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **(4)** öne doğru itin.

Açma/kapama şalterini **sabitlemek (4)** için açma/kapama şalterini **(4)** kavrama yapıcaya kadar öne aşağı bastırın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(4)** bırakın veya kilitli ise açma/kapama şalterini **(4)** arkaya bastırın ve sonra bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

► Kullanmadan önce taşlama uçlarını kontrol edin.

Taşlama ucu kusursuz biçimde takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönebilmelidir.

Aleti boşa en azından 1 dakika deneme

çalıştırmasında çalıştırın. Hasar görmüş,

yuvraklığını kaybetmiş veya titreşim yapan taşlama uçları kullanmayın. Hasarlı zımpara uçları parçalanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

► **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar 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

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlar. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada bulabilirsiniz: **www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur. Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy

Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Nilüfer / Bursa

Tel.: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

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.: +90232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi

ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: iletisim@bosch.com.tr

www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler
 Ulus / Ankara
 Tel.: +90 312 3415142
 Tel.: +90 312 3410302
 Fax: +90 312 3410203
 E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
 Küşet 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

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San
 ve Tic. Ltd. Şti
 Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
 Beylikdüzü / İstanbul
 Tel.: +90 212 8720066
 Fax: +90 212 8724111
 E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
 Şti.
 Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
 Yenişehir / İzmir
 Tel.: +90 232 4571465
 Tel.: +90 232 4584480
 Fax: +90 232 4573719
 E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
 Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
 Çorlu / Tekirdağ
 Tel.: +90 282 6512884
 Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
 Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
 Merkez / ADANA
 Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
 Fax: +90 322 359 13 23
 E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Nakliye

Önerilen Lityum İyon aküler tehlikeli madde taşıma yönetmeliği hükümlerine tabidir. Aküler başka bir yükümlülük olmaksızın kullanıcı tarafından caddeler üzerinde taşınabilir.

Üçüncü kişiler eliyle yollanma durumunda (örneğin hava yolu ile veya nakliye şirketleri ile) paketlenme ve etiketlemeye ilişkin özel hükümlere uyulmalıdır. Gönderi paketlenirken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır.

Aküleri sadece ve ancak gövdelerinde hasar yoksa gönderin. Açık kontakları kapatın ve aküyü ambalaj içinde hareket ettirmeyecek biçimde pakitleyin. Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

Tasfiye



Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa yönetmeliği ve ulusal hukuktaki uygulaması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC sayılı Avrupa yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine gönderilmelidir.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Aküler/bataryalar:

Lityum iyon:

Lütfen nakliye bölümündeki talimata uyun (Bakınız „Nakliye“, Sayfa 152).

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

▲ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.**
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozważą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidywanych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważli podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym wyłącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.

- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w 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 uwzględnić warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

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 należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- ▶ **Nieużywany 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.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami kątowymi

Wspólne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą tarcz, szlifowania za pomocą papieru ściernego, obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych oraz cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Elektronarzędzie jest przeznaczone do pracy jako szlifierka, szczotka druciana i przecinarka. Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz instrukcjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Elektronarzędziem tym nie wolno wykonywać czynności takich jak polerowanie 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 prze-

róbki mogą skutkować utratą kontroli i spowodować poważne obrażenia.

- ▶ **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia lub zalecany przez producenta.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowe rozmiary narzędzi roboczych utrudniają działanie elementów zabezpieczających oraz ich kontrolę.
- ▶ **Wymiary montowanego osprzętu muszą pasować do wymiarów elementów elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do osprzętu montażowego elektronarzędzia, obracając się nierównomiernie, wywołując silne drgania i grożąc utratą panowania nad elektronarzędziem.
- ▶ **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego osprzętu.** Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, np. tarcze 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 wypadku 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 próbnym.
- ▶ **Należy stosować środki ochrony osobistej. W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz specjalny fartuch, chroniący przed małymi cząstkami ściernego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w związku z zastosowaniami elektronarzędzia. Maskę przeciwpyłową i ochronną dróg oddechowych muszą filtrować pył powstający w związku z danym zastosowaniem elektronarzędzia. Długotrwałe narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- ▶ **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi stosować środki ochrony osobistej.** Odłamki obrabianego elementu lub pękniętego narzędzia roboczego mogą zostać odrzucone na dużą odległość i

spowodować obrażenia u osoby znajdującej się nawet poza bezpośrednią strefą zasięgu.

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłączone za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na odsonięte 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 znacznie zachowywać 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 wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Nie należy używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi porażeniem lub uderzeniem elektrycznym.

Zjawisko odrzutu i związane z tym ostrzeżenia:

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zahaczenie obracającego się narzędzia, np. tarczy ścierniej lub tnącej, talerza szlifierskiego, szczotki drucianej itp. Zablokowanie lub zahaczenie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie w związku z tym szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy np. tarcza ścierna zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiale krawędź tarczy może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy ścierniej (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu tarczy w miejscu zablokowania. W takich warunkach może także dojść do pęknięcia tarczy ścierniej.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego i/lub błędnego sposobu użycia elektronarzędzia lub zastosowania go w niewłaściwych warunkach. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać obiema rękami, a ciało i ramiona ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi rękojeść dodatkowa, należy jej zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem obrotowym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca elektronarzędzie mo-

że kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracającego się narzędzia roboczego.** Wskutek odrzutu narzędzie robocze może zranić rękę.
- ▶ **Należy zachować taką pozycję, aby znajdować się jak najdalej od strefy zasięgu elektronarzędzia w przypadku wystąpienia odrzutu.** Na skutek odrzutu elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy w miejscu zablokowania.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w której narzędzie robocze mogłoby odbić się od powierzchni lub zahaczyć o nią.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty panowania lub odrzutu.
- ▶ **Nie wolno montować łańcuchów tnących, tarcz do obróbki drewna, diamentowych tarcz segmentowych z odstępami między zębami większymi niż 10 mm ani tarcz zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często 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 należyście zabezpieczyć. Takie tarcze są niebezpieczne.
- ▶ **Powierzchnia szlifująca tarczy z obniżonym (wkłęsłym) środkiem musi być zamocowana poniżej płaszczyzny 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 zasłonięty. Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamekami pękniętej tarczy, przypadkowym kontaktem z tarczą oraz iskrami, od których mogłoby zapalić się ubranie.
- ▶ **Tarcz należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.** Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią tarczy tnącej. Tarcze tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Wpływ sił bocznych na te tarcze może doprowadzić do ich pęknięcia.
- ▶ **Do wybranej tarczy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o właściwie dobranej średnicy.** Odpowiednie kołnierze podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do tarcz szlifierskich.

- ▶ **Nie wolno używać zużytych tarcz przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są odpowiednie do pracy z wyższą prędkością obrotową, która jest charakterystyczna dla mniejszych elektronarzędzi, i mogą pęknąć.
- ▶ **Używając tarcz wielofunkcyjnych należy zawsze wybrać osłonę odpowiednią dla danego zastosowania.** Brak zastosowania odpowiedniej osłony może nie zapewnić wymaganego poziomu ochrony, co może prowadzić do poważnych obrażeń.

Dodatkowe, szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas cięcia za pomocą tarcz:

- ▶ **Nie wolno dopuszczać do przekrzywienia się tarczy w materiale ani stosować zbyt dużego nacisku na tarczę.** Nie należy próbować ciąć zbyt grubych elementów. Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy.
- ▶ **Nie należy stawać na linii obracającej się tarczy ani za nią.** W razie odrzutu elektronarzędzie może odskoczyć w kierunku operatora.
- ▶ **W razie zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy.** Nie wolno wyjmować tarczy z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, gdyż może to doprowadzić do odrzutu. Należy zbadać przyczynę zakleszczenia się tarczy i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- ▶ **Nie wolno 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 podprzeć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia się tarczy i odrzutu narzędzia.** Duże płyty mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia i na krawędziach elementu, po obu stronach tarczy.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięć w głębinach w istniejących ścianach bądź innych nieprzejrzyistych obszarach.** Wystająca tarcza może przeciąć rury z gazem lub wodą, przewody elektryczne lub obiekty, które mogą spowodować odrzut.
- ▶ **Nie wolno podejmować prób cięcia w linii krzywej.** Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy i w efekcie może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą papieru ściernego:

- ▶ **Należy używać papierów ściernych w odpowiednim rozmiarze. Przy doborze papieru ściernego należy kierować się zaleceniami producenta.** Zbyt duży papier ścierny, wystający poza obręb tarczy szlifierskiej, grozi skałeczeniem i może spowodować wyszczerbienie lub szybkie zużycie tarczy, a także odrzut.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych:

- ▶ **Należy pamiętać, że nawet podczas zwykłej pracy szczotka może tracić druty. Nie należy przeciążać drutów poprzez zbyt mocne dociskanie szczotki do powierzchni.** Wyrzucane w powietrze druty mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i/lub skórę.
- ▶ **Jeżeli podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych przewidziane jest stosowanie osłony, należy uważać, aby szczotka tarczowa lub szczotka druczana nie dotykały osłony.** Szczotka tarczowa lub druczana może podczas pracy zwiększyć swoją średnicę wskutek obciążenia oraz w wyniku działania siły odśrodkowej.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy nosić okulary ochronne.



Pokrywy ochronnej nie wolno używać do cięcia. Przy zastosowaniu odpowiedniej przystawki pokrywa ochronna może być używana także do cięcia.



Podczas pracy należy mocno trzymać elektronarzędzie obiema rękami i zapewnić sobie bezpieczną pozycję pracy. Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.

- ▶ **W przypadku narzędzi roboczych wyposażonych w gwint wewnętrzny, takich jak szczotki, należy zwrócić uwagę na maksymalną długość gwintu wrzeciona.** Końcówka wrzeciona nie może dotykać spodniej części narzędzia roboczego.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usług.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebiecie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.
- ▶ **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po wyjęciu akumulatora, należy odblokować włącznik/wyłłącznik i ustawić go w pozycji wyłącznej.** W ten spo-

sób można zapobiec niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.

- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **W budynkach należy przechowywać narzędzia robocze w suchym, równomiernie ogrzewanym i chronionym przed mrozem pomieszczeniu.**
- ▶ **Przed transportem elektronarzędzia należy wyjąć z niego narzędzia robocze.** Pozwala to uniknąć uszkodzeń.
- ▶ **Spojone tarcze tnące i szlifierskie mają datę przydatności, po upływie której nie wolno ich używać.**
- ▶ **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 otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działanie 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 i obróbki szczotkami metalu oraz kamienia, a także do ścierania metalu. Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność stosowania odpowiedniej pokrywy ochronnej (zob. „Praca”, Strona 162).

Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.

Przy zastosowaniu atestowanych narzędzi szlifierskich elektronarzędzie można użyć również do szlifowania papierem. Elektronarzędzia nie wolno używać do szlifowania materiałów kamiennych za pomocą diamentowych tarcz garnkowych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- (1) Dźwignia zwalnająca blokadę pokrywy ochronnej
- (2) Przycisk blokady wrzeciona
- (3) Strzałka kierunku obrotów (na obudowie)
- (4) Włącznik/wyłącznik
- (5) Wskaźnik stanu naładowania
- (6) Akumulator^{a)}
- (7) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- (8) Przycisk odblokowujący akumulator^{a)}
- (9) Standardowa rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)^{a)}
- (10) Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania (powierzchnia izolowana)^{a)}
- (11) Pokrywa ochronna do szlifowania
- (12) Pokrywa ochronna do cięcia^{a)}
- (13) Osłona do cięcia
- (14) Kołnierz mocujący z uszczelką
- (15) Tarcza szlifierska
- (16) Tarcza tnąca^{a)}
- (17) Diamentowa tarcza tnąca^{a)}
- (18) Nakrętka mocująca
- (19) Szybkozaciskowa nakrętka mocująca z pałąkiem
- (20) Klucz widełkowy do nakrętki mocującej / nakrętki okrągłej
- (21) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (22) Wrzeciono szlifierki
- (23) Osłona ręki^{a)}
- (24) Gumowy talerz szlifierski^{a)}
- (25) Papier ścierny^{a)}
- (26) Nakrętka okrągła^{a)}
- (27) Szczotka garnkowa^{a)}
- (28) Klucz widełkowy^{a)}
- (29) Pokrywa odsysająca do cięcia z przewodniczą saneczkową^{a)}

a) Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

Dane techniczne

Szlifierka kątowa	AdvancedGrind 18
Numer katalogowy	3 603 CD9 0..

Szlifierka kątowa	AdvancedGrind 18	
Napięcie znamionowe	V=	18
Nominalna prędkość obrotowa ^{A)B)}	min ⁻¹	11500
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	2800–11500
Maks. średnica tarczy szlifierskiej / gumowego talerza szlifierskiego	mm	125
Gwint wrzeciona szlifierki		M14
Maks. długość gwintu wrzeciona	mm	21,7
System Constant Electronic		●
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●
System łagodnego rozruchu		●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●
Wyłącznik przeciążeniowy		●
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{D)} i podczas przechowywania	°C	-5 ... +50
Zalecane akumulatory		PBA 18V...W-.
Zalecane ładowarki ^{E)}		AL 18...

A) Pomiar wykonany przy temperaturze 20–25 °C z akumulatorem **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-3 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Ze względów bezpieczeństwa rzeczywista prędkość obrotowa jest niższa i uwarunkowana tolerancjami produkcyjnymi.

C) W zależności od zastosowanego akumulatora

D) Ograniczona wydajność w przypadku temperatur <0 °C.

E) Następujące ładowarki nie są kompatybilne z akumulatorem PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **89 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **97 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = **3 dB**.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-3**:

Szlifowanie powierzchniowe (ścieranie) i cięcie tarczą ścierną:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Szlifowanie papierem ściernym:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 eks-

pozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyiębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

W celu **ponownego włączenia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik (4) w pozycji wyłączonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

System Constant Electronic

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość obrotową niezależnie od obciążenia i gwarantuje równomierną wydajność obróbki.

System łagodnego rozruchu

Elektroniczny system łagodnego rozruchu ogranicza moment obrotowy podczas włączania i wydłuża żywotność silnika.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru prędkości obrotowej (7) można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia. Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Materiał	Zastosowanie	Narzędzie robocze	Pozycja pokrętła
Metal	Usuwanie powłok malarskich	Papier ścierny	2–3
Metal	Szczotkowanie, odrdzewianie	Szczotka garnkowa, papier ścierny	3
Stal szlachetna	Szlifowanie	Tarcza szlifierska / tarcza fibro-wa	4–6
Metal	Szlifowanie (ścieranie)	Tarcza szlifierska	6
Metal	Cięcie	Tarcza tnąca	6
Kamień	Cięcie	Diametowa tarcza tnąca	6

Podane wartości zakresów prędkości obrotowej są wartościami orientacyjnymi.

- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.

wane 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 wykozystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

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 wyłączanie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostoso-

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wymowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przycisk odblokowujący i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Na wskaźniku stanu naładowania akumulatora wyświetlany jest przez parę sekund stan naładowania akumulatora przy naciśnięciu do połowy lub całkowicie włącznika/wyłącznika.

Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	75–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	40–75%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	15–40%
Światło migające w wolnym tempie, 1 zielona dioda	0–15%

Gdy temperatura akumulatora znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur roboczych i/lub gdy nastąpiła aktywacja wyłącznika przeciążeniowego, wszystkie 3 diody LED wskaźnika stanu naładowania migają w szybkim tempie.

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

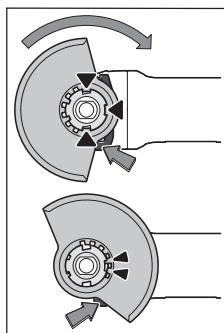
Montaż zabezpieczeń

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skażeniem.

Wskazówka: W przypadku uszkodzenia tarczy szlifierskiej podczas pracy urządzeniem lub w przypadku uszkodzenia uchwytów na osłonie lub elektronarzędziu, elektronarzędzie należy bezzwłocznie odesłać do punktu obsługi klienta (adresy są podane w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania”.

Osłona do szlifowania

Wskazówka: Przed użyciem elektronarzędzia do szlifowania należy zdemontować zamontowaną osłonę do cięcia (13) (zob. rys. B).



Przyłożyć pokrywę ochronną (11) do uchwytu w elektronarzędziu w taki sposób, aby występy ustalające na pokrywie ochronnej były dopasowane do uchwytu. Nacisnąć i przytrzymać dźwignię zwalnającą (1).

Docisnąć pokrywę ochronną (11) na szyję wrzeczona tak, by kołnierz pokrywy ochronnej nasunął się na kołnierz elektronarzędzia, i przekręcić pokrywę ochronną aż do słyszalnego zablokowania.

Pozycja pokrywy ochronnej (11) powinna być dopasowana do rodzaju obróbki. W tym celu należy przesunąć dźwignię zwalnającą blokadę pokrywy ochronnej (1) w górę i obrócić pokrywę ochronną (11), ustawiając ją w żądanej pozycji.

- ▶ **Pokrywę ochronną (11) należy zawsze ustawiać w taki sposób, aby obydwa zaczepy dźwigni zwalnającej blokadę (1) weszły w odpowiednie otwory umieszczone na pokrywie ochronnej (11).**
- ▶ **Osłonę (11) należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić osobie obsługującej ochronę przed padającymi iskrami.**
- ▶ **Osłona (11) powinna dawać się obrócić tylko po odblokowaniu dźwigni zwalnającej osłony (1) ! W przeciwnym wypadku nie wolno użytkować elektronarzędzia i należy przekazać je do punktu serwisowego.**

Wskazówka: Występy ustalające na pokrywie ochronnej (11) uniemożliwiają zamontowanie pokrywy ochronnej, która nie pasuje do danego elektronarzędzia.

Pokrywa ochronna (osłona) do cięcia

- ▶ **Do cięcia należy zawsze używać pokrywy ochronnej do cięcia (12) lub pokrywy ochronnej do szlifowania (11) wraz z osłoną do cięcia (13).**
- ▶ **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**

Pokrywę ochronną do cięcia (12) montuje się w taki sam sposób jak pokrywę ochronną do szlifowania (11).

Plastikowa osłona do cięcia

Zamontować plastikową osłonę do cięcia (13) na pokrywę do szlifowania (11) (zob. rys. A). Osłona (13) zaskoczy w słyszalny i widoczny sposób na pokrywę ochronnej (11). W celu demontażu (zob. rys. B) należy odblokować osłonę (13) na pokrywę ochronnej (11) (1) po lewej lub po prawej stronie i zdjąć osłonę (2).

Pokrywa odsysająca do cięcia z przewodnicą saneczkową

Pokrywę odsysającą do cięcia z przewodnicą saneczkową (29) montuje się w taki sam sposób jak pokrywę ochronną do szlifowania (11).

Ostrona ręki

- ▶ **Przed pracami z użyciem gumowego talerza szlifierskiego (24) lub szczotki garnkowej (27) należy zawsze zamontować ostronę ręki (23).**

Ostronę ręki (23) mocuje się razem z rękojeścią dodatkową (9)/(10).

Standardowa rękojeść dodatkowa / rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania

Rękojeść dodatkową (9)/(10) należy przykręcić po prawej lub lewej stronie głowicy przekładni, w zależności od rodzaju pracy.

- ▶ **Elektronarzędzia należy używać wyłącznie z zamontowaną rękojeścią dodatkową (9)/(10).**
- ▶ **Elektronarzędzia nie wolno używać, jeżeli rękojeść dodatkowa (9)/(10) jest uszkodzona. Nie wolno w żaden sposób modyfikować rękojeści dodatkowej (9)/(10).**



Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania (10) zapewnia niski poziom drgań podczas obróbki, a co za tym

idzie przyjemniejszą i bezpieczniejszą pracę.

Montaż narzędzi szlifierskich

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skałeczeniem.
- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Oczyszczyć wrzeciono szlifierki (22) i wszystkie części, które mają zostać zamontowane.

Aby zamocować lub zwolnić narzędzia szlifierskie, należy użyć przycisku blokady wrzeciona (2), który unieruchamia wrzeciono.

- ▶ **Przycisk blokady wolno nacisnąć jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Tarcza szlifierska/tnąca

- ▶ **W celu zamontowania tarczy szlifierskiej/tnącej należy użyć nakrętki mocującej (18) lub szybkozaciskowej nakrętki mocującej z pałąkiem (19).**

Montaż z zastosowaniem szybkozaciskowej nakrętki mocującej (19)

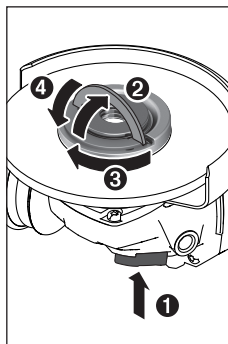
Należy wziąć pod uwagę wymiary narzędzi szlifierskich. Średnica otworu musi pasować do kołnierza mocującego. Nie należy stosować żadnych adapterów, złączek ani zwęzek.

Stosując diamentowe tarcze tnące, należy zwracać uwagę, aby strzałka wskazująca kierunek obrotów na tarczy była zgodna z kierunkiem obrotów elektronarzędzia (zob. strzałka wskazująca kierunek obrotów na obudowie).

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

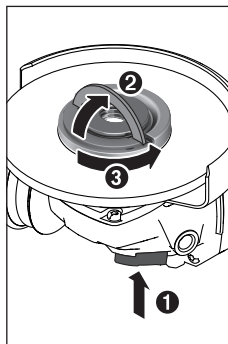
Do zamontowania tarczy szlifierskiej/tnącej należy użyć szybkozaciskowej nakrętki mocującej (19); żadne inne narzędzia nie są do tego potrzebne.

- ▶ **Szybkozaciskowa nakrętka mocująca (19) może być stosowana wyłącznie do tarcz szlifierskich lub tnących.**
- ▶ **Należy stosować wyłącznie nieuszkodzone i prawidłowo działające szybkozaciskowe nakrętki mocujące (19).**
- ▶ **W czasie montażu należy zwrócić uwagę, by strona szybkozaciskowej nakrętki mocującej (19) zawierająca oznaczenia nie była skierowana w stronę tarczy szlifierskiej; strzałka musi pokrywać się ze wskaźnikiem.**



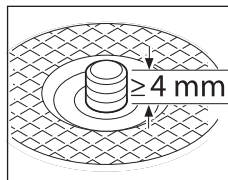
Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona (2), aby unieruchomić wrzeciono szlifierki. Aby dokręcić szybkozaciskową nakrętkę mocującą (19), należy odsunąć pałąk, a następnie energicznym ruchem obrócić szybkozaciskową nakrętkę mocującą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Przesunąć pałąk na dół w celu zablokowania szybkozaciskowej nakrętki mocującej. **Nie wystarczy dokręcić na-**

krętki poprzez obrót krawędzi tarczy.



Prawidłowo zamontowaną i nieuszkodzoną szybkozaciskową nakrętkę mocującą (19) można odkręcić ręcznie. W tym celu należy odsunąć pałąk, a następnie energicznym ruchem obrócić szybkozaciskową nakrętkę mocującą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zbyt mocno dokręconej szybkozaciskowej nakrętki mocującej nie wolno odkręcać za pomocą kombinerek, lecz należy

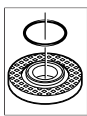
użyć klucza oczkowego.



Po zamontowaniu kołnierza i tarczy szlifierskiej/tnącej widoczna długość gwintu wrzeciona szlifierki powinna wynosić **minimum 4 mm**.

Proszę zwrócić uwagę na pewne osadzenie osprzętu

szlifierskiego, aby nie doszło do zsunięcia się osprzętu z wrzeciona podczas wybiegu elektronarzędzia.



W kołnierzu mocującym (14) na podtoczeniu znajduje się uszczelka (o-ring). **Jeżeli brakuje tej uszczelki, lub jest ona uszkodzona**, kołnierz mocujący (14) należy koniecznie wymienić przed przystąpieniem do dalszej eksploatacji narzędzia.

- **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.**

Montaż z zastosowaniem nakrętki mocującej (18)

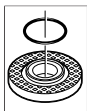
Należy wziąć pod uwagę wymiary narzędzi szlifierskich. Średnica otworu musi pasować do kołnierza mocującego. Nie należy stosować żadnych adapterów, złączek ani zwęzek.

Używając diamentowych tarcz tnących, należy zwrócić uwagę, by strzałka wskazująca kierunek umieszczona na tarczy odpowiadała kierunkowi obrotów elektronarzędzia (zob. strzałka wskazująca kierunek obrotu umieszczona na głowicy elektronarzędzia).

Kolejność montażu pokazana jest na stronach graficznych.

Tarczę szlifierską/tnącą należy zamocować za pomocą nakrętki mocującej (18) dokręcając kluczem wiertkowym.

- **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.**



Kołnierz mocujący do wrzeciona szlifierki M 14: W kołnierzu mocującym (14) na podtoczeniu znajduje się uszczelka (o-ring). **Jeżeli brakuje tej uszczelki lub jest ona uszkodzona**, kołnierz mocujący (14) należy koniecznie wymienić przed przystąpieniem do dalszej eksploatacji narzędzia.

Wymagania dotyczące narzędzi szlifierskich

Można stosować wszystkie narzędzia robocze, które zostały wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.

Dopuszczalna prędkość obrotowa [min^{-1}] lub obwodowa [m/s] używanych narzędzi roboczych musi odpowiadać co najmniej wartościom podanym w poniższej tabeli.

Dlatego należy zwrócić uwagę na dopuszczalną **prędkość obrotową lub obwodową** podaną na etykiecie narzędzia szlifierskiego.

	Maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{m/s}]$
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80

	Maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{m/s}]$
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Praca

- **Elektronarzędzia nie należy przeciążać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**
- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skażeniem.
- **Należy zachować ostrożność podczas wykonywania szczelin w ścianach nośnych, zob. rozdział „Wskazówki dotyczące statyki”.**
- **Jeżeli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**
- **Po silnym obciążeniu elektronarzędzia, należy pozwolić mu pracować przez parę minut na biegu jałowym, w celu ochłodzenia narzędzia roboczego.**
- **Elektronarzędzia nie wolno eksploatować przy użyciu stolika tnącego.**

- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Wskazówki dotyczące pracy

Szlifowanie powierzchni

- ▶ **W przypadku szlifowania (ścierania) za pomocą spajanych materiałów ściernych należy użyć specjalnej pokrywki ochronnej do szlifowania (11).**
- ▶ **W żadnym wypadku nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania powierzchni.**
- ▶ **Podczas szlifowania (ścierania) pokrywka ochronna do cięcia (12) lub pokrywka ochronna do szlifowania (11) z zamontowaną osłoną do cięcia (13) 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 (wgłębienia, rowki).

- ▶ **Podczas stosowania tarcz spajanych, które są dopuszczalne zarówno do cięcia, jak i do szlifowania, należy stosować pokrywę ochronną do cięcia (12) lub pokrywę ochronną do szlifowania (11) z zamontowaną osłoną do cięcia (13).**

Szlifowanie powierzchni z zastosowaniem listkowej tarczy szlifierskiej

- ▶ **Podczas szlifowania z zastosowaniem listkowej tarczy szlifierskiej należy zawsze używać pokrywki ochronnej do szlifowania (11).**

Za pomocą listkowej tarczy szlifierskiej (osprzet) możliwa jest obróbka powierzchni obłych i profili. W porównaniu do tradycyjnych tarcz szlifierskich, listkowe tarcze szlifierskie charakteryzują się znacznie dłuższą żywotnością, wyraźnie zmniejszonym poziomem emisji hałasu i niższymi temperaturami szlifowania.

Szlifowanie powierzchni z zastosowaniem talerza szlifierskiego

- ▶ **Przed pracami z użyciem gumowego talerza szlifierskiego (24) należy zawsze zamontować osłonę ręki (23).**

Szlifowanie z zastosowaniem talerza szlifierskiego może być wykonywane bez pokrywki ochronnej.

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Założyć okrągłą nakrętkę (26) i dokręcić ją kluczem wiatkowym.

Szczotka garnkowa

- ▶ **Obróbka z zastosowaniem szczotek garnkowych nie wymaga stosowania pokrywki ochronnej.**
- ▶ **Przed pracami z użyciem szczotki garnkowej należy zawsze zamontować osłonę ręki (23).**

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

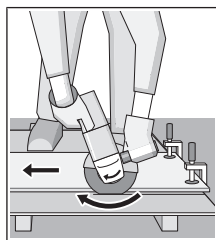
Szczotkę garnkową z gwintem M14 należy nasunąć na wrzeciono szlifierki tak głęboko, by ściśle przylegała do kołnierza znajdującego się na końcu wrzeciona. Szczotkę garnkową należy dokręcić kluczem wiatkowym.

Cięcie metalu

- ▶ **Podczas cięcia metalu za pomocą spajanych tarcz tnących lub diamentowych tarcz tnących należy zawsze używać pokrywki ochronnej do cięcia (12) lub pokrywki ochronnej do szlifowania (11) z zamontowaną osłoną do cięcia (13).**
- ▶ **Podczas stosowania pokrywki ochronnej do szlifowania (11) do prac związanych z cięciem za pomocą spajanych tarcz tnących istnieje większe ryzyko wyrzucenia iskier oraz cząsteczek i fragmentów tarczy w razie jej pęknięcia.**

Podczas cięcia należy zwrócić uwagę na równomierny posuw elektronarzędzia, dostosowany do właściwości obrabianego materiału. Nie należy wywierać nacisku na tarczę tnącą, przechylać jej ani wykonywać nią ruchów oscylacyjnych.

Nie wolno wyhamowywać biegu tarczy poprzez wywieranie bocznego nacisku.



Elektronarzędzie należy zawsze prowadzić przeciwnie 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 najmniej-

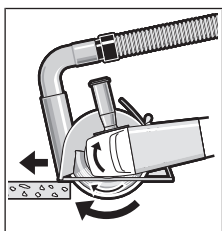
szego przekroju.

Cięcie kamienia

- ▶ **Podczas cięcia kamienia za pomocą spajanych tarcz tnących lub diamentowych tarcz tnących do kamienia/betonu należy zawsze używać pokrywki odsysającej z przewodniczą saneczkową (29) lub pokrywki ochronnej do cięcia (12), lub pokrywki ochronnej do szlifowania (11) z zamontowaną osłoną do cięcia (13).**
- ▶ **Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.**
- ▶ **Należy stosować maskę przeciwpyłową.**
- ▶ **Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie do cięcia i szlifowania na sucho.**
- ▶ **Podczas stosowania pokrywki ochronnej do cięcia (12), pokrywki ochronnej do szlifowania (11) lub pokrywki ochronnej do szlifowania (11) z zamontowaną osłoną do cięcia (13) do zastosowań związanych z cięciem i szlifowaniem istnieje większe ryzyko utraty kontroli nad elektronarzędziem, co może doprowadzić do odrzutu.**

Do cięcia kamienia najlepiej jest użyć diamentowej tarczy tnącej.

Podczas pracy z pokrywą odsysającą do cięcia z prowadnicą saneczkową (29) należy stosować odpowiedni odkurzacz, dopuszczony do usuwania pyłu kamiennego. Bosch ma w swojej ofercie odpowiednie odkurzacze.



Włączyć elektronarzędzie i oprzeć je przednią częścią prowadnicy saneczkowej o obrabiany element. Pracować z równomiernym posuwem, dostosowanym do właściwości obrabianego materiału.

Przy cięciu szczególnie twardych materiałów, np.

betonu o dużej zawartości żwiru, może dojść do przegrzania, a tym samym uszkodzenia diamentowej tarczy tnącej. Snop iskier wokół diamentowej tarczy tnącej jest objawem jej przegrzania.

Należy wtedy natychmiast przerwać cięcie i ochłodzić diamentową tarczę tnącą, na krótko włączając elektronarzędzie z najwyższą prędkością obrotową, bez obciążenia.

Wyraźnie niższa wydajność cięcia i snop iskier wokół tarczy to oznaki stępienia diamentowej tarczy tnącej. Można ją naostrzyć, wykonując kilka krótkich cięć w materiałach abrazyjnych (np. w cegle sylikatowej).

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczelin w ścianach nośnych podlega przepisom obowiązującym w danym kraju. Przepisów tych należy bezwzględnie przestrzegać. Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z inżynierem odpowiedzialnym za kwestie statyczne, architektem lub kierownikiem budowy.

Uruchamianie

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik (4) do przodu.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik (4) w pozycji włączonej, należy nacisnąć przesunięty do przodu włącznik/wyłącznik (4) aż do zablokowania.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (4) lub jeśli jest zablokowany, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik (4), 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.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana**

osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator. Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skałeczeniem.

► **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: www.bosch-pt.com

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegółowe informacje dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Zalecane akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika, bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.

W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i oznakowania towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem ds. towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu. Należy wziąć też pod uwagę ewentualne inne przepisy prawa krajowego.

Utylizace odpadů



Elektronářezdia, akumulatory, osprzet i opakowanie nalezy oddac do powtorneho przetworzenia zgodnego z obowiazujacymi przepisami w zakresie ochrony srodowiska.



Elektronarzedzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucac do odpadow domowych!

Tylko dla krajůw UE:

Zgodnie z europejskř dyrektywř 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzetu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycjř do prawa krajowego niezdatne do užitku elektronařezdia, a zgodnie z europejskř dyrektywř 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie nalezy zbierac osobno i doprowadzić do ponownego užitcia zgodnie z obowiazujacymi przepisami ochrony srodowiska.

W przypadku nieprawidlowej utylizacji zużyty sprzet elektryczny i elektroniczny moze miec szkodliwe skutki dla srodowiska i zdrowia ludzkiego, wynikajřce z potencjalnej obecnořci substancji niebezpiecznych.

Akumulatory/baterie:

Li-Ion:

Prosimy postępowac zgodnie ze wskazówkami umieszczoneymi w rozdziale Transport (zob. „Transport“, Strona 164).

plyny nebo prach. Elektrické nřřdř vtvřř jiskry, které mohou prach nebo přř zapřřlit.

- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nřřdř v bezpečné vzdělenosti od pracoviřte.** Při rozptýlenř můžete ztratit kontrolu nad nřřdřm.

Elektrická bezpečnost

- **Zřřzky elektrického nřřdř musí lřcovat se řřsuvkou. Zřřzka nesmř břt řřdnřm způsobem upravena. S elektrickřm nřřdřm s ochrannřm uzemněnřm nepoužívejte řřdně adaptérové zřřzky.** Neupraveně zřřzky a odpovídajřci řřsuvky snižují riziko řřsahu elektrickřm proudem.
- **Zabraňte kontaktu tēla s uzemněnřmi povrchy, jako jsou napřř. potrubř, topenř, sporřky a chladničky.** Je-li vaře tēlo uzemněno, existuje zvřšeně riziko řřsahu elektrickřm proudem.
- **Chraňte elektrické nřřdř před deřtem a vlhkem.** Vniknutř vody do elektrického nřřdř zvřřuje nebezpečř řřsahu elektrickřm proudem.
- **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nořenř elektrického nřřdř nebo k vytřenř zřřzky ze řřsuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdělenosti od tepla, oleje, ostrřch hran nebo pohyblivřch dřřlř.** Pořkoseně nebo spleteně kabely zvřřují riziko řřsahu elektrickřm proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickřm nřřdřm venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilě i pro venkovnř použití.** Použitř prodlužovacího kabelu, jeř je vhodnř pro použití venku, snižuje riziko řřsahu elektrickřm proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nřřdř ve vlhkém prostředř, použijte proudovř chrřnić.** Použitř proudověho chrřniće snižuje riziko řřsahu elektrickřm proudem.

Osobnř bezpečnost

- **Budřte pozornř, dřevejte pozor na to, co dřeřte a řřstupujte k práci s elektrickřm nřřdřm rozumně.** Nepoužívejte řřdně elektrické nřřdř, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu ři lēkř. Moment nepozornosti při použití elektrického nřřdř může vřst k vřznřm poraněnřm.
- **Používejte ochranně osobnř pomůcky. Noste ochranně brřle.** Nořenř osobnřch ochrannřch pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostnř obuv s protiskluzovou podřřzkou, ochrannř přřlba nebo sluchřřtkř, podle aktuřřlnřch podmřnek, snižuje riziko poraněnř.
- **Zabraňte neřmyslněmu uvedenř do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nřřdř vypnutě, dřřve než jej uchopřte, ponesete ři přřpořte na zdroj napřenř a/nebo akumulřtor.** Mře-li při nořenř elektrického nřřdř prst na spinać, nebo pokud nřřdř přřpořte ke zdroji napřenř zapnutě, může dojřt k řřrazu.
- **Než elektrické nřřdř zapnete, odstraňte seřřzovací nřřstroje nebo klřće.** Nachřřzi-li se v otřřivěm dřřlu

Čeřtina

Bezpečnostnř upozorněnř

Obecně bezpečnostnř pokyny pro elektrické nřřdř

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si vřechny bezpečnostnř vřřstřhy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickřmu nřřdř.

Nedodřřzovřnř vřech nřřze uvedenřch pokynů může mřt za nřsledek řřraz elektrickřm proudem, požřř a/nebo tēžkě poraněnř.

Vřechna varovnř upozorněnř a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněnřch použitř pojem „elektrické nřřdř“ se vztahuje na elektrické nřřdř napřeně ze sřte (se sřtovřm kabelem) a na elektrické nřřdř napřeně akumulřtorem (bez sřtověho kabelu).

Bezpečnost pracoviřte

- **Udržujte pracoviřte v čistotě a dobře osvětleně.** Nepořřdek nebo neosvětleně pracoviřte mohou vřst k řřrazům.
- **S elektrickřm nřřdřm nepracujte v prostředř ohroženěm explozř, kde se nachřřzejř hořlavě kapaliny,**

elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.

- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatné údržbě elektrického nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Použití a péče o akumulátorové nářadí

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- ▶ **Do elektrického nářadí 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 nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- ▶ **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- ▶ **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí 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 nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- ▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

Bezpečnostní pokyny pro úhlové brusky

Bezpečnostní pokyny společně pro broušení, pískování, drátkování nebo dělení:

- ▶ **Toto elektrické nářadí slouží jako bruska, drátěný kartáč či dělicí pila. Prostudujte si všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.
- ▶ **Toto elektrické nářadí není určeno na leštění či řezání otvorů.** Operace, pro které nebylo elektrické nářadí určeno, mohou představovat riziko a způsobit zranění.
- ▶ **Neupravujte toto elektrické nářadí tak, aby fungovalo způsobem, pro který ho výrobce nevyrobil a ke**

kterému není určeno. Taková úprava může vést ke ztrátě kontroly a způsobit vážné osobní zranění.

- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které není speciálně určeno a doporučeno výrobcem nářadí.** Příslušenství, které lze k elektrickému nářadí připojit, ještě nezaručuje bezpečnou operaci.
- ▶ **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- ▶ **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích dimenzování elektrického nářadí.** Nesprávně dimenzované příslušenství nelze správně chránit nebo kontrolovat.
- ▶ **Rozměry upínacích prvků příslušenství musí odpovídat rozměrům upevňovacího mechanismu elektrického nářadí.** Příslušenství, které neodpovídá upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí, rotuje nevyváženě, nadměrně vibruje a může vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství, např. trhliny a praskliny na brusných kotoučích, praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení opěrných kotoučů, uvolnění či popraskání drátků na drátěných kartáčích.** Pokud elektrické nářadí či příslušenství spadne na zem, zkontrolujte poškození nebo instalujte nepoškozené příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství stůjte vy i ostatní osoby mimo rovinu rotujícího příslušenství a spusťte elektrické nářadí na jednu minutu s maximálními otáčkami bez zatížení. Během této zkušební doby se poškozené příslušenství obvykle rozpadne.
- ▶ **Používejte osobní ochranné prostředky. Podle druhu použití používejte obličejový ochranný štít, bezpečnostní kuklu nebo brýle. V případě potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, které vás ochrání před zlomky vzniklými broušením nebo jiným obráběním.** Ochrana zraku musí být schopna chránit před odletujícími úlomky vzniklými při různých aplikacích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vzniklé při dané aplikaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního hluku může vést ke ztrátě sluchu.
- ▶ **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly v bezpečné vzdálenosti od pracoviště. Osoby, které vstupují na pracoviště, musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky obrobku nebo zlomené příslušenství mohou vylétnout a způsobit zranění mimo příslušnou pracovní oblast.
- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Při kontaktu s vodičem pod napětím se nechráněné kovové části elektrického nářadí dostanou

také pod napětí a mohou zranit obsluhu elektrickým proudem.

- ▶ **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí, dokud se příslušenství úplně nezastaví.** Rotující příslušenství se může zaseknout do povrchu a nekontrolovaně vymrštit elektrické nářadí.
- ▶ **Nespouštějte elektrické nářadí, když je nesete po boku.** Náhodný kontakt s rotujícím příslušenstvím může zachytit váš oděv a přitáhnout příslušenství k vašemu tělu.
- ▶ **Pravidelně čistěte vzduchovou ventilaci elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do krytu a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nespouštějte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje kapalná chladiva.** Použití vody či jiných kapalných chladiv může způsobit zabití nebo úraz elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související pokyny:

Zpětný ráz je náhlá reakce zaseknutého nebo zachyceného rotujícího kotouče, opěrného kotouče, kartáče nebo jiného příslušenství. Zaseknutí nebo zachycení způsobí rychlé zastavení rotujícího příslušenství, které tak vyvolá nekontrolované vymrštnutí elektrického nářadí ve směru opačném vůči směru rotace příslušenství v bodě zastavení. Pokud se například brusný kotouč zasekne nebo zachytí v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do bodu zastavení, se může zaseknout do povrchu materiálu a způsobit vytažení nebo vymrštnutí kotouče. Kotouč také může vyskočit směrem k obsluze nebo od obsluhy v závislosti na směru pohybu kotouče v bodu zastavení. Brusné kotouče také mohou za těchto podmínek prasknout.

Zpětný ráz je výsledkem špatných a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek při použití elektrického nářadí a lze mu zabránit dodržováním příslušných níže uvedených opatření.

- ▶ **Dbejte na pevné uchopení elektrického nářadí oběma rukama a tělo a paže udržujte v poloze, která vám umožňuje reagovat na síly zpětného rázu. Vždy používejte případné pomocné rukojeti, abyste měli maximální kontrolu nad zpětným rázem nebo reakcí točivého momentu při spuštění.** Obsluha může zvládat reakce točivého momentu nebo síly zpětného rázu, pokud dodržuje náležitá opatření.
- ▶ **Nikdy nepřibližujte ruku k rotujícímu příslušenství.** Působením zpětného rázu se může příslušenství vymrštit k vaší ruce.
- ▶ **Nestůjte v prostoru, kam bude směřovat elektrické nářadí při zpětném rázu.** Zpětný ráz vymrštnutí nářadí ve směru opačném k pohybu kotouče v bodu zastavení.
- ▶ **Zvlášť opatrně postupujte při práci v rozích, na ostrých hranách atd. Zabraňte poskakování a zachycování příslušenství.** Zejména v rozích, na ostrých hranách nebo při poskakování může dojít k zachycení rotujícího příslušenství a ke ztrátě kontroly či zpětnému rázu.

- **Nepřipojujte pilový řetěz, čepel na dřevo, segmentový diamantový kotouč s obvodovými otvory většími než 10 mm či ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče způsobují častý zpětný ráz a ztrátu kontroly.

Bezpečnostní pokyny pro operace broušení a dělení:

- **Používejte pouze typy kotoučů, které jsou pro elektrické nářadí určené, a speciální kryty určené pro zvolený kotouč.** Kotouče, pro které nebylo elektrické nářadí navrženo, nemohou být dostatečně chráněny a jsou nebezpečné.
- **Brusný povrch středově vyklenutých kotoučů musí být orientován pod rovinu hrany krytu.** Nesprávně namontovaný kotouč, který přesahuje rovinu hrany krytu, nelze řádně chránit.
- **Kryt musí být bezpečně připevněn k elektrickému nářadí a nastaven do maximálně bezpečné polohy, aby nezakryl část kotouče směřující k obsluze byla co nejmenší.** Kryt pomáhá chránit obsluhu před uvolněnými 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.
- **Používejte vždy nepoškozené kotoučové příruby, které mají správnou velikost a tvar pro vybraný kotouč.** Správné kotoučové příruby kotouč podporují a snižují riziko jeho prasknutí. Příruby pro oddělovací kotouče se mohou lišit od přírub pro brusné kotouče.
- **Nepoužívejte opotřebované kotouče z většího elektrického nářadí.** Kotouč určený pro větší elektrické nářadí není vhodný pro vyšší otáčky menšího nářadí a může prasknout.
- **Při používání víceúčelových kotoučů vždy použijte správný kryt pro prováděnou aplikaci.** Nevhodný kryt nemusí poskytovat kýženou úroveň ochrany, což může vést k vážnému zranění.

Doplňkové bezpečnostní pokyny pro operace rozbrušování:

- **Zabraňte zkřivení rozbrušovacího kotouče v řezu nebo použití nadměrného tlaku.** Nepokoušejte se dosáhnout nadměrné hloubky řezu. Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče.
- **Nestůjte ve směru rotujícího kotouče a za ním.** Pohybuje-li se kotouč v místě operace směrem od vašeho těla, případný zpětný ráz může vymrstit rotující kotouč a elektronářadí přímo na vás.
- **Pokud se kotouč blokuje nebo z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, elektrické nářadí vypněte a držte je bez pohybu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vyjmout rozbrušovací kotouč z řezu, dokud se pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému**

rázu. Zjistěte důvod blokování kotouče a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.

- **Nezačínajte nové řezání v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plných otáček a opatrně jej vložte do řezu.** Při spuštění elektronářadí v obrobku se může kotouč zablokovat, pohybovat se ven nebo způsobit zpětný ráz.
- **Panely nebo jiné větší obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí zablokování a zpětného rázu kotouče.** Velké obrobky se prohýbají vlastní hmotností. Podpora musí být umístěna pod obrobkem v blízkosti linie řezu a na okrajích obrobku po obou stranách kotouče.
- **Obzvlášť opatrně postupujte při kapsových řezech do stěn nebo jiných zaslepených ploch.** Vychýlující kotouč může přežít plynovodní nebo vodovodní potrubí, elektrické kabely nebo předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.
- **Nepokoušejte se provádět zaoblené řezy.** Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče, což může vést k vážnému zranění.

Bezpečnostní pokyny pro pískování:

- **Používejte vhodnou velikost brusného papíru. Při výběru brusného papíru dodržujte doporučení výrobce.** Větší brusné papíry příliš přesahující brusný kotouč mohou způsobit tržné poranění nebo zablokování, roztržení kotouče či zpětný ráz.

Bezpečnostní pokyny pro opracování drátěným kartáčem:

- **Nezapomínejte, že kartáč vyhadzuje drátěné štětinky i při běžných operacích. Nepřetěžujte drátky působením nadměrné síly na kartáč.** Drátěné štětinky mohou snadno proniknout lehkým oděvem a/nebo kůží.
- **Je-li pro broušení drátěným kartáčem určeno použití krytu, zabraňte styku drátěného kotouče nebo kartáče s krytem.** Působením zátěže nebo odstředivých sil se může průměr drátěného kotouče nebo kartáče zvětšit.

Dodatečné bezpečnostní pokyny



Noste ochranné brýle.



Ochranný kryt se nesmí používat pro dělení. S vhodným nástavcem lze ochranný kryt používat i pro dělení.



Elektrické nářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj. Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektrického nářadí.

- **U nástrojů s vnitřním závitem, např. kartáčů, se musí dbát na maximální délku závitu brusného vřetena.** Konec vřetena se nesmí dotýkat spodní části nástroje.
- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní**

dodavatelskou společností. 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.** Zabráníte tak nekontrolovanému opětovnému spuštění.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Nástroje skladujte uvnitř budov v suchém prostoru, ve kterém je udržována stálá teplota a nehrozí mráz.**
- ▶ **Před přepravou elektrického nářadí vyjměte nástroje.** Zabráníte tak poškození.
- ▶ **Dělicí a brusné kotouče s pojivem mají určitou trvanlivost, po jejímž uplynutí se kotouče již nesmí používat.**
- ▶ **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.
- ▶ **Neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ **Špičatými 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 přehřát.
- ▶ **Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněn 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.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické nářadí je určené k dělení a kartáčování kovu a kamene a dále k hrubování kovu. Je třeba používat správný ochranný kryt (viz „Provoz“, Stránka 173).

Při dělení kamene je třeba zajistit dostatečné odsávání prachu.

Se schválenými brusnými nástroji lze elektronářadí používat pro broušení smirkovým papírem.

Elektrické nářadí se nesmí používat k broušení kamenných materiálů s diamantovými hrncovými kotouči.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

- (1) Odjišťovací páčka ochranného krytu
- (2) Aretační tlačítko vřetena
- (3) Šipka směru otáčení na krytu
- (4) Vypínač
- (5) Ukazatel stavu nabití
- (6) Akumulátor^{a)}
- (7) Nastavovací kolečko předvolby otáček
- (8) Odjišťovací tlačítko akumulátoru^{a)}
- (9) Standardní přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)^{a)}
- (10) Přídavná rukojeť s tlumením vibrací (izolovaná plocha rukojeti)^{a)}
- (11) Ochranný kryt pro broušení
- (12) Ochranný kryt pro dělení^{a)}
- (13) Kryt pro dělení
- (14) Upínací příruba s těsnicím kroužkem
- (15) Brusný kotouč
- (16) Dělicí kotouč^{a)}
- (17) Diamantový dělicí kotouč^{a)}
- (18) Upínací matice
- (19) Rychloupínací matice s úchytem
- (20) Kolíkový klíč pro upínací matici / kruhovou matici
- (21) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- (22) Brusné vřeteno
- (23) Ochrana rukou^{a)}
- (24) Gumový brusný talíř^{a)}
- (25) Brusný papír^{a)}
- (26) Kruhová matice^{a)}
- (27) Hrnecový kartáč^{a)}
- (28) Stranový klíč^{a)}
- (29) Odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi^{a)}

a) **Zobrazené nebo popsání příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technické údaje

Úhlová bruska	AdvancedGrind 18	
Číslo produktu		3 603 CD9 0..
Jmenovité napětí	V=	18
Jmenovité otáčky ^{A)B)}	min ⁻¹	11 500
Rozsah nastavení otáček	min ⁻¹	2 800–11 500

Úhlová bruska		AdvancedGrind 18	
Max. průměr brusného kotouče / průměr gumového brusného talíře	mm	125	
Závit brusného vřetena		M 14	
Max. délka závitů brusného vřetena	mm	21,7	
Konstantní elektronika		●	
Předvolba otáček		●	
Pozvolný rozběh		●	
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●	
Ochrana proti přetížení		●	
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) až 3,1 (6,0 Ah)	
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 až +35	
Dovolená teplota prostředí při provozu ^{D)} a při skladování	°C	-5 až +50	
Doporučené akumulátory		PBA 18V...W-	
Doporučené nabíječky ^{E)}		AL 18...	

A) Měřeno při 20–25 °C s akumulátorem **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC 62841-2-3 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné otáčky jsou z bezpečnostních důvodů a na základě výrobních tolerancí nižší.

C) V závislosti na použitém akumulátoru

D) Omezený výkon při teplotách <0 °C.

E) Následující nabíječky nejsou s akumulátorem PBA kompatibilní: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle **EN IEC 62841-2-3**.

Hladina hlučnosti při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky: **89 dB(A)**; hladina akustického výkonu **97 dB(A)**. Nejistota K = **3 dB**.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN IEC 62841-2-3**:

Broušení povrchů (hrubování) a rozbrušování:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Broušení s brusným papírem:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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 tlumících podložek. Zvýšenou hlučnost je třeba zohlednit jak při posuzování rizika způsobená hlukem, tak také při výběru vhodných chráničů sluchu.

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabráňuje nekontrolovanému rozběhu elektronářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

Pro **opětovné spuštění** nastavte vypínač **(4)** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Konstantní elektronika

Konstantní elektronika udržuje počet otáček při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Pozvolný rozběh

Elektronický pozvolný rozběh omezuje krouticí moment při zapnutí a zvyšuje životnost motoru.

Předvolba otáček

Pomocí kolečka pro předvolbu otáček **(7)** můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu. Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Material	Použití	Nástroj	Poloha nastavovacího kolečka
Kov	Odstranění barev	Brusný papír	2–3
Kov	Kartáčování, odrezání	Hrncový kartáč, brusný papír	3
Ušlechtilá ocel	Broušení	Brusný kotouč / fíbrový kotouč	4–6
Kov	Hrubování	Brusný kotouč	6
Kov	Dělení	Dělicí kotouč	6
Kámen	Dělení	Diamantový dělicí kotouč	6

Uvedené hodnoty stupně otáček jsou orientační hodnoty.

- **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.

Akumulátor

Bosch prodává akumulátorové elektrické nářadí i bez akumulátoru. Na obale je uvedené, zda je součástí dodávky elektrického nářadí akumulátor.

Nabíjení akumulátoru

- **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor používaný s vašim elektronářadím.

Upozornění: Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně nabitě. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Nasazení akumulátoru

Vložte nabitý akumulátor do uchycení akumulátoru tak, aby citelně zaskočil.

Vyjmutí akumulátoru

Pro vyjmutí akumulátoru stiskněte odjišťovací tlačítko a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Ukazatel stavu nabití akumulátoru ukáže při naplň nebo úplně stisknutém vypínači na několik sekund stav nabití akumulátoru.

LED	Kapacita
Trvale svítí 3 zelené	75–100 %
Trvale svítí 2 zelené	40–75 %
Trvale svítí 1 zelená	15–40 %
Pomalou bliká 1 zelená	0–15 %

Tři LED ukazatele stavu nabití rychle blikají, když je teplota akumulátoru mimo rozsah provozní teploty a/nebo zareagovala ochrana proti přetížení.

Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Akumulátor chraňte 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 nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

Montáž

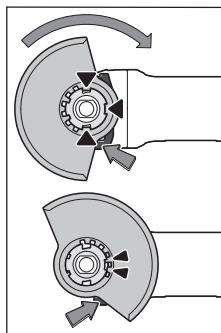
Montáž ochranného zařízení

- **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění 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 elektronářadí se musí elektronářadí neprodleně zaslat zákaznickému servisu, adresy viz část „Zákaznická a poradenská služba“.

Ochranný kryt pro broušení

Upozornění: Než budete elektrické nářadí používat k broušení, demontujte namontovaný kryt pro dělení (13) (viz obrázek B).



Nasadte ochranný kryt (11) na upínání na elektrickém nářadí tak, aby kódovací výstupky ochranného krytu souhlasily s upínáním. Stiskněte a držte přitom stisknutou odjišťovací páčku (1). Přitlačte ochranný kryt (11) na krk vřetena tak, aby nákržek ochranného krytu dosedal k přírubě elektrického nářadí, a otáčejte ochranným krytem, dokud slyšitelně

nezaskočí.

Nastavte polohu ochranného krytu (11) podle požadavků příslušné práce. Odjišťovací páčku (1) stiskněte nahoru a otočte ochranný kryt (11) do požadované polohy.

- **Ochranný kryt (11) nastavte vždy tak, aby oba výstupky odjišťovací páčky (1) zapadly do příslušných otvorů v ochranném krytu (11).**
- **Ochranný kryt (11) nastavte tak, aby jiskry nelétaly směrem k pracovníkovi.**
- **Ochranným krytem (11) smí být možné otáčet pouze po stisknutí odjišťovací páčky (1)! V opačném případě se nesmí elektronářadí v žádném případě nadále používat a musí se dát do servisu.**

Upozornění: Kódovací výstupky na ochranném krytu (11) zabezpečují, že lze namontovat pouze ochranný kryt, který je vhodný pro toto elektrické nářadí.

Ochranný kryt pro dělení

- **Při dělení používejte vždy ochranný kryt pro dělení (12) nebo ochranný kryt pro broušení (13) společně s krytem pro dělení (13).**
- **Při dělení kamene zajistěte dostatečné odsávání prachu.**

Ochranný kryt pro dělení (12) se montuje stejně jako ochranný kryt pro broušení (11).

Kryt pro dělení z plastu

Nasadte kryt pro dělení (13) z plastu na ochranný kryt pro broušení (11) (viz obrázek A). Kryt (13) slyšitelně a viditelně zaskočí na ochranném krytu (11).

Pro demontáž (viz obrázek B) odjistěte kryt (13) na ochranném krytu (11) (1) vlevo nebo vpravo a vytáhněte kryt (2).

Odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi

Odsávací kryt pro dělení s vodicími saněmi (29) se montuje stejně jako ochranný kryt pro broušení (11).

Ochrana rukou

- Pro práci s gumovým brusným taliřem (24) nebo s hrncovým kartáčem (27) vždy namontujte ochranu rukou (23).

Ochranu rukou (23) upevněte pomocí přídavné rukojeti (9)/(10).

Standardní přídavná rukojeť / přídavná rukojeť s tlumením vibrací

Přídavnou rukojeť (9)/(10) našroubujte na převodovou hlavu v závislosti na způsobu práce vpravo nebo vlevo.

- Elektrické nářadí používejte pouze s přídavnou rukojetí (9)/(10).
- Nepoužívejte elektrické nářadí, když je přídavná rukojeť (9)/(10) poškozená. Na přídavné rukojeti (9)/(10) neprovádějte žádné změny.



Přídavná rukojeť s tlumením vibrací (10) umožňuje příjemnější a bezpečnou práci s minimálními

vibracemi.

Montáž brusných nástrojů

- Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění 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 (22) a všechny díly, které budete montovat.

Pro upnutí a uvolnění brusných nástrojů stiskněte aretační tlačítko vřetena (2), abyste brusné vřeteno zablokovali.

- Aretační tlačítko vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené. Jinak se může elektronářadí poškodit.

Brusný/dělicí kotouč

- Pro upevnění brusného/dělicího kotouče použijte upínací matici (18) nebo rychloupínací matici s úchytem (19).

Montáž pomocí rychloupínací matice (19)

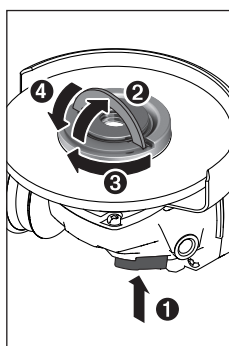
Dbejte na rozměry brusných nástrojů. Průměr otvoru musí odpovídat upínací přírubě. Nepoužívejte adaptéry ani redukce.

Při používání diamantových dělicích kotoučů dbejte na to, aby se šípka směru otáčení na diamantovém dělicím kotouči shodovala se směrem otáčení elektronářadí (viz šípka směru otáčení na krytu).

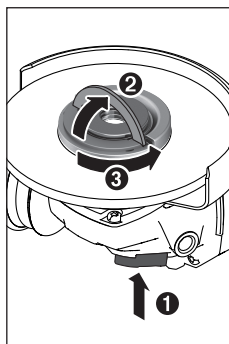
Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Pro upevnění brusného/dělicího kotouče použijte rychloupínací matici (19) bez dalších nástrojů.

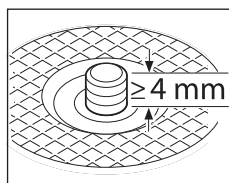
- Rychloupínací matice (19) se smí používat pouze pro brusné nebo dělicí kotouče.
- Používejte pouze bezvadné, nepoškozené rychloupínací matice (19).
- Při našroubování dbejte na to, aby popsaná strana rychloupínací matice (19) nesměřovala k brusnému kotouči.



Stiskněte aretační tlačítko vřetena (2), abyste brusné vřeteno zablokovali. Pro utažení rychloupínací matice (19) odklopte úchyt rychloupínací matice nahoru a silou otáčejte rychloupínací matici po směru hodinových ručiček. Pro zafixování rychloupínací matice pak úchyt sklopte. Utažení za okraj kotouče není dostatečné.

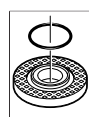


Řádně upevněnou, nepoškozenou rychloupínací matici (19) můžete povolit ručně. Za tímto účelem odklopte úchyt rychloupínací matice nahoru a silou otáčejte rychloupínací matici proti směru hodinových ručiček. Zaseknutou rychloupínací matici nikdy nepovolujte žádným nářadím, nýbrž použijte kolíkový klíč.



Po montáži upínací příruby a brusného/dělicího kotouče musí činit volná délka závitu brusného vřetena minimálně 4 mm. Dbejte na řádné upevnění brusného nástroje, aby se při doběhu elektronářadí

nevytočil z vřetena.



vyměnit.

V upínací přírubě (14) je okolo středícího nákrčku nasazený plastový díl (těsnicí kroužek). Pokud těsnicí kroužek chybí nebo je poškozený, musí se upínací příruba (14) před dalším používáním bezpodmínečně

- Po montáži brusného nástroje před zapnutím zkontrolujte, zda je brusný nástroj správně namontovaný a zda se může volně otáčet. Zajistěte, aby se brusný nástroj nedotýkal ochranného krytu nebo dalších dílů.

Montáž pomocí upínací matice (18)

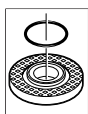
Dbejte na rozměry brusných nástrojů. Průměr otvoru musí odpovídat upínací přírubě. Nepoužívejte adaptéry ani redukce.

Při používání diamantových dělicích kotoučů dbejte na to, aby se šípka směru otáčení na diamantovém dělicím kotouči shodovala se směrem otáčení elektrického nářadí (viz šípka směru otáčení na hlavě převodovky).

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Pro upevnění brusného/dělicího kotouče našroubujte upínací matici (18) a utáhněte ji kolíkovým klíčem.

- Po montáži brusného nástroje před zapnutím zkontrolujte, zda je brusný nástroj správně namontovaný a zda se může volně otáčet. Zajistěte, aby se brusný nástroj nedotýkal ochranného krytu nebo dalších dílů.



Upínací příruba pro brusné vřeteno M 14:

V upínací přírubě (14) je okolo středícího nákrčku nasazený plastový díl (těsnicí kroužek). Pokud těsnicí kroužek chybí nebo je poškozený, musí se upínací příruba (14)

před dalším používáním bezpodmínečně vyměnit.

Schválené brusné nástroje

Můžete používat všechny brusné nástroje uvedené v tomto návodu k obsluze.

Přípustné otáčky [min^{-1}], resp. přípustná obvodová rychlost [m/s] použitých brusných nástrojů musí odpovídat minimální údajům v následující tabulce.

Zohledněte proto přípustné otáčky, resp. obvodovou rychlost na etiketě brusného nástroje.

	max. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	a	[min^{-1}] [m/s]
	115	6	–	22,2	–	11 500 80
	125	6	–	22,2	–	11 500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11 500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11 500 80
	115	–	–	–	–	11 500 80
	125	–	–	–	–	11 500 80
	75	30	–	M 14	–	11 500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11 500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500 80

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátery 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 přídatnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest směji opracovávat pouze specialisté.

- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Provoz

- Nezatěžujte elektronářadí natolik, aby se zastavilo.
- Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor. Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- Pozor při řezání drážek do nosných zdí, viz část „Upozornění ke staticce“.
- Obrobek upněte, pokud neleží bezpečně působením vlastní hmotnosti.
- Po velkém zatížení nechte elektronářadí ještě několik minut běžet naprázdno, aby nástroj vychladl.
- Elektronářadí nepoužívejte s dělicím brusným stojanem.
- Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou. Kotouče se při práci silně zahřívají.

Pracovní pokyny

Hrubování

- Při hrubování s brusivem s pojivem používejte vždy ochranný kryt pro broušení (11).
- Nikdy nepoužívejte dělicí kotouče k hrubování.
- Při hrubování může ochranný kryt pro dělení (12) nebo ochranný kryt pro broušení (11) s namontovaným krytem pro dělení (13) narazit na obrobek a způsobit ztrátu kontroly.

Nejllepšího pracovního výsledku při hrubování dosáhnete při úhlu nastavení 30° až 40°. Pohybuje elektrickým nářadím s mírným přitlakem sem a tam. Obrobek se tak příliš nezahřeje, nezabarví se a nevzniknou rýhy.

- Při použití kotoučů s pojivem, které jsou schválené jak pro dělení, tak také pro broušení, se musí použít ochranný kryt pro dělení (12), resp. ochranný kryt pro broušení (11) s namontovaným krytem pro dělení (13).

Broušení povrchů s vějířovým brusným kotoučem

- ▶ Při broušení s vějířovým brusným kotoučem **používejte vždy ochranný kryt pro broušení (11).**

S vějířovým brusným kotoučem (příslušenství) můžete brousit i klenuté povrchy a profily. Vějířové brusné kotouče mají podstatně delší životnost, jsou méně hlučné a méně se při broušení zahřívají než běžné brusné kotouče.

Broušení povrchů s brusným talířem

- ▶ Při práci s gumovým brusným talířem (24) **vždy namontujte ochranu rukou (23).**

Broušení s brusným talířem lze provádět bez ochranného krytu.

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Našroubujte kruhovou matici (26) a utáhněte ji kolíkovým klíčem.

Hrncový kartáč

- ▶ Kartáčování s hrncovými kartáči lze provádět **bez ochranného krytu.**
- ▶ Pro práci s hrncovým kartáčem **vždy namontujte ochranu rukou (23).**

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

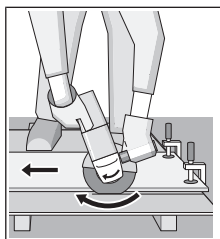
Hrncový kartáč se závitem M14 musí být možné na brusné vřeteno našroubovat tak, aby u příruby brusného vřetena pevně doléhal ke konci závitu brusného vřetena. Hrncový kartáč upněte stranovým klíčem.

Rozbrušování kovu

- ▶ Při dělení kovu s dělicími kotouči s pojivem nebo s diamantovými dělicími kotouči **používejte vždy ochranný kryt pro dělení (12), resp. ochranný kryt pro broušení (11) s namontovaným krytem pro dělení (13).**
- ▶ Při použití ochranného krytu pro broušení (11) pro dělení s dělicími kotouči s pojivem **hrozí zvýšené riziko jiskření, částic a fragmentů kotouče při prasknutí kotouče.**

Při rozbrušování pracujte s mírným posuvem přizpůsobeným řezanému materiálu. Na rozbrušovací kotouč netlačte, nenatáčejte ho do šikmé polohy a nekmítejte s ním.

Dobíhající rozbrušovací kotouče nepřibrzdujte bočním protitlakem.



Elektrické nářadí je nutné vést vždy protiběžně. Jinak hrozí nebezpečí, že dojde k jeho **nekontrolovanému** vytlačení z řezu. Při řezání profilů a čtyřhranných trubek je nejlepší nasadit nářadí v místě nejmenšího průřezu.

Dělení kamene

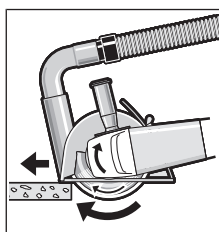
- ▶ Při dělení kamene s dělicími kotouči s pojivem nebo s diamantovými dělicími kotouči **na kámen/beton používejte vždy odsávací kryt pro dělení s vodicími**

saněmi (29) nebo ochranný kryt pro dělení (12) nebo ochranný kryt pro broušení (11) a s namontovaným krytem pro dělení (13).

- ▶ Při dělení kamene **zajistěte dostatečné odsávání prachu.**
- ▶ Noste ochrannou masku proti prachu.
- ▶ Elektronářadí se smí používat **pouze pro řezání/ broušení za sucha.**
- ▶ Při použití ochranného krytu pro dělení (12), ochranného krytu pro broušení (11) nebo ochranného krytu pro broušení (11) s namontovaným krytem pro dělení (13) pro dělení a broušení betonu nebo zdiva **hrozí větší prašnost a vyšší riziko ztráty kontroly nad elektrickým nářadím, což může vést ke zpětnému rázu.**

Pro oddělování kamene používejte nejlépe diamantové dělicí kotouče.

Při použití odsávacího krytu pro dělení s vodicími saněmi (29) musí být vysavač schválený pro odsávání kamenného prachu. Firma Bosch nabízí vhodné vysavače.



Zapněte elektrické nářadí a nasadte ho přední částí vodicích saní na obrobek. Posuňte elektrické nářadí s mírným posuvem přizpůsobeným obráběnému materiálu.

Při dělení mimořádně tvrdých materiálů, např. betonu s vysokým podílem

kameniva, se může diamantový dělicí kotouč přehřívat a tím poškodit. Jasně na to ukazuje jiskření po obvodu diamantového dělicího kotouče.

V takovém případě přerušete dělení a nechte diamantový dělicí kotouč běžet naprázdno s nejvyššími otáčkami, aby vychladl.

Citelně se zpomalující postup práce a jiskření po obvodu kotouče jsou známkou ztupeného diamantového dělicího kotouče. Můžete ho znovu naostřit krátkými řezy do abrazivního materiálu, např. vápencového pískovce.

Upozornění ke staticce

Pro drážky v nosných zdech platí specifická ustanovení v jednotlivých zemích. Tyto předpisy je bezpodmínečně nutné dodržovat. Před začátkem práce se poraďte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.

Uvedení do provozu

Zapnutí a vypnutí

Pro **spuštění** elektronářadí posuňte vypínač (4) dopředu.

Pro **zajištění** vypínače (4) vypínač (4) vpředu stiskněte, aby zaskočil.

Pro **vypnutí** elektronářadí uvolněte vypínač (4), resp. pokud je zaaretovaný, vypínač (4) krátce vzadu stiskněte a pak ho uvolněte.

- **Brusné nástroje před použitím zkontrolujte. Brusný nástroj musí být bezvadně namontovaný a musí se volně otáčet. Proved'te zkušební chod po dobu minimálně 1 minuty bez zatížení. Nepoužívejte poškozené, neokrouhlé nebo vibrující brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje mohou prasknout a způsobit poranění.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**

Príslušenství pečlivě ukládejte a zacházejte s ním opatrně.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na www.bosch-pt.cz si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.

Tel.: +420 519 305700

Fax: +420 519 305705

E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com

www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Přeprava

Doporučené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.

Při zaslání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilků nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud není poškozený kryt. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat. Dodržujte také případné další národní předpisy.

Likvidace



Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejího provedení ve vnitrostátním právu se musí již nepoužitelné elektrické nářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebené akumulátory/baterie shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Při nesprávné likvidaci mohou odpadní elektrická a elektronická zařízení kvůli případnému obsahu nebezpečných látek poškodit životní prostředí a lidské zdraví.

Akumulátory/baterie:

Lithium-iontové:

Dodržujte pokyny uvedené v části Přeprava (viz „Přeprava“, Stránka 175).

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 ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívadnou snúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívadnej snúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.

- **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prírodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčiastí.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytaním alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo

pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky.** Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčiastí. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než 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 zabráňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, 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, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov.** Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať. Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukováti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukováti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

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, klincami, 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.
- **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina.** Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára. Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teploty 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 môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné pokyny pre uhlovú brúsku

Všeobecné bezpečnostné výstrahy pre obrusovanie, brúsenie, kefovanie alebo rezanie:

- **Toto elektrické náradie slúži ako brúska, jemná brúska, drôtená kefa alebo rezací nástroj. Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.
- **S týmto elektrickým náradím sa nesmú vykonávať také operácie, ako napríklad leštenie alebo vyrezávanie 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 výslovne navrhnuté a špecifikované výrobcom náradia.** Takáto úprava môže mať za následok stratu kontroly a spôsobiť vážne zranenie.
- **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je špeciálne navrhnuté a odporúčané výrobcom náradia.** Hoci príslušenstvo možno pripojiť na vaše elektrické náradie, nezaručuje to bezpečné používanie.
- **Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.
- **Priemer otvoru kotúča a prírub musia zodpovedať priemeru vretena elektrického náradia.** Príslušenstvo nesprávnych rozmerov sa nedá vhodne chrániť alebo ovládať.
- **Rozmery upevnenia príslušenstva musia zodpovedať rozmerom upínacieho systému elektrického náradia.** Príslušenstvo, ktoré nie je vhodné s montážnym mechanizmom elektrického náradia, nie je vyvážené, nadmerne vibruje a môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím.
- **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo.** Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo ako napr. brúsne kotúče, či nie sú vyštípené a prasknuté; brúsne taniere, či nie sú prasknuté, zoderaté alebo nadmerne opotrebované alebo či drôtené kefy nemajú voľné alebo prasknuté dróty. Ak elektrické náradie alebo príslušenstvo spadne na zem, skontrolujte ho, či nie je poškodené, alebo použite nepoškodené príslušenstvo. Po kontrole a inštalácii príslušenstva zaujmite vy aj okolostojace osoby polohu v dostatočnej vzdialenosti od rotujúceho príslušenstva a na jednu minútu nechajte bežať nezaťažené elektrické náradie pri maximálnych otáčkach. Poškodené príslušenstvo sa počas tejto skúšky obyčajne rozpadne.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky.** V závislosti od vykonávanej práce používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Podľa potreby používajte respirátor proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zachytiť drobné brúsivo alebo úlomky obrobku. Ochrana očí musí byť schopná zachytiť lietajúce úlomky uvoľnené pri rôznych apliká-

ciách. Masky proti prachu alebo respirátory musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri konkrétnej aplikácii. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.

- ▶ **Okolostojace osoby sa musia nachádzať v bezpečnej vzdialenosti od pracoviska.** Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné prostriedky. Úlomky obrobného 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 elektroinštaláciou, držte elektrické náradie len za izolované uchopovacie plochy.** Pri kontakte s vedením pod napätím sa odhalené kovové časti náradia dostanú pod napätie a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Nikdy neodkladajte elektrické náradie, kým sa príslušenstvo úplne nezastaví.** Rotujúce príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a vymknúť sa spod vašej kontroly.
- ▶ **Nespušťať elektrické náradie, ak ho držíte pri sebe.** Náhodný kontakt s rotujúcim príslušenstvom by mohol zachytiť váš odev a pritiahnuť ho na vaše telo.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motora bude nasávať prach dovnútra náradia a nadmerné hromadenie prachových kovových častí môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry môžu zapáliť tieto materiály.
- ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo vyžadujúce kvapalné chladenie.** Používanie vody alebo kvapalných chladiacich prostriedkov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom aj so smrteľnými následkami.

Spätný ráz a súvisiace výstrahy:

Spätný ráz je náhla reakcia zaseknutého alebo zachyteného rotujúceho kotúča, brúsneho taniera, kľučky alebo iného príslušenstva. Zaseknutie alebo zachytenie spôsobuje rýchle zastavenie rotujúceho príslušenstva, výsledkom čoho je vystrelenie nekontrolovaného elektrického náradia v smere proti pohybu príslušenstva v mieste kontaktu.

Napríklad, ak brúsny kotúč sa zachytiť alebo zasekne do obrobného, hrana kotúča, ktorá vstupuje do miesta zaseknutia, sa môže vnoriť do povrchu materiálu, následkom čoho kotúč vybehne alebo sa vyhodí. Kotúč môže vyskočiť buď v smere k používateľovi alebo od neho, v závislosti od smeru otáčania v mieste dotyku. Brúsne kotúče sa môžu za týchto podmienok zlomiť.

Spätný ráz je výsledkom nesprávneho používania elektrického náradia a/alebo nesprávneho pracovného postupu alebo podmienok, ktorým sa možno vyhnúť pri aplikácii nižšie uvedených vhodných preventívnych opatrení.

- ▶ **Elektrické náradie držte pevne oboma rukami a telo a ruky držte tak, aby dokázali zachytiť spätný ráz.** Vždy používajte pomocnú rukoväť, ak sa nachádza na náradí, aby ste mali pod kontrolou spätný ráz alebo reakčný moment pri spúšťaní. Používateľ dokáže pri

prijatí vhodných preventívnych opatrení zachytiť reakčný moment a spätný ráz.

- ▶ **Ruku nikdy nekladte do blízkosti rotujúceho príslušenstva.** Príslušenstvo môže zasiahnuť vašu ruku v dôsledku spätného rázu.
- ▶ **Nestojte v priestore, kam bude smerovať elektrické náradie vplyvom spätného rázu.** Spätný ráz posunie náradie do opačného smeru voči pohybu kotúča v mieste zaseknutia.
- ▶ **Pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. pracujte s mimoriadnou opatrnosťou. Zabráňte odsakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo voľné konce majú tendenciu zachytiť rotujúce príslušenstvo s následkom straty kontroly alebo spätného rázu.
- ▶ **Nenasadzujte pilový reťaz, kotúč na drevorezbu a segmentový diamantový kotúč s obvodovou medzerou väčšou než 10 mm ani ozubený pilový kotúč.** Takéto kotúče často spôsobujú spätný ráz a stratu kontroly.

Bezpečnostné výstrahy týkajúce sa brúsenia a rozbrusovania:

- ▶ **Používajte len také druhy kotúčov, ktoré sú špecifikované pre vaše elektrické náradie a špecifický chránič navrhnutý pre zvolený kotúč.** Kotúče, pre ktoré nie je navrhnuté elektrické náradie, nemožno vhodne chrániť a nie sú bezpečné.
- ▶ **Brúsna plocha kotúčov s vypuklým stredom musí byť umiestnená pod rovinou obruby krytu.** Nesprávne namontovaný kotúč presahujúci rovinu obruby krytu nemôže byť dostatočne chránený.
- ▶ **Kryt musí byť bezpečne pripevnený k elektrickému náradu a umiestnený tak, aby zaručoval maximálnu bezpečnosť a k používateľovi smerovala najmenšia časť kotúča.** Kryt pomáha chrániť používateľa pred odletujúcimi úločkami zlomeného kotúča, náhodným dotykom s kotúčom a iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev.
- ▶ **Kotúče sa môžu používať len na odporúčané účely. Napríklad: nebrúste bočnou stranou brúsneho kotúča.** Rozbrusovacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily pôsobiace na tieto kotúče ich môžu zlomiť.
- ▶ **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov, ktoré majú správnu veľkosť a tvar pre zvolený kotúč.** Správne príruby zabezpečujú podopretie kotúča a znižujú riziko poškodenia kotúča. Príruby pre rozbrusovacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre brúsne kotúče.
- ▶ **Nepoužívajte opotrebované kotúče z väčšieho elektrického náradia.** Kotúče určené pre väčšie elektrické náradie nie sú vhodné pre vyššie otáčky menšieho náradia a môžu sa roztrhnúť.
- ▶ **Pri používaní dvojúčelových kotúčov vždy používajte správny ochranný kryt pre vykonávanú aplikáciu.** Ak nepoužijete správny ochranný kryt, nemusí byť dosiahnutá požadovaná úroveň ochrany, čo by mohlo viesť k vážnemu zraneniu.

Doplňkové bezpečnostné výstrahy týkajúce sa rozbrusovania:

- ▶ **Dbajte, aby nedošlo k „zaseknutiu“ rozbrusovacieho kotúča a nepôsobte naň nadmerným tlakom. Nepokúšajte sa rezať do príliš veľkej hĺbky.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča.
- ▶ **Nestojte v línii rezu ani za rotujúcim kotúčom.** Ak sa kotúč v mieste rezu posúva smerom od vás, prípadný spätný ráz môže vystreliť rotujúci kotúč a elektrické náradie priamo na vás.
- ▶ **V prípade zaseknutia kotúča alebo prerušenia rezania z akéhokoľvek dôvodu, vypnite elektrické náradie a držte ho až do úplného zastavenia kotúča.** Nikdy sa nepokúšajte vyťahovať rozbrusovací kotúč z rezu, pokiaľ sa kotúč pohybuje, pretože by mohlo dôjsť k spätnému rázu. Zistite príčinu zaseknutia kotúča a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Nezačínajte 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 nadrozmerne obrobky upevnite tak, aby sa minimalizovalo riziko zovretia kotúča alebo spätného rázu.** Veľké obrobky sa zvyknú v dôsledku vlastnej hmotnosti prehýbať. Je nutné podprieť ich v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán na oboch stranách kotúča.
- ▶ **Pri zanorení reze do existujúcich stien alebo iných neprehľadných miest postupujte mimoriadne opatrne.** Zahlbujúci sa kotúč môže prerezať plynové alebo vodovodné potrubie, elektrickú inštaláciu alebo naraziť na objekty, ktoré spôsobia spätný ráz.
- ▶ **Nepokúšajte sa robiť zakrivené rezy.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča, čo môže viesť k vážnemu zraneniu.

Bezpečnostné výstrahy týkajúce sa brúsenia:

- ▶ **Používajte papier na brúsny kotúč správnej veľkosti.** Pri výbere brúsneho papiera sa riadte odporúčaniami výrobcu. Veľký brúsny papier príliš presahujúci brúsny tanier môže spôsobiť trzné rany a zároveň zablokovat, roztrhnúť kotúč alebo vyvolať spätný ráz.

Špecifické bezpečnostné výstrahy pre prácu s brúsnymi kefami:

- ▶ **Pamätajte, že z kefy sa uvoľňujú kúsky drôtu aj počas normálneho používania.** Nepreťažujte drôty pôsobením nadmernej sily na kefu. Drôtené štetinky môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo kožou.
- ▶ **Ak sa na kefovanie má používať ochranný kryt, zabráňte kontaktu drôteného kotúča alebo kefy s krytom.** Drôtený kotúč alebo kefa môže v dôsledku zaťaženia a odstredivých síl zväčšiť svoj priemer.

Dodatočné bezpečnostné pokyny



Používajte ochranné okuliare.



Ochranný kryt sa nesmie používať na rezanie. S vhodným nastavcom možno ochranný kryt používať aj na rezanie.



Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj. Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.

- ▶ **Pri pracovných nástrojoch s vnútorným závitom, ako sú kefy, je nutné dávať pozor na max. dĺžku závitú brúsneho vretena.** Koniec vretena sa nesmie dotýkať spodku pracovného nástroja.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- ▶ **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.
- ▶ **Keď sa preruší napájanie elektrickým prúdom, napríklad kvôli vybratiu akumulátora, odblokujte vypínač a dajte ho do pozície pre vypnutie.** Zabráni sa tak nekontrolovanému opätovnému spusteniu.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.
- ▶ **Pracovné nástroje skladujte v budovách v suchej, rovnomernej temperovanej miestnosti, kde nemrzne.**
- ▶ **Pred prepravou elektrického náradia odoberte pracovné nástroje.** Zabráňte tak poškodeniu.
- ▶ **Pripojené rezacie a brúsne kotúče majú dátum spotreby, po jeho uplynutí sa kotúče nesmú používať.**
- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary.** Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť. Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- ▶ **Akumulátor neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. klinec 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 unikáť dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- ▶ **Akumulátor používajte len v produktoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



Chránite akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, špinou, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.



Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na rezanie a kefovanie kovov a kameňa a na hrubovanie kovov. Pritom je nutné dbať na použitie správneho ochranného krytu (pozri „Prevádzka“, Stránka 184).

Pri rezaní do kameňa treba zabezpečiť dostatočné odsávanie prachu.

So schválenými brúsnymi nástrojmi sa môže elektrické náradie používať na brúsenie brúsnym papierom.

Elektrické náradie sa nesmie používať na brúsenie kamených materiálov pomocou diamantových miskovitých kotúčov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Odísťovacia páčka pre ochranný kryt
- (2) Aretačné tlačidlo vretena
- (3) Šípka smeru otáčania na telese náradia
- (4) Vypínač
- (5) Indikácia stavu nabitia
- (6) Akumulátor^{a)}
- (7) Nastavovacie koliesko predvolby otáčok
- (8) Tlačidlo na odistenie akumulátora^{a)}
- (9) Štandardná prídavná rukoväť (izolovaná úchopová plocha)^{a)}
- (10) Prídavná rukoväť tlmiača vibrácie (izolovaná úchopová plocha)^{a)}
- (11) Ochranný kryt na brúsenie
- (12) Ochranný kryt na rezanie^{a)}
- (13) Kryt na rezanie
- (14) Upínacia príručka s O-krúžkom
- (15) Brúsny kotúč
- (16) Rezací kotúč^{a)}
- (17) Diamantový rezací kotúč^{a)}
- (18) Upínacia matica
- (19) Rýchloupínacia matica so strmeňom

- (20) Kolíkový kľúč pre upínaciu/okrúhlu maticu
- (21) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (22) Brúsne vreteno
- (23) Ochrana rúk^{a)}
- (24) Gumený brúsny tanier^{a)}
- (25) Brúsny list^{a)}
- (26) Okrúhla matica^{a)}
- (27) Miskovitá kefa^{a)}
- (28) Vidlicový kľúč^{a)}
- (29) Odsávací kryt na rezanie s vodiacími saňami^{a)}

a) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Uhľová brúska		AdvancedGrind 18	
Vecné číslo		3 603 CD9 0..	
Menovité napätie	V=	18	
Menovité otáčky ^{A)B)}	ot/ min	11 500	
Rozsah nastavenia otáčok	ot/ min	2 800 – 11 500	
Max. priemer brúsneho kotúča/priemer gumeného brúsneho taniera	mm	125	
Závit brúsneho vretena		M 14	
Max. dĺžka závitú brúsneho vretena	mm	21,7	
Konštantná elektronika		●	
Predvolba otáčok		●	
Pozvoľný rozbeh		●	
Ochrana pred opätovným spustením		●	
Ochrana proti preťaženiu		●	
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)	
Odporúčaná teplota prostredia pri nabíjaní	°C	0 ... +35	
Povolená teplota okolia pri prevádzke ^{D)} a pri skladovaní	°C	–5 ... +50	
Odporúčané akumulátory		PBA 18V...W-	
Odporúčané nabíjačky ^{E)}		AL 18...	

A) Merané pri 20–25 °C s akumulátorom **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-3 pre výber vhodného pracovného nástroja. Skutočné otáčky sú z bezpečnostných dôvodov a z dôvodu výrobných tolerancií nižšie.

C) V závislosti od použitého akumulátora

D) Obmedzený výkon pri teplotách <0 °C.

E) Nasledujúce nabíjačky nie sú kompatibilné s akumulátorom PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa **EN IEC 62841-2-3**.

Úroveň hluhu elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: **89 dB(A)**; úroveň akustického výkonu **97 dB(A)**. Neistota K = **3 dB**.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-3**:

Brúsenie povrchov (hrubovanie) a rozbrusovanie:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Brúsenie s brúsnyim listom:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**.

Brúsenie tenkých plechov alebo iných ľahko vibrujúcich materiálov s veľkou plochou môže spôsobiť zvýšenie hodnoty emisií hluhu až o 15 dB. Pomocou vhodných ťažkých tlmiacich rohoží možno znížiť zvýšenú hlučnosť. Zvýšenú hlučnosť je nutné zohľadniť pri posúdení rizík hlučnosti a tiež pri výbere vhodných prostriedkov na ochranu sluchu.

Úroveň vibrácií a hodnota emisií hluhu uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluhu.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluhu 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 hluhu odlišovať. To môže emisie vibrácií a hluhu počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluhu by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluhu počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením zabráňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** dajte vypínač **(4)** do vypnutej pozície a znovu zapnite elektrické náradie.

Konštantná elektronika

Konštantná elektronika udržiava počet otáčok pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

Pozvoľný rozbeh

Elektronicky regulovaný pozvoľný rozbeh obmedzuje krútiaci moment náradia pri zapnutí a predlžuje životnosť motora.

Predvoľba otáčok

Nastavovacím kolieskom predvoľby otáčok **(7)** môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky. Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Materiál	Použitie	Pracovný nástroj	Poloha nastavovacieho kolieska
Kov	Odstraňovanie farby	Brúsny list	2 – 3
Kov	Brúsenie kefou, odstraňovanie hrdze	Miskovitá kefa, brúsny papier	3
Nehrdzavajúca oceľ	Brúsenie	Brúsny kotúč/fibrový kotúč	4 – 6
Kov	Obrusovanie nahrubo	Brúsny kotúč	6
Kov	Rezanie	Rezací kotúč	6
Kameň	Rezanie	Diamantový rezací kotúč	6

Uvedené hodnoty stupňov otáčok sú orientačné.

- **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.

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 prispôbené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

Upozornenie: Lítiovo-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 vybratie akumulátora stlačte odistovacie tlačidlo akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Indikácia stavu nabitia akumulátora ukáže pri polovičnom alebo úplnom stlačení vypínača na niekoľko sekúnd stav nabitia akumulátora.

LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3 × zelená	75–100 %
Trvalé svietenie 2 × zelená	40–75 %
Trvalé svietenie 1 × zelená	15–40 %
Pomalé blikanie 1 × zelená	0–15 %

3 LED kontrolky indikácie stavu nabitia blikajú rýchlo vtedy, keď je teplota akumulátora mimo rozsahu prevádzkovej teploty a/alebo sa aktivovala ochrana pred preťažením.

Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chrňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

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

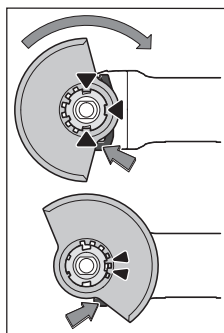
Montáž ochranného zariadenia

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia.** V prípade neúmyselného aktivovania 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 zákazníkemu servisu. Adresu si pozrite v odseku „Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia“.

Ochranný kryt na brúsenie

Upozornenie: Predtým ako budete elektrické náradie používať na brúsenie, odmontujte namontovaný kryt na rezanie (13) (pozri obrázok B).



Ochranný kryt (11) položte na uchytenie na elektrickom náradí tak, aby sa kódovacie výstupky ochranného krytu zhodovali s uchytením. Stlačte a pritom držte odistovaciu páčku (1).

Tlačte ochranný kryt (11) na stopku vretena, kým prstenec ochranného krytu neprilieha na prírubu elektrického náradia a ochranný kryt otáčajte, kým sa zreteľne počuteľne nezaistí.

Nastavte polohu ochranného krytu (11) podľa požiadaviek príslušnej práce. Zatláčte odistovaciu páčku (1) nahor a otočte ochranný kryt (11) do požadovanej polohy.

- **Nastavte ochranný kryt (11) vždy tak, aby obidva výstupky odistovacej páčky (1) zapadali do príslušných výrezov ochranného krytu (11).**
- **Ochranný kryt (11) nastavte tak, aby sa zabránilo odlietavaniu iskier do smeru obsluhujúcej osoby.**
- **Ochranný kryt (11) sa smie otočiť len pri aktivovaní odistovacej páčky (1) ! V opačnom prípade sa elektrické náradie nesmie v žiadnom prípade používať ďalej a musí sa odovzdať na opravu do zákazníkemu servisu.**

Upozornenie: Kódovacie výstupky na ochrannom kryte (11) zaisťujú, že sa na elektrické náradie dá namontovať len vhodný ochranný kryt.

Ochranný kryt na rezanie

- **Pri rezaní vždy používajte ochranný kryt na rezanie (12) alebo ochranný kryt na brúsenie (11) spolu s krytom na rezanie (13).**
- **Pri rezaní do kameňa sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.**

Ochranný kryt na rezanie (12) sa montuje tak ako ochranný kryt na brúsenie (11).

Plastový kryt na rezanie

Nasuňte plastový kryt na rezanie (13) na ochranný kryt na brúsenie (11) (pozri obrázok A). Kryt (13) počuteľne a viditeľne zaskočí do ochranného krytu (11).

Pri demontáži (pozri obrázok B) odistite kryt (13) na ochrannom kryte (11) (1) doľava alebo doprava a kryt stiahnite (2).

Odsávací kryt na rezanie s vodiacími sánkami

Odsávací kryt na rezanie s vodiacími sánkami (29) sa montuje tak ako ochranný kryt na brúsenie (11).

Ochrana rúk

- **Na prácu s gumeným brúsnym tanierom (24) alebo s miskovitou kefou (27) vždy namontujte ochranu rúk (23).**

Ochranu rúk (23) upevnite s prídavnou rukoväťou (9)/(10).

Štandardná prídavná rukoväť/prídavná rukoväť tlmiaca vibrácie

Naskrutkujte prídavnú rukoväť (9)/(10) podľa spôsobu práce vpravo alebo vľavo na hlavu prevodovky.

- **Elektrické náradie používajte iba s prídavnou rukoväťou (9)/(10).**
- **Elektrické náradie prestaňte používať, keď je prídavná rukoväť (9)/(10) poškodená. Na prídavnej rukoväti (9)/(10) nerobte žiadne úpravy.**



Prídavná rukoväť tlmiaca vibrácie (10) umožňuje prácu s menšími vibráciami a tak zabezpečuje príjemnejšiu a bezpečnú prácu.

Montáž brúsnych nástrojov

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia.** V prípade neúmyselného aktivovania vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Vyčistite brúsne vreteno (22) a všetky diely, ktoré treba namontovať.

Na upnutie a uvoľnenie brúsnych nástrojov stlačte aretačné tlačidlo vretena (2), aby sa brúsne vreteno zaaretovalo.

- **Aretné tlačidlo vretena aktivujte len pri stojacom brúsnom vreteni.** Inak sa môže elektrické náradie poškodiť.

Brúseny/rezací kotúč

- **Na upevnenie brúsneho/rezacieho kotúča používajte upínaciu maticu (18) alebo rýchlopínaciu maticu so strmeňom (19).**

Montáž s rýchlopínacou maticou (19)

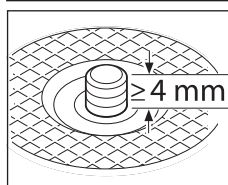
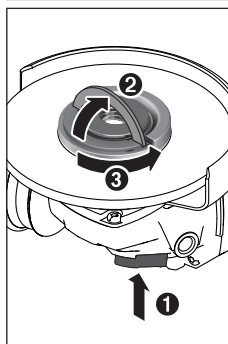
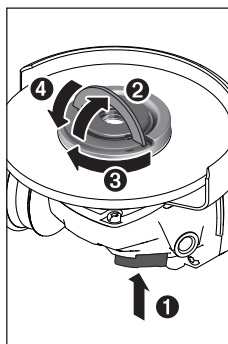
Dodržiavajte rozmery brúsnych nástrojov. Priemer otvoru musí byť vhodný pre upínaciu prírubu. Nepoužívajte žiadne adaptéry alebo redukčné prvky.

Pri použití diamantových rezacích kotúčov dbajte na to, aby sa šípka pre smer otáčania na diamantovom rezacom kotúči a smer otáčania elektrického náradia (pozrite si šípku pre smer otáčania na tele) zhodovali.

Poradie montáže je viditeľné na grafickej strane.

Brúseny/rezací kotúč upevnite rýchlopínacou maticou (19) bez použitia ďalších nástrojov.

- **Rýchlopínacia matica (19) sa smie používať len pre brúsne alebo rezacie kotúče.**
- **Používajte iba bezchybnú, nepoškodenú rýchlopínaciu maticu (19).**
- **Pri naskrutkovaní dávajte pozor na to, aby strana s popisom rýchlopínacej matice (19) nesmerovala k brúsnemu kotúču.**



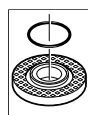
Na zaaretovanie brúsneho vretena stlačte aretačné tlačidlo vretena (2). Na utiahnutie rýchlopínacej matice (19) vyklopte strmeň rýchlopínacej matice nahor a silno otáčajte rýchlopínaciu maticu v smere pohybu hodinových ručičiek. Potom sklopte strmeň na zaфикovanie rýchlopínacej matice nadol. **Utiahnutie posuvného okraj nie je dostatočné.**

Riadne upevnenú, nepoškodenú rýchlopínaciu maticu (19) môžete povoliť rukou. Vyklopte strmeň rýchlopínacej matice nahor a otáčajte rýchlopínaciu maticu proti pohybu hodinových ručičiek. Zaseknutú rýchlopínaciu maticu nikdy nepovoľujte náradím, ale použite kolíkový kľúč.

Po montáži upínacej príruby a brúsneho/rezacieho kotúča musí byť dĺžka závitú brúsneho vretena **minimálne 4 mm**.

Dbajte na pevnosť upnutia brúsneho nástroja, aby sa pri chode elektrického nára-

dia neuvoľnil z vretena.



V upínacej príрубе (14) je okolo vystredovacieho prstenca vložená plastová časť (O-kružok). **Ak O-kružok chýba alebo ak je poškodený, musí sa upínacia prírubica (14) pred ďalším používaním bezpodmienečne vymeniť.**

- **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.**

Montáž s upínacou maticou (18)

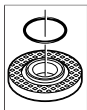
Dodržiavajte rozmery brúsnych nástrojov. Priemer otvoru musí byť vhodný pre upínaciu prírubu. Nepoužívajte žiadne adaptéry alebo redukčné prvky.

Pri použití diamantových rezacích kotúčov dbajte na to, aby sa šípka pre smer otáčania na diamantovom rezacom kotúči a smer otáčania elektrického náradia (pozrite si šípku pre smer otáčania na hlave prevodovky) zhodovali.

Poradie montáže možno vidieť na grafickej strane.

Na upevnenie brúsneho/rezacieho kotúča naskrutkujte upínaciu maticu (18) a dotiahnite ju kolíkovým kľúčom.

- **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.**



Upínacia príručka pre brúsne vreteno M 14:

V upínacej príručke (14) je okolo vystredovacieho prstenca vložená plastová časť (O-krúžok). Ak O-krúžok chýba alebo ak je poškodený, musí sa upínacia príručka (14) pred ďalším používaním bezpodmienečne vymeniť.

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 prípuštným otáčkam alebo obvodovej rýchlosti na etikete brúsneho nástroja.

	Max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[ot/min]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11 500	80
	125	6	–	22,2	–	11 500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11 500	80
	115	–	–	–	–	11 500	80
	125	–	–	–	–	11 500	80
	75	30	–	M 14	–	11 500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11 500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11 500	80

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 vdychovanie môže vyvolať 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 spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať 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 obrábajúcich materiálov.

- **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku. Prach sa môže ľahko zapáliť.**

Prevádzka

- Elektrické náradie nezaťažujte tak intenzívne, že dôjde k jeho zastaveniu.
- Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia. V prípade neúmyselného aktivovania vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- Pozor pri vytváraní drážok do nosných stien, pozrite si odsek „Upozornenia týkajúce sa statiky“.
- Obrobok upnite, pokiaľ bezpečne neleží pôsobením vlastnej hmotnosti.
- Po veľkom zaťažení nechajte elektrické náradie ešte niekoľko minút spustené pri voľnobehnom chode, aby sa vkladací nástroj ochladil.
- Nepoužívajte toto elektrické náradie so stojanom na rozbrusovanie.
- Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú. Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Pracovné pokyny

Obrusovanie nahrubo

- Pri hrubovaní s brúsnymi prostriedkami so spojivom používajte vždy ochranný kryt na brúsenie (11).
- Nikdy nepoužívajte na obrusovanie nahrubo rezacie kotúče.
- Pri hrubovaní môže ochranný kryt na rezanie (12) alebo ochranný kryt na brúsenie (11) s namontovaným krytom na rezanie (13) naraziť na obrobok a spôsobiť stratu kontroly.

Uhľom priloženia 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 pre rezanie aj pre brúsenie, je nutné používať ochranný kryt na rezanie (12) alebo ochranný kryt na brúsenie (11) s namontovaným krytom na rezanie (13).

Brúsenie povrchov s vejárovým brúsnym kotúčom

- Pri brúsení s vejárovým brúsnym kotúčom vždy používajte ochranný kryt na brúsenie (11).

S vejárovitým brúsnym kotúčom (príslušenstvo) môžete opracovávať aj zvlnené povrchy a profily. Vejárovité brúsne kotúče majú podstatne dlhšiu životnosť, nižšiu úroveň hluku a nižšie teploty pri brúsení ako bežné brúsne kotúče.

Brúsenie povrchov s brúsnym tanierom

- Na prácu s gumeným brúsnym tanierom (24) vždy namontujte ochranu rúk (23).

Brúsenie s brúsnym tanierom možno robiť bez ochranného krytu.

Poradie montáže je viditeľné na grafickej strane.

Naskrutkujte okružlu maticu (26) a upnite ju pomocou kolíkového kľúča.

Miskovitá kefa

- Kefovanie s miskovitými kefami možno robiť bez ochranného krytu.
- Na prácu s miskovitou kefou vždy namontujte ochranu rúk (23).

Poradie montáže je viditeľné na grafickej strane.

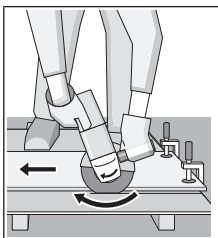
Miskovitá kefa so závitom M14 sa musí dať naskrutkovať na brúsne vreteno natoľko, aby pevne doliehala na prírubu brúsneho vretena, na konci závitú brúsneho vretena. Dotiahnite miskovitú kefu vidlicovým kľúčom.

Rezanie kovu

- Pri rezaní kovov s rezacími kotúčmi so spojivom alebo s diamantovými rezacími kotúčmi vždy používajte ochranný kryt na rezanie (12) alebo ochranný kryt na brúsenie (11) s namontovaným krytom na rezanie (13).
- Pri používaní ochranného krytu na brúsenie (11) pri rezaní s rezacími kotúčmi so spojivom hrozí zvýšené riziko zásahu iskrami a časticami a tiež úlomkami kotúča pri zlomení kotúča.

Pri rozbrusovaní pracujte s miernym posúvaním, ktoré je prispôbené obrábanému materiálu. Nevytvárajte žiadny tlak na rezací kotúč, nevzpierajte ho a nevykonávajte ani oscilačný pohyb.

Dobiehajúce rezacie kotúče nebrzdíte bočným protitlakom.



Elektrické náradie musí byť vždy vedené protibežne. Inak hrozí nebezpečenstvo, že bude **nekontrolovane** vytlačené z rezu. Pri rezaní profilov a štvorhranných rúr je najlepšie priloženie na najmenšom priereze.

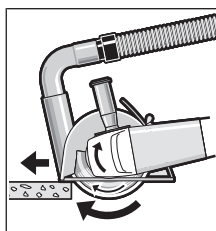
Rezanie kameňa

- Pri rezaní kameňa s rezacími kotúčmi so spojivom alebo s diamantovými rezacími kotúčmi pre kameň/betón vždy používajte odsávací kryt na rezanie s vodiacimi saňami (29) alebo ochranný kryt na rezanie (12) alebo ochranný kryt na brúsenie (11) s namontovaným krytom na rezanie (13).
- Pri rezaní do kameňa sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.
- Používajte masku na ochranu proti prachu.

- Elektrické náradie sa smie používať iba na rezanie/brúsenie nasucho.
- Pri použití ochranného krytu na rezanie (12), ochranného krytu na brúsenie (11) alebo ochranného krytu na brúsenie (11) s namontovaným krytom na rezanie (13) pre rezanie a brúsenie betónu alebo muriva hrozí zvýšené znečistenie prachom a tiež zvýšené riziko straty kontroly nad elektrickým náradím, čo môže viesť k spätnému rázu.

Na rezanie kameňa odporúčame používať diamantový rezací kotúč.

Pri použití odsávacieho krytu na rezanie s vodiacimi saňami (29) musí byť vysávač schválený na vysávanie prachu z kameňa. Firma Bosch ponúka vhodné vysávače.



Zapnite elektrické náradie a priložte ho prednou časťou vodiacich saní na obrobok. Posúvajte elektrické náradie s miernym posúvaním, prispôbeným opracovávanému materiálu. Pri rezaní mimoriadne tvrdých materiálov, napríklad betónu s veľkým obsahom kameňov, sa môže diamantový rezací kotúč prehriať a tým poškodiť. Iskrenie, ktoré vzniká na obvode diamantového rezacieho kotúča, na to výrazne upozorňuje.

V takomto prípade rezanie prerušte a nechajte diamantový rezací kotúč krátky čas bežať pri voľnoběžnom chode na najvyšších otáčkach, aby sa ochladil.

Badateľne pomalšie napredovanie v práci a iskrenie na obvode kotúča sú príznakom zatupeného diamantového rezacieho kotúča. Ten sa dá opäť nabrúsiť krátkymi rezmi do abrazívneho materiálu, napríklad do vápencového pieskovca.

Upozornenia týkajúce sa statiky

Drážky v nosných stenách podliehajú ustanoveniam špecifickým pre jednotlivé krajiny. Tieto predpisy treba bezpodmienečne dodržať. Pred začatím práce si privoľajte na pomoc zodpovedného statika, architekta alebo príslušné vedenie stavby.

Uvedenie do prevádzky

Zapínanie/vypínanie

Na **uvedenie elektrického náradia do prevádzky** posuňte vypínač (4) dopredu.

Na **zaaretovanie** vypínača (4) stlačte vypínač (4) ďalej dopredu tak, aby zapadol.

Na **vypnutie** elektrického náradia uvoľnite vypínač (4), príp. keď je zaaretovaný, potlačte vypínač (4) krátko vzadu nadol a potom ho uvoľnite.

- **Brúsne nástroje pred použitím skontrolujte.** Brúsny nástroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonať skúšobný chod aspoň počas 1 minúty bez zaťaženia. Nepoužívajte žiadne poškodené, zdeformované alebo vibrujúce brúsne ná-

stroje. Poškodené brúsne nástroje môžu prasknúť a spôsobiť zranenia.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia.** V prípade neúmyselného aktivovania vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Príslušenstvo skladujte a ošetrte starostlivo.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servísne stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: **www.bosch-pt.com**

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na **www.bosch-pt.sk** si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: **servis.naradia@sk.bosch.com**

www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Odporúčané lítiové akumulátory podliehajú požiadavkám na transport nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ náradia prepravovať po cestách bez ďalších opatrení.

Pri zasielaní tretími osobami (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba rešpektovať osobitné požiadavky na obaly a označenie. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s odborníkom na prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať. Rešpektujte aj prípadné doplňujúce národné predpisy.

Likvidácia



Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície v národnom práve sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie a, podľa európskej smernice 2006/66/ES, poškodené alebo vybité akumulátory/batérie zbierať separovane a odovzdať na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia.

Pri nesprávnej likvidácii môžu mať staré elektrické a elektronické zariadenia kvôli novej prítomnosti nebezpečných látok škodlivý vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.

Akumulátory/batérie:

Li-Ion:

Dodržujte pokyny uvedené v časti Transport (pozri „Transport“, Stránka 186).

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos

kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrá-

kat keltene, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépkatrészekről.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavar-**

kulcsokat. Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavar kulcs sérüléseket okozhat.

- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megromlódott részeit a készülék használata**

előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.

- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápoltt vágószer-számok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben le-het vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szer-számbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakö-rülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátos-ságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendelteté-sétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzete-ket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyze-tekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőké-szülékekkel töltsé fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortí-pus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik ak-kumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bár-mely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövid-zárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátor-ból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folya-dékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a fo-lyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felüle-tet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irri-tációkat vagy égési borsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszá-mot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megvál-toztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhet-nek, amely tűzhoz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akku-mulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltsé fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasítá-sokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott

hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett sze-mélyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználá-sával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kézi-szerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

Biztonsági előírások sarokcsiszolókhöz

Közös biztonsági előírások csiszoláshoz, csiszolópapíros csiszoláshoz, drótkéfével végzett munkákhoz vagy daraboló műveletekhez:

- ▶ **Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként, csi-szolópapíros csiszológépként, drótkéféként vagy da-raboló szerszámként való használatra van előírányoz-va. Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, elő-írást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramüté-sekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezet-het.
- ▶ **Ezzel az elektromos kéziszerszámmal polírozási vagy lyukvágási műveleteket nem szabad végrehajtani.** Az elektromos kéziszerszám rendeltetésétől eltérő célokra való használata veszélyes és személyi sérülésekhez vezet-het.
- ▶ **Ne alakítsa át ezt az elektromos kéziszerszámot olyan módon, amelyet a kéziszerszám gyártója nem terve-zett és nem adott meg.** Egy ilyen átalakítás az elektro-mos kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez és súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíte-ni tudja az elektromos kéziszerszámról, nem garantálja an-nak biztonságos alkalmazását.
- ▶ **A betétszerszám megengedett fordulatszámának leg-alább akkorának kell lennie, mint az elektromos kézi-szerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szét-törhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszer-számokat nem lehet megfelelően lefedni vagy irányítani.
- ▶ **A tartozékok rögzítési méreteinek pontosan meg kell felelniük az elektromos kéziszerszám rögzítő elemei méreteinek.** Az olyan tartozékok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- ▶ **Ne használjon megrongálódott tartozékokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a tartozékokat, pl. a**

csiszolókorongokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszolótányér, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltörtött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a tartozék leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betét szerelmet. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a tartozékot, Ön és a környezetében lévő személyek is tartózkodjanak a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb üresjáratú fordulatszámmal. A megrogálódott tartozékok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.

- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Viseljen a helyzethez szükséges, megfelelő porvédő álcot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt és műhelykötenyt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészekkel szemben.** A védőszemüvegnek garantálnia kell a különböző alkalmazások során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy védőálcnak alkalmasnak kell lennie az adott alkalmazás során keletkező por és egyéb részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve az erős zajhatásnak, elvesztheti a hallását.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy minden más személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden munkaterületre belépő személynek védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a szét-tört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületéknél fogja, ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó betétszerszám rejtett vezeték-ekhez érhet.** Egy feszültség alatt álló vezeték megérintése következtében az elektromos kéziszerszám hozzáférhető részei is feszültség alá kerülnek és a kezelőt áramütés érheti.
- ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betét szerszám megérintheti a felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betét szerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betét szerszám befeléfordulhat a testébe.
- ▶ **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémport felhalmozódása elektromos kiüléshez / áramütéshez vezethet.
- ▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- ▶ **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 számbetét (például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkéfe vagy egyéb más tartozék) hirtelen reakciója. A beékelődés vagy beszorulás a forgó alkatrész hirtelen leállításához vezet, amely az irányíthatatlanná vált elektromos kéziszerszámot az elakadás időpontjában fennálló forgási iránnyal szembeni irányba felgyorsítja.

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy elakad a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba merülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy visszarúghat. A csiszolókorong a kezelő személy irányába vagy attól ellentétes irányba ugrik, attól függően, hogy a korong milyen irányba forgott a beszoruláskor. A csiszolókorongok ilyen feltételek mellett el is törhetnek. A visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye, amely az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő biztonsági intézkedések betartásával elkerülhető.

- ▶ **Mindkét kezével tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil test- és karhelyzetet, amelyben ellen tud állni a visszarúgási erőnek. Mindig használja a pótfogantyút, ha van, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erő felett, illetve indításkor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvintézkedések megtételével uralkodni tud a visszarúgás és reakcióerő felett.
- ▶ **Sohase vigye a kezét a forgó tartozék közelébe.** A tartozék visszarúgás esetén a kezéhez érhet.
- ▶ **Olyan pozíciót vegyen fel és helyezkedjen a szerszám használatában, hogy ha esetleg a visszarúgna, Ön ne sérüljön.** A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorong leblokkolási pontban fennálló forgásiirányával ellentétes irányba hajtja.
- ▶ **A sarkok és élek stb. közelében különösen óvatosan dolgozzon. Akadályozza meg, hogy a tartozék lepat- tanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munka- darabba.** A forgó tartozék a sarkoknál, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezet.
- ▶ **Ne szereljen fűrészláncot, fafaragó kést, gyémántbe- tetés fűrészkorongot az elektromos kéziszerszáma, ha a perifériális rés nagyobb, mint 10 mm, valamint fogazott fűrészlapokat.** Az ilyen számbetéteket gyakran visszarúgáshoz vezetnek, illetve az uralom elvesztéséhez az elektromos kéziszerszám felett.

Specifikus biztonsági előírások csiszoláshoz és darabolási műveletekhez:

- ▶ **Csak az Ön elektromos kéziszerszámához meghatá- rozott csiszolókorong típusokat és a kiválasztott ko- ronghoz kialakított védőburát használja.** Az olyan ko- rongok, amelyekre az elektromos kéziszerszám nincs mé- retezve, nem lehet megfelelően lefedni, ne használja, mi- vel nem biztonságosak.

- ▶ **A besüllyesztett középpontú csiszolókorong csiszoló felületének a védőbúra ajkai által meghatározott sík alatt kell lennie.** Egy helytelenül felszerelt korongot, amely kiáll a védőbúra ajka alól, nem lehet megfelelően lefedni.
- ▶ **A védőburának biztonságosan hozzá kell lennie erősítőve az elektromos kéziszerszámhoz és a maximális biztonságot nyújtó megfelelő helyzetben kell lennie, hogy a korongnak csak a lehető legkisebb része maradjon fedetlenül a kezelő felé.** A védőbúra segít megvédeni a kezelőt a korong kirepülő részeitől, a kerék akaratlan megérintésétől és a szikráktól, amelyek meggyújtják a ruháját.
- ▶ **A korongokat csak a javasolt alkalmazási módoknak megfelelően használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok úgy vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják meg; ellenkező esetben a csiszolótestekre ható oldalirányú erő a korong töréséhez vezethet.
- ▶ **Mindig csak sértetlen és az alkalmazásra kerülő korongnak megfelelő méretű és alakú karimákat használjon.** A megfelelő karimák megtámasztják a korongot és csökkentik a korongtörés lehetőségét. A hasítókorongokhoz szükséges karimák eltérhetnek a csiszolókorongokhoz használt karimáktól.
- ▶ **Ne használjon olyan elkopott korongokat, amelyek nagyobb elektromos kéziszerszámon való alkalmazásra vannak méretezve.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz előirányzott korongok a kisebb elektromos kéziszerszám magasabb forgási sebességéhez nem használhatóak és széttörhetnek.
- ▶ **Kettős célú csiszolókorongok használata esetén mindig az adott alkalmazásnak megfelelő védőburát használja.** Ha nem a helyes védőburát használja, így nem biztosítható kielégítő védelem és ez súlyos sérülésekhez vezethet.

Kiegészítő biztonsági előírások a darabolási műveletekhez:

- ▶ **Ne "ékelje" be a hasítókorongot és ne gyakoroljon rá túl nagy nyomást. Ne próbáljon meg túlságosan mélyet vágni.** A korong túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége.
- ▶ **Kerülje el a testével a forgó korong síkját és a korong mögötti tartományt.** Ha a hasítókorong a munkadarabban Öntől eltávolodva mozog, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattanhat.
- ▶ **Ha a korong szorul, vagy ha Ön bármely okból megszakítja a vágási műveletet, kapcsolja ki a készüléket és tartsa azt mozdulatlanul, amíg a korong teljesen leáll. Sose próbálja meg kihúzni a még forgásban lévő hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet. Mérje fel és szüntesse meg a beékelődés vagy a leblokkolás okát.**

- ▶ **Ne indítsa újra a műveletet, ha a korong még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a korong ismét eléri a teljes sebességét és óvatosan vezesse be a 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 visszarúghat.
- ▶ **A kerék beékelődésének és a visszarúgásnak a megelőzésére a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támassza alá.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mind a vágási vonal közelében, mind a munkadarab szélénél a korong mindkét oldalán alá kell támasztani.
- ▶ **Ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre "táska alakú beszűrést", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.
- ▶ **Ne próbáljon görbe vonalú vágásokat végrehajtani.** A korong túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége, amely komoly sérüléshez vezethet.

Specifikus biztonsági előírások csiszolópapírral végzett csiszolási műveletekhez:

- ▶ **Csak megfelelő méretű csiszolópapírt használjon. A csiszolópapír kiválasztásakor tartsa be a gyártó javaslatait.** A csiszolótányéron túl túlságos kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok megrepedését, szakadását okozhatják, esetlegesen visszarúgáshoz is vezethetnek.

Specifikus biztonsági előírások drótkéfével végzett műveletekhez:

- ▶ **Vegye figyelembe, hogy a drótkéféből a rendeltetés szerű használat közben is kihullanak a drót sörték. Ne terhelje túl a drótokat a kefére gyakorolt nagy nyomással.** A kihulló drót sörték könnyen áthatolhatnak a könnyebb ruhákon és/vagy a bőrön.
- ▶ **Ha a drótkéfével végzett munkához védőbúra alkalmazása van előírva, akkor gondoskodjon arról, hogy se a drótkorong, se a drótkéfe ne érhesen hozzá a védőbúrához.** A korong vagy a kefe átmérője a terhelés és a centrifugális erő következtében megnövekedhet.

Kiegészítő biztonsági előírások

Viseljen védőszemüveget.



A védőburát nem szabad daraboláshoz használni. Egy megfelelő előtéttel a védőburát daraboláshoz is szabad használni.



Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon. Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztonságban lehet vezetni.

- ▶ **A belső menettel ellátott betétszerszámoknál, például a keféknél ügyeljen a csiszolótengely menetének maximális hosszára.** A tengely végének nem szabad megérintenie a betétszerszám alaplapját.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.
- ▶ **Ha az áramellátás (például az akkumulátor eltávolítása következtében) megszakad, oldja fel és állítsa át a KI helyzetbe a be/ki-kapcsolót.** Így meg lehet előzni egy akaratlan újraindulást.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **A betétszerszámokat az épületeken belül, egy száraz, egyenletesen temperált és fagymentes helyiségben tárolja.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám szállítása előtt távolítsa el a betétszerszámokat.** Ezzel megelőzi a megrongálódásokat.
- ▶ **A kötött daraboló- és csiszolótárcsáknak van egy lejáratú idejük, melynek lejárta után a tárcsákat nem szabad használni.**
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- ▶ **Ne nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll egy rövidzárlat veszélye.
- ▶ **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzó, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.



Óvja meg az elektromos kéziszerszámot a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.



A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám fémek és kövek darabolásához és kefével történő megtisztítására, valamint fémek nagyolására szolgál. Ügyeljen a megfelelő védőbúra alkalmazására. (lásd „Üzemeltetés”, Oldal 196).

Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő poreszívásról kell gondoskodni.

A megengedett csiszolószerszámokkal az elektromos kéziszerszámot csiszolópapíros csiszolásra is lehet használni.

Az elektromos kéziszerszámot nem szabad kövek gyémántbetétes edénykéfével való csiszolására használni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- (1) Védőbúra reteszelés feloldó kar
- (2) Orsó reteszelő gomb
- (3) Forgásirányt jelző nyíl a házon
- (4) Be-/kikapcsoló
- (5) Feltöltési szintjelző display
- (6) Akkumulátor^{a)}
- (7) Fordulatszám előválasztó szabályozó kerék
- (8) Akkumulátor reteszelés/feloldó gomb^{a)}
- (9) Standard pótfogantyú (szigetelt markolatfelület)^{a)}
- (10) Rezgéscsillapító pótfogantyú (szigetelt markolatfelület)^{a)}
- (11) Védőbúra csiszoláshoz
- (12) Védőbúra daraboláshoz^{a)}
- (13) Fedél daraboláshoz
- (14) Befogó karima O-gyűrűvel
- (15) Csiszolókorong
- (16) Darabolótárcsa^{a)}
- (17) Gyémántszegmens daraboló tárcsa^{a)}
- (18) Befogó anya
- (19) Gyorsbefogóanya kengyellel
- (20) Kétkörmös kulcs a befogó anyához / kerek anyához
- (21) Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (22) Csiszolótengely
- (23) Kézvédő^{a)}
- (24) Gumi csiszolótányér^{a)}

- (25) Csiszolópapír^{a)}
 (26) Hengeres anya^{a)}
 (27) Csészalakú kefe^{a)}
 (28) Villáskulcs^{a)}
 (29) Elszívó búra daraboláshoz vezetőszánnal^{a)}

a) A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozék-programunkban valamennyi tartozék megtalálható.

Műszaki adatok

Sarokcsiszoló	AdvancedGrind 18	
Rendelési szám	3 603 CD9 0..	
Névleges feszültség	V=	18
Méretezési fordulatszám ^{A)B)}	perc ⁻¹	11500
Fordulatszám beállítási tartomány	perc ⁻¹	2800–11500
Max. csiszolókorong-átmérő/ gumi-csiszolótyénér-átmérő	mm	125
A csiszoló tengely menete		M 14
A csiszoló tengely menet max. hossza	mm	21,7
Konstanselektronika		●
A fordulatszám előválasztása		●
Lágy felfutás		●
Újraindulás elleni védelem		●
Túlterhelés elleni védelem		●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Aó) – 3,1 (6,0 Aó)
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0 ... +35
Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés során ^{D)}	°C	–5 ... +50
Javasolt akkumulátorok		PBA 18V...W-
Javasolt töltőkészülékek ^{E)}		AL 18...

- A) 20–25 °C hőmérsékleten a **PBA 18V 6.0Ah** akkumulátorral mérve.
 B) Névleges üresjáratú fordulatszám az EN IEC 62841-2-3 szerint a megfelelő betétszerszámok kiválasztásához. A tényleges fordulatszám biztonsági megfontolásból és a gyártási tűrések következtében ennél alacsonyabb.
 C) az alkalmazásra kerülő akkumulátortól függ
 D) <0 °C hőmérsékletek esetén korlátozott teljesítmény
 E) A következő töltőkészülékek nem kompatibilisek a PBA akkumulátorral: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **89 dB(A)**; hangteljesítményszint **97 dB(A)**. A szórás, K = **3 dB**.

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irányú vektorösszege) és a K szórás a **EN IEC 62841-2-3** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Felület csiszolás (nagyolás) és daraboló csiszolás:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Csiszolás csiszolóappal:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Vékony fémlamezek, vagy más, könnyen rezgésbe jövő nagy felületű anyagok csiszolása a zajkibocsátást 15 dB-lel is megnövelheti. A megnövekedett zajkibocsátást megfelelő csillapító szőnyeg alkalmazásával csökkenteni lehet. A megnövekedett zajkibocsátást a zajteljesítménnyel kapcsolatos kockázatok megbecslésénél és a megfelelő halálvédő felszerelés kiválasztásánál is figyelembe kell venni.

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a **(4)** be-/kikapcsolót a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Konstanselektronika

A konstanselektronika a fordulatszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

Lágy felfutás

Az elektronikus lágy indítás bekapcsoláskor korlátozza a forgatónyomatékot és megnöveli a motor élettartamát.

A fordulatszám előválasztása

A (7) fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni. Az alábbi táblázatban található adatok javasolt értékek.

Anyag	Alkalmazás	Betétszerszám	A szabályozókerék helyzete
Fém	Festék eltávolítása	Csiszolópapír	2–3
Fém	Kefélés, rozsdátlanítás	Edénykefe, csiszolólap	3
Rozsdamentes acél	Csiszolás	Csiszolótárcsa / rostszálas tárcsa	4–6
Fém	Nagyoló csiszolás	Csiszolókorong	6
Fém	Darabolás	Darabolótárcsa	6
Kő	Darabolás	Gyémántszegecses darabolótárcsa	6

A fordulatszám fokozatoknál megadott fordulatszámok tájékoztató értékek.

- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának leg-
alább akkorának kell lennie, mint az elektromos kézi-
szerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A
megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szét-
törhetnek és kirepülhetnek.

Akkumulátor

A **Bosch** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszáma szállítási terjedelme egy akkumulátort is magában foglal-e, a csomagolásról lehet leolvasni.

Az akkumulátor feltöltése

- **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámban alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

Figyelem: A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek ki-szállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt tölts fel teljesen az akkumulátort.

Az akkumulátor beszerelése

Tolja be a feltöltött akkumulátort az akkumulátor fogadó egy-ségbe, amíg az érezhetően bepattan.

Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszélfeloldó gombot és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Az akkumulátor feltöltési szintjelző display félig vagy teljesen benyomott be-/kikapcsoló esetén néhány másodpercig kijel-
zi az akkumulátor feltöltési szintjét.

LED	Kapacitás
Tartós fény, 3 × zöld	75–100 %

LED	Kapacitás
Tartós fény, 2 × zöld	40–75 %
Tartós fény, 1 × zöld	15–40 %
Lassú villogás, 1 × zöld	0–15 %

A töltési szint kijelző 3 LED-je gyorsan villog, ha az akkumulá-tor hőmérséklete az üzemi hőmérséklet tartományon kívül van, és/vagy ha a túlterhelés elleni védelem működésbe lé-pett.

Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C ... 50 °C hőmérséklet tarto-mányban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lénye-
gesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsola-tos előírásokat.

Összeszerelés

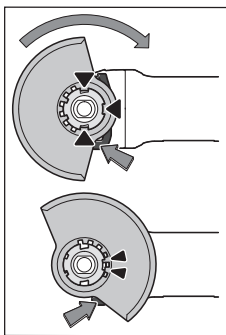
Védőberendezés felszerelése

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcseré, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszám-ból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérin-tésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

Figyelem: Ha a csiszolókorong üzem közben eltört, vagy ha a védőbúra vagy az elektromos kéziszerszám felvevő egy-ségei megrongálódtak, az elektromos kéziszerszámot azon-nal el kell küldeni a Vevőszolgálatnak, a címetek lásd a „Vevő-szolgálat és alkalmazási tanácsadás” fejezetben.

Védőbúra csiszoláshoz

Figyelem: Mielőtt csiszolásra használná az elektromos kéziszerszámot, szerelje le róla a rá felszerelt, darabolásra szolgáló (13) fedelet (lásd a B ábrát).



Tegye fel a (11) védőbúrát az elektromos kéziszerszám befogó egységére, amíg a védőbúra kódoló bütykeinek helyzete megfelel a befogó egységnek. Eközben nyomja be és tartsa benyomva a (1) reteszelés feloldó kart. Nyomja rá a (11) védőbúrát az orsónyakra, amíg a védőbúra pereme felfekszik az elektromos kéziszerszám karimájára és forgassa el a védőbúrát, amíg az jól hallhatóan bepattan a rögzített hely-

zetbe.

Állítsa be a munkavégzéshez szükséges helyzetbe a (11) védőbúra helyzetét. Ehhez nyomja felfelé a (1) reteszelés feloldó gombot és forgassa el a (11) védőbúrát a kívánt helyzetbe.

- ▶ Mindig úgy állítsa be a (11) védőbúrát, hogy a (1) reteszelés feloldó kar mind a két bütyke belenyúljon a (11) védőbúra megfelelő bemélyedéseibe.
- ▶ Állítsa be úgy a (11) védőbúra helyzetét, hogy a kezelő irányába ne léphessenek ki szikrák.
- ▶ A (11) védőbúrának csak a (1) reteszelés feloldó kar működtetése után szabad elfordulnia! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszámot semmi esetre sem szabad tovább használni, hanem a vevőszolgálatnál le kell adni.

Figyelem: A (11) védőbúrán található kódoló bütykök gondoskodnak róla, hogy csak egy az elektromos kéziszerszámnak megfelelő védőbúrát lehessen arra felszerelni.

Védőbúra daraboláshoz

- ▶ Daraboláshoz használja külön a (12) darabolásra szolgáló elszívóbúrát vagy együtt a (11) csiszolásra szolgáló elszívóbúrát és a (13) darabolási fedelet.
- ▶ Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porelészívásról kell gondoskodni.

A darabolásra szolgáló (12) védőbúrát ugyanúgy kell felszerelni, mint a csiszolásra szolgáló (11) védőbúrát.

Műanyagfedél daraboláshoz

Dugja rá a műanyagból készült, darabolásra szolgáló (13) fedelet a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrára (lásd a A ábrát). A (13) fedél hallhatóan és látható módon bepattan a (11) védőbúrán a rögzített helyzetbe. A leszereléshez (lásd a B ábrát) oldja fel a (13) fedél reteszelését a (11) védőbúrán (9) a bal vagy a jobb oldalon és húzza le a fedelet (2).

Elszívó búra daraboláshoz, vezetőszánnal

A darabolásra szolgáló (29) védőbúrát a vezetőszánnal ugyanúgy kell felszerelni, mint a csiszolásra szolgáló (11) védőbúrát.

Kézvédő

- ▶ A (24) gumi csiszolótányérral vagy a (27) edénykefével végzett munkákhoz szerelje mindig fel a (23) kézvédőt.

A (23) kézvédőt a (9)/(10) pótfogantyúval rögzítse.

Standard-pótfogantyú / rezgéscsillapító pótfogantyú

A munkavégzési módszernek megfelelően csavarja fel a (9) / (10) pótfogantyút a hajtóműfej jobb vagy bal oldalára.

- ▶ Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt (9) / (10) pótfogantyúval együtt szabad használni.
- ▶ Ne használja tovább az elektromos kéziszerszámot, ha a (9) / (10) pótfogantyú megrongálódott. Ne hajtson végre változtatásokat a (9) / (10) pótfogantyún.



A rezgéscsillapító (10) pótfogantyú egy kevesebb rezgéssel járó és így kellemesebb

és biztonságos munkavégzést tesz lehetővé.

A csiszolószerszámok felszerelése

- ▶ Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcseré, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek. A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Tisztítsa meg a (22) csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.

A csiszolószerszámok rögzítéséhez és kilazításához nyomja meg a (2) tengely reteszelőgombot, hogy ezzel reteszelve a csiszolótengelyt.

- ▶ A tengely reteszelőgombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszolótengely esetén szabad megnyomni. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

Csiszoló-/darabolótárcsa

- ▶ Egy csiszoló/daraboló tárcsa rögzítéséhez használja a (18) befogó anyát vagy a kengyellel ellátott (19) gyorsbefogó anyát.

Szerelés a (19) gyorsbefogó anyával

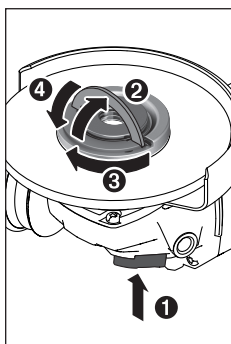
Vegye figyelembe a csiszolószerszámok méreteit. A nyílás átmérőjének illeszkednie kell a befogó karimához. Redukáló idomot, vagy adaptert nem szabad használni.

A gyémántbetétes darabolótárcsák alkalmazása során ügyeljen arra, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsán található nyíl iránya megegyezzen az elektromos kéziszerszám forgásirányával (lásd a házon a forgásirányt jelző nyilat).

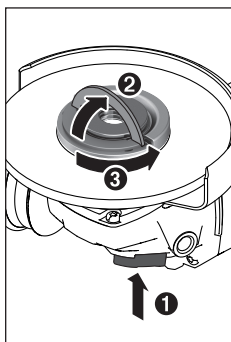
A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

A csiszoló-/hasítókorong rögzítéséhez használja a (19) gyorsbefogóanyát, ehhez további szerszámokra nincs szükség.

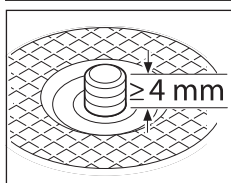
- ▶ A (19) gyorsbefogó anyát csak csiszoló vagy daraboló tárcsákhoz szabad használni.
- ▶ Csak hibátlan, kifogástalan (19) gyorsbefogó anyát használjon.
- ▶ A felcsavarás során ügyeljen arra, hogy a (19) gyorsbefogóanya feliratos oldala ne a csiszolótárcsa felé mutasson.



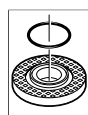
A csiszolótengely rögzítéséhez nyomja meg a (2) tengely reteszelő gombot. A (19) gyorsbefogóanya megszorításához hajtsa fel a gyorsbefogóanya kengyelét és forgassa el a gyorsbefogóanyát erőteljesen az óramutató járásával megegyező irányba. Ezután a gyorsbefogóanya rögzítéséhez hajtsa le a kengyelt. A tárcsa szélének megszorítása nem kielégítő.



Egy előírászerűen rögzített, hibátlan (19) gyorsbefogóanyát kézzel ki lehet lazítani. Ehhez hajtsa fel a gyorsbefogóanya kengyelét és forgassa el a gyorsbefogóanyát erőteljesen az óramutató járásával ellenkező irányba. Egy beszorult gyorsbefogóanya kilazítására sohasem használjon fogót, hanem csak egy kétkörös kulcsot.



A befogó karima és a csiszoló-/hasítókorong felszerelése után a csiszolóorsó szabad menete hosszának **legalább 4 mm-t** kell kitennie. Ügyeljen a csiszolószerszám szoros rögzítésére, hogy az az elektromos kéziszerszám kifutásakor ne válhasson le az orsról.



A (14) befogó karimába a központozó perem köré egy műanyag alkatrész (O-gyűrű) van behelyezve. Ha az O-gyűrű hiányzik, vagy megromlódott, a (14) befogó karimát a további használat előtt okvetlenül ki kell cserélni.

- ▶ 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.

Szerelés a (18) befogó anyával

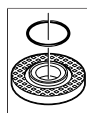
Vegye figyelembe a csiszolószerszámok méreteit. A nyílás átmerőjének illeszkednie kell a befogó karimához. Redukáló idomot, vagy adaptert nem szabad használni.

A gyémántbetétes darabolótárcsák alkalmazása során ügyeljen arra, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsán található nyíl iránya megegyezzen az elektromos kéziszerszám forgási irányával (lásd a hajtóműfejen a forgásirányt jelző nyilat).

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

A csiszoló-/daraboló korong rögzítéséhez csavarja fel, majd a körmoskulccsal szorítsa meg a (18) rögzítőanyát.

- ▶ 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.



Befogó karima az M 14 csiszolóorsóhoz: A (14) befogó karimába a központozó perem körül egy műanyag alkatrész (O-gyűrű) van beépítve. Ha az O-gyűrű hiányzik, vagy megromlódott, a (14) befogó karimát a további

használat előtt okvetlenül ki kell cserélni.

Megengedett csiszolószerszámok

A használati útmutatóban megnevezett összes csiszolószerszámot lehet használni.

Az alkalmazásra kerülő csiszolószerszámok megengedett fordulatszámának [perc⁻¹], illetve kerületi sebességének legalábbis el kell érnie az alábbi táblázatban megadott értékeket.

Ezért vegye tekintetbe a csiszolószerszám címkéjén megadott megengedett **fordulatszámot, illetve kerületi sebességet**.

	max. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	a	[perc ⁻¹] [m/s]
	115	6	-	22,2	-	11500 80
	125	6	-	22,2	-	11500 80
	115	3,2	-	22,2	-	11500 80
	125	3,2	-	22,2	-	11500 80
	115	-	-	-	-	11500 80
	125	-	-	-	-	11500 80
	75	30	-	M 14	-	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Por- és forgácselszívás

Az olomtartalmú festékretegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbeszteszt tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhesen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Üzemeltetés

- **Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.**
- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcseré, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- **Tartófalakban való vágások esetén legyen óvatos, lásd a „Statikai megjegyzések” című fejezetet.**
- **Fogja be a munkadarabot, ha az a saját súlyánál fogva nem helyezkedik el biztonságosan.**
- **Magas terhelés után hagyja még néhány percig üresjáratban működni az elektromos kéziszerszámot, hogy a betétszám lehűljön.**
- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot egy daraboló állvánnyal.**
- **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Munkavégzési tanácsok

Nagyoló csiszolás

- **A ragasztott csiszolóeszközök használatával történő nagyoló csiszoláshoz mindig használja a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát.**
- **Sohase használjon hasítókorongokat nagyoló csiszoláshoz.**
- **A nagyoló csiszolás során a (12) darabolásra szolgáló védőbúra vagy a (11) csiszolásra szolgáló védőbúra az arra felszerelt (13) darabolásra szolgáló fedéllel nekiütközhet a munkadarabnak és ez ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti a berendezés feletti uralmát.**

Nagyoló csiszolásnál a legjobb eredmények eléréséhez 30°–40° 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.

- **A csiszoláshoz és daraboláshoz is engedélyezett ragasztott tárcsák alkalmazása esetén a (12) darabolásra szolgáló védőbúrát, illetve a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (13) darabolásra szolgáló fedéllel együtt kell használni.**

Felületek csiszolása legyezős csiszolókoronggal

- **A legyezős csiszolókoronggal végzendő munkákhoz használja mindig a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát.**

A legyezős csiszolókoronggal (külön tartozék) homorú és domború felületeket és profilokat is meg lehet munkálni. A legyezős csiszolókorongoknak lényegesen nagyobb az élettartama, alacsonyabb a zajszintje és alacsonyabb csiszolási hőmérsékletekhez vezetnek, mint a szokásos csiszolókorongok.

Felületek csiszolása a csiszolótányérral

- **A (24) gumi csiszolótányérral végzendő munkákhoz mindig szerelje fel a (23) kézvédőt.**

A csiszolótányérral végzett csiszolást védőbúra nélkül is végre szabad hajtani.

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

Csavarozza fel a helyére és a kétkörmös kulccsal feszesen húzza meg a (26) hengeres anyát.

Csészealakú kefe

- **Az edénykefével történő kefélest védőbúra nélkül is végre lehet hajtani.**
- **Az edénykefével végzett munkákhoz mindig szerelje fel a (23) kézvédőt.**

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

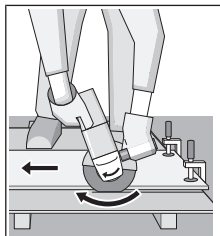
Az M14 menettel ellátott edénykefét annyira rá kell tudni csavarni a csiszolóórsóra, hogy a csiszolóórsó karimája szorosan felfeküdjön a csiszolóórsó végén a csiszolóórsó karimájára. Fogja szorosan be egy villáskulccsal az edénykefét.

Fémek darabolása

- **Fémek ragasztott darabolótárcsával vagy gyémántbetétes daraboló tárcsával való daraboláshoz használja mindig a (12) darabolásra szolgáló védőbúrát, illetve a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (13) darabolásra szolgáló fedéllel együtt.**
- **Ha a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát ragasztott daraboló tárcsával végzett daraboláshoz használja, megnövekszik a szikrák és egy tárcsatörés esetén kirepülő részecskék és tárcsadarabok által okozott veszély.**

A daraboló csiszoláshoz használjon a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő, mérsékelt előtolást. Ne gyakoroljon nyomást a daraboló korongra, ne ékelje be és ne oscillálja a korongot.

Ne fékezze le a kifutó daraboló korongokat a korong oldalára gyakorolt nyomással.



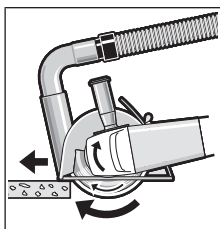
Az elektromos kéziszerszámot mindig a forgásiirányával ellentétes irányban kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék **irányíthatatlanul** kiugorhat a vágásból. Profilok és négyszögletes csövek darabolásánál a legcélszerűbb a legkisebb keresztmetszetnél kezdeni a darabolást.

Kő darabolása

- ▶ **Kövek ragasztott daraboló koronggal vagy kövek/beton darabolására szolgáló gyémántbetétes darabolókorongokkal való darabolásához használja mindig a vezetőszánnal felszerelt (29) darabolásra szolgáló védőbúrát vagy a (12) darabolásra szolgáló védőbúrát vagy együttesen a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát és a (13) darabolási fedelet.**
- ▶ **Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porelészívásról kell gondoskodni.**
- ▶ **Viseljen porvédő álarcot.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz darabolásra / száraz csiszolásra szabad használni.**
- ▶ **Ha betonban és téglafalakban a darabolási és csiszolási munkákhoz a (12) darabolásra szolgáló védőbúrát, a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát vagy a (11) csiszolásra szolgáló védőbúrát az arra felszerelt (13) darabolásra szolgáló fedéllel együtt használja, akkor nagyobb mennyiségű por lép ki és megnövekszik annak a veszélye, hogy a kezelő elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez viszont visszarúgáshoz vezethet.**

A terméskövek darabolásához legcélszerűbb egy gyémántbetétes darabolótárcsát használni.

A (29) vezetőszánnal felszerelt, darabolásra szolgáló elsővőbúra alkalmazása esetén a porszívónak engedélyezve kell lennie kőpor elszívására. Bosch erre alkalmas porszívókat tud szállítani.



Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot és tegye rá a vezetősánn első részével a munkadarabra. Az elektromos kéziszerszámot mérsékelt, a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő előtolással tolja előre.

Különösen kemény anyagok, például magas kavics-

tartalmú beton darabolása során a gyémántbetétes darabolókorong túlhevülhet és ennek következtében megrongálódhat. Egy szikrakörrel körülvevett gyémántbetétes darabolókorong határozottan erre utal.

Ebben az esetben szakítsa meg a darabolási eljárást és járassa a gyémántbetétes daraboló korongot rövid ideig üresjáratban a legmagasabb fordulatszámon, hogy az lehűlhessen. Ha a munkateljesítmény észrevehetően csökken és a tárcsát szikrakoszorú veszi körül, akkor ez arra utal, hogy a darabolótárcsa eltompult. Az ilyen daraboló korongot erősen koptató anyagban, például mészhomokkőben végzett rövid vágásokkal ismét ki lehet élesíteni.

Statikai megjegyzések

A tartófalakban vágható részek méretét az adott országban érvényes előírások határozzák meg. Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. Kérje ki a munka megkezdése előtt a felelős statikus, építészmérnök vagy építésvezetőség tanácsát.

Üzembe helyezés

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja előre a (4) be-/kikapcsolót.

A (4) be-/kikapcsoló **bekapcsolt állapotban való reteszeléséhez** nyomja le elől a (4) be-/kikapcsoló t, amíg az beugrik a reteszelési helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a (4) be-/kikapcsolót, illetve, ha az az adott helyzetben rögzítve van, nyomja be rövid időre, majd engedje el a (4) be-/kikapcsolót.

- ▶ **Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolószerszámokat. Győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Hajtson végre egy terhelés nélküli, legalább 1 perces próbafutást. Megrongálódott, nem kerek, vagy berezgő csiszolószerszámokat ne használjon. A megrongálódott csiszolószerszámok széttörhetnek és sérüléseket okozhatnak.**

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcseré, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak:

www.bosch-pt.com

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékekkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatók:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Szállítás

A javasolt lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó követelmények érvényesek. A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják.

Ha az akkumulátorok szállításával harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bízna meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megromolódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghasson. Vegye figyelembe az adott országon belüli, az előbbieknél esetleg szigorúbb helyi előírásokat.

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 szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaíróról szóló 2012/19/EU európai irányelvnek és a nemzeti jogba való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni. Szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén a már használhatatlan elektromos és elektronikus készülékek a bennük esetleg ta-

lálható veszélyes anyagok következtében káros hatással lehetnek a környezetre és az emberek egészségére.

Akkumulátorok/elemek:

Li-ion:

Kérjük vegye figyelembe a Szállítás fejezetben található tájékoztatót (lásd „Szállítás”, Oldal 198).

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 переломанным 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
- повреждён корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от –50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности**Общие указания по технике безопасности для электроинструментов****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,

предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и по-**

сторонних лиц. Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в установленном состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного

шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.

- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента.** Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен. Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела.** Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие. Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду.** Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Присоединение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **Квалифицированный персонал** в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом в эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- ▶ **К работе с электроинструментом допускаются лица** не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- ▶ **Изделие не предназначено для использования лицами** (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструкти-

рованы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте.** Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций. Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями.** Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента. Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.
- ▶ **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 замкнуть полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогу 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 непредсказуемо, что может привести к возгоранию, 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 организации.

Указания по технике безопасности для угловых шлифмашин

Общие предупредительные указания по шлифованию, шлифованию наждачной бумагой, крацеванию проволочными щетками или отрезными кругами:

- ▶ **Этот электроинструмент предназначен для шлифования, шлифования наждачной бумагой, крацевания проволочными щетками или абразивного отрезания. Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставляемые вместе с настоящим элек-**

троинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

- ▶ **Этот электроинструмент непригоден для 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 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 влиться в тело.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к опасности поражения электрическим током.
- ▶ **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- ▶ **Не используйте рабочий инструмент, требующий применения охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Обратный удар и соответствующие предупредительные указания:

Обратный удар – это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволоочной щетки и т.д. Заедание или блокирование ведет к резкому останову вращающегося рабочего инструмента, в результате чего неконтролируемый электроинструмент отбрасывается против направления вращения рабочего инструмента.

Например, если шлифовальный круг заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может сломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

- ▶ **Крепко держите электроинструмент двумя руками, займите положение, в котором можно противодействовать силам обратного удара. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать силам обратного удара или реакционным моментам при наборе оборотов.** Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и отталкивающим силам.
- ▶ **Никогда не держите руки вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может отскочить на руку.
- ▶ **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в направлении противоположном движению шлифовального круга в месте блокирования.
- ▶ **Особенно осторожно работайте в углах, на острых кромках и т.д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию или отскоку при работе в углах и на острых кромках. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
- ▶ **Не применяйте пыльные цепи, полотна по дереву, сегментированные алмазные круги с шириной шлицов более 10 мм или пыльные 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 смонтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не прикрывается достаточным образом.

- ▶ **Защитный кожух необходимо надежно установить на электроинструмент и настроить с максимальным уровнем безопасности таким образом, чтобы в сторону пользователя смотрела как можно меньшая часть неприкрытого шлифовального круга.** Защитный кожух защищает оператора от обломков, случайного контакта со шлифовальным кругом и искрами, от которых может воспламениться одежда.
- ▶ **Шлифовальные круги допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Воздействием боковых сил на этот абразивный инструмент можно сломать его.
- ▶ **Всегда применяйте неповрежденные зажимные фланцы с правильными размерами и формой для выбранного шлифовального круга.** Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.
- ▶ **Не применяйте изношенные шлифовальные круги от больших электроинструментов.** Шлифовальные круги для больших электроинструментов непригодны для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов, их может разорвать.
- ▶ **При использовании колес двойного назначения всегда используйте защитный кожух, подходящий для выполняемого типа работ.** При несоблюдении мер предосторожности не может быть обеспечен необходимый уровень защиты, что может привести к серьезным травмам.

Дополнительные специальные предупредительные указания по отрезанию шлифовальным кругом:

- ▶ **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия.** Не выполняйте слишком глубокие резы. Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
- ▶ **Избегайте зоны впереди и позади вращающегося отрезного круга.** Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент с вращающимся кругом может отскочить прямо на Вас.
- ▶ **При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и удерживайте его неподвижно до полной остановки круга.** Не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из разреза, так как это может привести к обратному удару. Установите и устраните причину заклинивания.
- ▶ **Не включайте повторно электроинструмент, пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как осторожно продолжить реза-**

ние. 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 подпирается с обеих сторон отрезного круга, как вблизи разреза, так и по краям.
- ▶ **Будьте особенно осторожны при выполнении разрезов в стенах или других слепых зонах.** Погружающийся отрезной круг может при попадании на газовый трубопровод или водопровод, электрическую проводку или другие объекты привести к обратному удару.
- ▶ **Не пытайтесь выполнять криволинейные резы.** Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки абразивного инструмента, что может привести к серьезной травме.

Специальные предупредительные указания по шлифованию наждачной бумагой:

- ▶ **Используйте шлифовальную шкурку подходящего размера.** Руководствуйтесь указаниями изготовителя относительно размеров шлифовальной шкурки. Шлифовальная шкурка, выступающая за край шлифовальной тарелки, может стать причиной травм и заклинивания, может порваться или привести к обратному удару.

Особые предупредительные указания для работ с проволочными щетками:

- ▶ **Учитывайте, что проволочные щетки теряют кусочки проволоки даже при нормальной работе. Не перегружайте щетку чрезмерным усилием прижатия.** Отлетающие кусочки проволоки могут без труда проткнуть тонкую одежду и/или кожу.
- ▶ **Если для работы следует использовать указанный защитный кожух, исключайте соприкосновение тарельчатой или чашечной проволочной щетки с кожухом.** Тарельчатые и чашечные щетки могут увеличивать свой диаметр под действием усилия прижатия и центробежных сил.

Дополнительные указания по технике безопасности

Используйте защитные очки.



Запрещено использовать защитный кожух при резке. Если установлена соответствующая насадка, защитный кожух можно использовать при резке.



Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела. Двумя руками вы можете более надежно вести электроинструмент.

- ▶ При использовании инструментов с внутренней резьбой, например, щеток, необходимо учитывать максимальную длину резьбы шлифовального шпинделя. Кончик шпинделя не должен касаться основания сменного инструмента.
- ▶ Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие. Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- ▶ 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 электропитании, 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.
- ▶ Храните сменные инструменты в сухом помещении, защищенном от перепадов температур и промерзания.
- ▶ Снимите сменные инструменты перед транспортировкой электроинструмента. Это позволит избежать повреждений.
- ▶ Отрезные и шлифовальные круги на липкой основе имеют срок годности, по истечении которого их запрещено использовать.
- ▶ При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделяться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться. Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ Не вскрывайте аккумулятор. 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 аккумуляторную батарею только в изделиях изготовителя. Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., 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

Электроинструмент предназначен для резки и крацевания металла и камня, а также для обдирки металла. При этом в каждом случае необходимо использовать соответствующий защитный кожух (см. „Работа с инструментом“, Страница 209).

Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

В комбинации с допущенными шлифовальными инструментами электроинструмент можно использовать для шлифования наждачной бумагой.

Электроинструмент нельзя использовать для шлифования каменных материалов при помощи алмазных чашечных шлифовальных кругов.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- (1) Рычаг разблокировки защитного кожуха
- (2) Кнопка фиксации шпинделя
- (3) Стрелка направления вращения на корпусе
- (4) Выключатель
- (5) Индикатор заряженности
- (6) Аккумуляторная батарея^{a)}
- (7) Установочное колесико для регулировки числа оборотов
- (8) Кнопка разблокировки аккумулятора^{a)}
- (9) Стандартная дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)^{a)}
- (10) Виброгасящая дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)^{a)}
- (11) Защитный кожух для шлифования
- (12) Защитный кожух для резки^{a)}
- (13) Кожух для резки
- (14) Опорный фланец с опорной шайбой
- (15) Шлифовальный круг
- (16) Отрезной круг^{a)}
- (17) Алмазный отрезной круг^{a)}
- (18) Прижимная гайка
- (19) Быстрозажимная гайка со скобой
- (20) Ключ под два отверстия для зажимных/круглых гаек

- (21) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (22) Шлифовальный шпindel
- (23) Защитный щиток для руки^{a)}
- (24) Резиновая опорная шлифовальная тарелка^{a)}
- (25) Абразивный материал^{a)}
- (26) Круглая гайка^{a)}
- (27) Чашечная щетка^{a)}
- (28) Рожковый ключ^{a)}
- (29) Защитный кожух для резки с направляющими^{a)}

a) Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

Технические данные

Угловая шлифовальная машина		AdvancedGrind 18
Товарный номер		3 603 CD9 0..
Номинальное напряжение	V=	18
Номинальное число оборотов ^{A/B)}	мин ⁻¹	11500
Диапазон настройки частоты оборотов	мин ⁻¹	2800–11500
Макс. диаметр шлифовального круга/резиновой опорной тарелки	мм	125
Резьба шлифовального шпинделя		M 14
Макс. длина резьбы шлифовального шпинделя	мм	21,7
Константная электроника		●
Выбор числа оборотов		●
Плавный пуск		●
Защита от непреднамеренного пуска		●
Защита от перегрузки		●
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	кг	2,5 (2,5 А.ч.)–3,1 (6,0 А.ч.)
Рекомендуемая температура внешней среды во время зарядки	°C	0 ... +35
Допустимая температура окружающей среды во время эксплуатации ^{D)} и во время хранения	°C	–5 ... +50
Рекомендуемые аккумуляторы		PBA 18V...W.

Угловая шлифовальная машина AdvancedGrind 18

Рекомендуемые зарядные устройства^{E)} AL 18...

- A) Измерения при 20–25 °C с аккумулятором PBA 18V 6.0Ah.
- B) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-3 для выбора подходящей оснастки. Фактическое число оборотов из соображений безопасности и из-за производственных допусков ниже.
- C) в зависимости от используемой аккумуляторной батареи
- D) Ограниченная мощность при температуре <0 °C.
- E) Следующие зарядные устройства несовместимы с аккумулятором PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с EN IEC 62841-2-3.

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет: **89 дБ(А)**; уровень звуковой мощности **97 дБ(А)**. Погрешность K = **3 дБ**.

Используйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN IEC 62841-2-3:

Шлифование поверхностей (обдирка) и отрезание шлифовальным кругом:

$$a_h = 10,0 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2,$$

Шлифование гибкими абразивами:

$$a_h = 4,0 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Шлифование тонкого листового материала или других легковибрирующих материалов с большой поверхностью может вызывать повышение шумовой эмиссии до 15 дБ. Для снижения повышенной шумовой эмиссии можно использовать подходящие по весу демпфирующие маты. Повышенную шумовую эмиссию необходимо учитывать как при оценке риска шумовой нагрузки, так и при выборе подходящей защиты органов слуха.

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного запуска предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоев с электроснабжением.

Чтобы **снова включить** электроинструмент, установите выключатель (4) в положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Константная электроника

Константная электроника поддерживает число оборотов на холостом ходу и под нагрузкой практически на постоянном уровне и обеспечивает равномерную производительность работы.

Плавный пуск

Электронный плавный запуск ограничивает крутящий момент при включении и увеличивает этим срок службы двигателя.

Выбор числа оборотов

При помощи установочного колесика числа оборотов (7) настраивать необходимое число оборотов/ударов даже на работающем инструменте. Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Материал	Применение	Рабочий инструмент	Позиция установочного колесика
Металл	Удаление краски	Абразивный материал	2–3
Металл	Крацевание, удаление ржавчины	Чашечная щетка, гибкий абразив	3
Нержавеющая сталь	Шлифование	Шлифовальный круг/фибровый круг	4–6
Металл	Обдирочное шлифование	Шлифовальный круг	6
Металл	Резка	Отрезной круг	6
Камень	Резка	Алмазный отрезной круг	6

Указанные значения ступеней числа оборотов являются ориентировочными.

► 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.

Аккумулятор

В **Bosch** можно приобрести аккумуляторные электроинструменты даже без аккумулятора. На упаковке указано, входит ли аккумулятор в комплект поставки вашего 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 кнопку разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

При наполовину или полностью нажатом выключателе индикатор заряда аккумуляторной батареи на протяжении нескольких секунд показывает уровень заряженности аккумулятора.

Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	75–100 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	40–75 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	15–40 %
Медленное мигание 1 зеленого светодиода	0–15 %

3 светодиода индикатора заряда начинают быстро мигать, если температура аккумуляторной батареи вышла за пределы допустимого рабочего диапазона и/или если сработала защита от перегрузки.

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

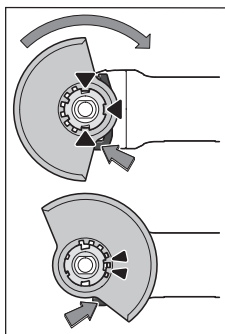
Монтаж защитных устройств

- До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При непреднамеренном включении 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».

Защитный кожух для шлифования

Примечание: перед использованием электроинструмента для шлифования снимите установленный кожух для резки (13) (см. рис. В).



Установите защитный кожух (11) на патрон электроинструмента так, чтобы кодирующие кулачки защитного кожуха совпадали с патроном. При этом нажмите и удерживайте рычаг разблокировки (1).

Наденьте защитный кожух (11) на шейку шпинделя так, чтобы буртик защитного кожуха сел на фланец электроинструмента и поверните защитный кожух до щелчка.

Отрегулируйте положение защитного кожуха (11) в соответствии с требованиями рабочего процесса. Для этого прижмите рычаг разблокировки (1) вверх и поверните защитный кожух (11) в нужное положение.

- Устанавливайте защитный кожух (11) всегда таким образом, чтобы оба кулачка рычага разблокировки

(1) зашли в соответствующие отверстия защитного кожуха (11).

- Устанавливайте защитный кожух (11) таким образом, чтобы он предотвращал полет искр в направлении пользователя.
- Защитный кожух (11) должен поворачиваться только при приведении в действие рычага разблокировки (1) ! В противном случае продолжать работу с электроинструментом нельзя, его необходимо отдать в сервисную мастерскую.

Указание: кодирующие кулачки на защитном кожухе (11) предотвращают возможность монтажа на электрический инструмент не предусмотренных для него защитных кожухов.

Защитный кожух для резки

- При резке всегда используйте защитный кожух для резки (12) или защитный кожух для шлифования (11) вместе с кожухом для резки (13).
- Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

Защитный кожух для резки (12) монтируется так же, как и защитный кожух для шлифования (11).

Кожух для резки из пластмассы

Насадите кожух для резки (13) из пластмассы на защитный кожух для шлифования (11) (см. рис. А). Кожух (13) видимо и со слышимым щелчком фиксируется на защитном кожухе (11).

Для снятия (см. рис. В) разблокируйте кожух (13) на защитном кожухе (11) (1) слева или справа и снимите кожух (2).

Защитный кожух для резки с направляющими салазками

Защитный кожух для резки с направляющими салазками (29) монтируется так же, как и защитный кожух для шлифования (11).

Защитный щиток руки

- При работах с резиновым тарельчатым шлифкругом (24) или круглой щеткой (27) всегда устанавливайте защитный щиток для руки (23).

Закрепите защитный щиток для руки (23) с помощью дополнительной рукоятки (9)/(10).

Стандартная/виброгасящая дополнительная рукоятка

Привинтите дополнительную рукоятку (9)/(10) справа или слева от корпуса редуктора в зависимости от способа работы.

- Используйте электроинструмент только с дополнительной рукояткой (9)/(10).
- Прекратите использование электроинструмента, если дополнительная рукоятка (9)/(10) повреждена. Не вносите изменения в дополнительную рукоятку (9)/(10).



Виброгасящая дополнительная рукоятка (10) снижает

уровень вибрации, обеспечивая более приятную и безопасную работу.

Монтаж шлифовальной оснастки

- До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Очистите шлифовальный шпindel (22) и все монтируемые детали.

Для закрепления и отпускания шлифовальной оснастки нажмите кнопку фиксации шпинделя (2), чтобы зафиксировать шлифовальный шпindel.

- Нажимайте на кнопку фиксации шпинделя только при остановленном шпинделе! В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Шлифовальный круг/отрезной круг

- Для крепления шлифовального/отрезного круга используйте зажимную гайку (18) или быстрозажимную гайку со скобой (19).

Монтаж с быстрозажимной гайкой (19)

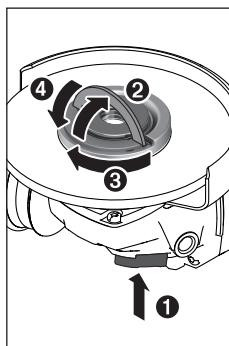
Примите во внимание размеры шлифовальной оснастки. Диаметр посадочного отверстия должен соответствовать опорному фланцу. Не применяйте адаптеры или переходники.

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.

Чтобы закрепить шлифовальный/отрезной круг, используйте быстрозажимную гайку (19) без каких-либо инструментов.

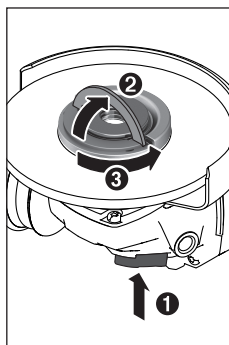
- Быстрозажимную гайку (19) разрешается использовать только для шлифовальных и отрезных кругов.
- Используйте только исправную, неповрежденную быстрозажимную гайку (19).
- При навинчивании следите за тем, чтобы сторона быстрозажимной гайки с надписью (19) не была обращена к шлифовальному кругу.



Для фиксации шлифовального шпинделя нажмите кнопку фиксирования шпинделя (2). Чтобы затянуть быстрозажимную гайку (19), поднимите скобу быстрозажимной гайки вверх и с усилием поворачивайте быстрозажимную гайку по часовой стрелке. Затем опустите скобу быстрозажимной гайки для фиксации быстрозажимной гайки.

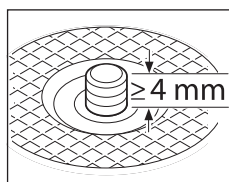
Затягивание за обод диска

не является достаточным.

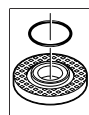


Правильно затянутая, неповрежденная быстрозажимная гайка (19) отпускается рукой. Для этого поднимите скобу быстрозажимной гайки вверх и поверните быстрозажимную гайку с силой против часовой стрелки. Никогда не применяйте для откручивания заклинившей быстрозажимной гайки инструмент, обязательно используйте рожковый ключ под два отверстия.

После монтажа опорного фланца и шлифовального/отрезного круга длина свободной резьбы шлифовального шпинделя должна составлять **не менее 4 мм**.



Следите за прочностью посадки шлифовального инструмента, чтобы он не открутился со шпинделя при выбеге электроинструмента.



На опорном фланце (14) вокруг центрирующего буртика находится пластмассовая деталь (кольцо круглого сечения). Если кольцо круглого сечения отсутствует или повреждено, опорный фланец (14) необходимо обязательно заменить перед дальнейшим применением.

- 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.

Монтаж с зажимной гайкой (18)

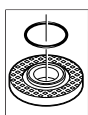
Примите во внимание размеры шлифовальной оснастки. Диаметр посадочного отверстия должен соответствовать опорному фланцу. Не применяйте адаптеры или переходники.

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 редукторной головке) совпадали.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Чтобы закрепить шлифовальный/отрезной круг, накрутите зажимную гайку (18) и затяните ее с помощью рожкового ключа под два отверстия.

- 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.



Опорный фланец шлифовального шпинделя М 14: На опорном фланце (14) вокруг центрирующего буртика находится пластмассовая деталь (кольцо круглого сечения). Если кольцо круглого сечения отсутствует или повреждено, опорный фланец (14) необходимо обязательно заменить перед дальнейшим применением.

Если кольцо круглого сечения отсутствует или повреждено, опорный фланец (14) необходимо обязательно заменить перед дальнейшим применением.

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]	[°]			
	D	b	c	d	a	[мин ⁻¹] [м/с]
	115	6	–	22,2	–	11500 80
	125	6	–	22,2	–	11500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11500 80
	115	–	–	–	–	11500 80
	125	–	–	–	–	11500 80
	75	30	–	M 14	–	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, мине-

ралов и металлов, может быть вредной для здоровья.

Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса Р2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

- Избегайте скопления пыли на рабочем месте. Пыль может легко воспламениться.

Работа с инструментом

- Не нагружайте электроинструмент до его остановки.
- До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- Соблюдайте осторожность при шлицевании в несущих стенах, см. раздел «Указания по статике».
- Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.
- После сильной нагрузки дайте электроинструменту проработать еще несколько минут на холостом ходу, чтобы он мог остыть.
- Не используйте электроинструмент на абразивно-отрезной станине.
- Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Указания по применению

Обдирочное шлифование

- При обдирочном шлифовании с помощью шлифовальных средств со связанным абразивом всегда используйте защитный кожух для шлифования (11).
- Никогда не применяйте отрезные круги для обдирки!
- При обдирочном шлифовании защитным кожухом для резки (12) или защитным кожухом для шлифования (11) с установленным кожухом для резки (13) можно задеть заготовку, что приведет к потере контроля над инструментом.

Под углом установки от 30° до 40° при обдирочном шлифовании достигаются наилучшие результаты работы. Водите электроинструментом, слегка нажимая на него, ту-

да-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 (12) или защитный кожух для шлифования (11) с установленным кожухом для резки (13).

Шлифование поверхностей с помощью веерного шлифовального круга

- При шлифовании с помощью веерного шлифовального круга всегда используйте защитный кожух для шлифования (11).

Веерным шлифовальным кругом (принадлежность) можно также обрабатывать выпуклые поверхности и профили. Веерные шлифовальные круги обладают значительно большим сроком службы, создают меньший уровень шума и меньшие температуры шлифования, чем обычные шлифовальные круги.

Шлифование поверхностей с помощью тарельчатого шлифовального круга

- Для работ с резиновой шлифовальной тарелкой (24) всегда устанавливайте защитный щиток для руки (23).

Шлифовать с помощью тарельчатого шлифовального круга можно без защитного кожуха.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Накрутите круглую гайку (26) и затяните ее с помощью рожкового ключа под два отверстия.

Чашечная щетка

- Крацевать с помощью круглых щеток можно без защитного кожуха.
- При работах с круглой щеткой всегда устанавливайте защитный щиток для руки (23).

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

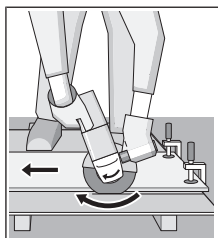
Круглую щетку с резьбой M14 необходимо навинчивать на шлифовальный шпиндель так, она плотно прилегала к фланцу шпинделя в конце резьбы шпинделя. Зажмите круглую щетку с помощью рожкового ключа.

Резка металла

- Для резки металла с помощью отрезных кругов со связанным абразивом или алмазных отрезных кругов всегда используйте защитный кожух для резки (12) или защитный кожух для шлифования (11) с установленным кожухом для резки (13).
- При использовании защитного кожуха для шлифования (11) при резке с помощью отрезных кругов со связанным абразивом существует повышенный риск выделения искр и частиц, а также фрагментов диска при разрушении круга.

При отрезании шлифовальным кругом работайте с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу, подачей. Не оказывайте давление на отрезной круг, не перекашивайте и не качайте его.

Не затормаживайте отрезной круг на выбеге боковым давлением.



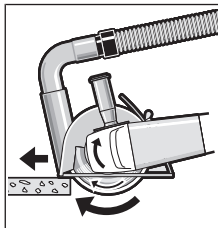
Всегда ведите электроинструмент против направления вращения. В противном случае существует опасность неконтролируемого вырывания инструмента из проresi. При резке профилей или четырехгранных труб начинайте рез на наименьшем поперечном сечении.

Резка камня

- Для резки камня с помощью отрезных кругов со связанным абразивом или алмазных отрезных кругов для камня/бетона всегда используйте вытяжной колпак для резки с направляющими салазками (29) или защитный кожух для резки (12) или защитный кожух для шлифования (11) с установленным кожухом для резки (13).
- Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.
- Применяйте противопылевой респиратор.
- Данный электроинструмент разрешается использовать только для сухой резки/сухого шлифования.
- При использовании защитного кожуха для резки (12), защитного кожуха для шлифования (11) или защитного кожуха для резки (13) для отрезных или шлифовальных работ по бетону или каменной кладке возникает повышенная пылевая нагрузка и существует повышенный риск потери контроля над электроинструментом, что может привести к отдаче.

Для резки камней лучше всего использовать алмазные отрезные диски.

При применении вытяжного колпака для резки с направляющими салазками (29) пылесос должен иметь допуск для удаления каменной пыли. Bosch предлагает подходящие пылесосы.



Включите электроинструмент и приставьте переднюю часть направляющих салазок к обрабатываемой заготовке. Ведите электрический инструмент с равномерной, рассчитанной на обрабатываемый материал подачей.

При обработке особо твердых материалов, например, бетона с высоким содержанием гравия, алмазный отрезной круг может перегреться и по этой причине повредиться. Вращающийся с алмазным отрезным кругом венец из искр однозначно указывает на такую ситуацию.

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).

Указания по статике

На пазы в капитальных стенах распространяются национальные предписания. Эти предписания подлежат обязательному соблюдению. До начала работы проконсультируйтесь у ответственного специалиста по статике, архитектора или прораба.

Включение электроинструмента

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель (4) вперед.

Для **фиксации** выключателя (4) передвиньте выключатель (4) вперед и вниз так, чтобы он вошел в зацепление.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель (4) или, если он зафиксирован, нажмите коротко на выключатель (4) назад и вниз, а затем отпустите его.

- **Перед началом работы проверяйте шлифовальную оснастку. Шлифовальная оснастка должна быть правильно смонтирована и свободно вращаться. Произведите пробное включение минимум на 1 минуту без нагрузки. Не используйте поврежденную, некруглую или вибрирующую шлифовальную оснастку.** Поврежденная шлифовальная оснастка может разрушиться и стать причиной травм.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные разрезы 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 источ-

ников 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

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: **www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и её принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
 ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
 141400, г. Химки, Московская обл.
 Тел.: +7 800 100 8007
 E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
 www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов некачественного 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, щетки и т.п.:

- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушения 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.)

Транспортировка

На рекомендуемые литий-ионные аккумуляторные батареи распространяются требования в отношении транспортировки опасных грузов. Аккумуляторные батареи могут перевозиться самим пользователем автомобильным транспортом без необходимости соблюдения дополнительных норм.

При перевозке с привлечением третьих лиц (напр.: самолетом или транспортным экспедитором) необходимо соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. В этом случае при подготовке груза к отправке необходимо участие эксперта по опасным грузам.

Отправляйте аккумуляторную батарею только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумуляторную батарею так, чтобы она не перемещалась внутри упаковки. Пожалуйста, соблюдайте также возможные дополнительные национальные предписания.

Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батареи в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство вышедшие из употребления электроинструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/ЕС дефектные или отслужившие свой срок аккумуляторные батареи/батареи должны собираться раздельно и сдаваться на экологически чистую рекуперацию.

При неправильной утилизации отработанные электрические и электронные приборы могут оказать вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека из-за возможного присутствия в них опасных веществ.

Аккумуляторы/батареи:**Литий-ионные:**

Пожалуйста, учитывайте указание в разделе Транспортировка (см. „Транспортировка“, Страница 212).

Українська**Вказівки з техніки безпеки****Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів****ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі.** Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв**

або ліків. Мить неувважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.

- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки**

та/або витягніть акумуляторну батарею. Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.

- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- ▶ **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити 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 промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна рідина може спричинити подразнення шкіри або опіки.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть поводитися неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.
- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести 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

- ▶ **Відавайте 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 кутових шліфмашин

Вказівки з техніки безпеки при шліфуванні, шліфуванні наждаком, крацюванні дротяною щіткою та відрізуванні шліфувальним кругом:

- ▶ **Цей електроінструмент може використовуватися в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою, дротяної щітки або абразивно-відрізного верстата. Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або важкої травми.
- ▶ **Цей електроінструмент не призначений для полірування або вирізання отворів.** Використання електроінструмента з метою, для якої він не передбачений, може створити небезпечну ситуацію і призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Не переобладнуйте цей електроінструмент для роботи у спосіб, не передбачений і не зазначений виробником інструменту.** Таке переобладнання

може призвести до втрати контролю та спричинити важкі травми.

- ▶ **Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виробником спеціально для цього електроінструмента.** Сама лише можливість закріплення приладдя на електроінструменті не гарантує його безпечне використання.
- ▶ **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина приладдя повинні відповідати параметрам електроінструмента.** При неправильних розмірах приладдя існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ **Розміри кріплення для приладдя повинні відповідати розмірам кріпильного обладнання електроінструменту.** Робочі інструменти, що неточно кріпляться на електроінструменті, обертаються нерівномірно, сильно вібрують і можуть призвести до втрати контролю.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені робочий інструмент.** Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, опорні шліфувальні тарілочки на тріщини, знос або сильне притуплення, дрітчасті щітки на розхитані або зламані дріоти. Якщо електроінструмент або робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджені робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів без навантаження. Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту.** Залежно від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За потреби вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких часточок, що утворюються під час шліфування, та часточок матеріалу. Очі повинні бути захищені від відлетілих 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 призвести до втрати слуху.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від робочої зони.** Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати на собі

засоби індивідуального захисту. Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку, тримайте інструмент лише за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також металеві частини електроінструмента та призводити до ураження електричним струмом.
- ▶ **Перш, ніж покласти електроінструмент, завжди чекайте, поки приладдя повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може зачепитися за поверхню, на яку його кладуть, через що можна втратити контроль над електроінструментом.
- ▶ **Не залишайте електроінструмент увімкненим під час перенесення.** Робочий інструмент, що обертається, може випадково зачепити одяг та врізатися в тіло.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом поблизу горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- ▶ **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.

Сіпання та відповідні попередження:

Сіпання – це несподівана реакція електроінструменту на зачеплення або застрягання приладдя, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дрітчасті щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання приладдя в місці застрягання. Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує електроінструмент, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці 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 протистояти сіпанню. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися із сіпанням і реактивними моментами при високій частоті обертання робочого інструмента у момент вмикання. Із сіпанням та реактивними моментами можна справитися за умови придатних 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 пилові полотна, пилові полотна для деревини, сегментовані діамантові круги із шліцями, ширина яких перевищує 10 мм, або пиляльні 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, призначені для цього електроінструмента, та захисний кожух, передбачений для відповідного шліфувального круга.** Шліфувальні круги, що не передбачені для цього електроінструменту, 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 достатньо захистити.
- ▶ **Захисний кожух треба надійно встановити на електроінструменті та відрегулювати з досягненням максимальної безпеки таким чином, щоб на оператора дивилася якомога менша частина неприкритого шліфувального інструмента.** Захисний кожух захищає оператора від уламків, випадкового контакту із шліфувальним інструментом та від іскор, від яких міг би зайнятися одяг.
- ▶ **Шліфувальні круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт. Наприклад: ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга.** Відрізнi круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати такий круг.

- ▶ **Завжди використовуйте для вибраного шліфувального круга непошкоджений затисний фланець відповідного розміру та форми.**

Придатний фланець підтримує відрізнiй круг і, таким чином, зменшує небезпеку перелому круга. Фланці для відрізнiх кругів можуть відрізнiтися від фланців для шліфувальних кругів.

- ▶ **Не використовуйте зношені круги, що вживалися на електроінструментах більших розмірів.** Призначені для більших електроінструментів круги не розраховані на більшу кількість обертів менших електроінструментів та можуть ламатися.
- ▶ **При використанні коліс подвійного призначення завжди використовуйте захисний кожух, що відповідає виконуваний роботі.** У разі відмови від використання належного захисного кожуху може не забезпечуватися бажаний рівень захисту, що може призвести до важких травм.

Інші особливі попередження при відрізуванні шліфувальним кругом:

- ▶ **Уникайте застрягання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізнiй круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрягання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга.
- ▶ **Уникайте зони попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізнiй круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від себе, при сіпанні електроінструмент з кругом може відскочити прямо на Вас.
- ▶ **Якщо відрізнiй круг заклинить або ви навмисно зупините різання, вимкніть електроінструмент та тримайте його, не рухаючись, поки круг не зупиниться. Ніколи не намагайтеся виняти з прорізу відрізнiй круг, що ще обертається, інакше електроінструмент може сіпнутися.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
- ▶ **Не вмикайте електроінструмент до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізному кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж обережно продовжити роботу.** У протилежному випадку круг може застрягти, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
- ▶ **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик 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.** Відрізнiй круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.

- ▶ **Не намагайтеся виконувати криволінійне різання.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрягання і таким чином збільшує можливість спітання або ламання шліфувального круга, що може спричинити важкі травми.

Особливі попередження при шліфуванні наждаком:

- ▶ **Використовуйте абразивні шкурки належного розміру. Дотримуйтесь інструкції виробника щодо розміру абразивних шкурок.** Абразивна шкурка, що надто далеко виступає за опорну шліфувальну тарілку, може спричинити тілесні ушкодження, а також застрягання, розрив абразивної шкурки або призвести до спітання.

Особливі попередження при крацюванні дротяною щіткою:

- ▶ **Зважайте на те, що навіть під час звичайного використання з дротяної щітки можуть вилітати шматочки дроту. Не створюйте занадто сильне навантаження на дроти, занадто сильно натискаючи на щітку.** Шматочки дроту, що відлітають, можуть дуже легко впливатися в тонкий одяг та/або шкіру.
- ▶ **Якщо вказується захисний кожух, запобігайте тому, щоб захисний кожух та тарілчаста чи чашкова дротяна щітка торкалися одне одного.** Тарілчасті та чашкові дротяні щітки можуть в результаті притискування та через відцентрові сили збільшувати свій діаметр.

Додаткові вказівки з техніки безпеки



Вдягайте захисні окуляри!



розрізання.

Захисний кожух не можна використовувати для розрізання. За допомогою відповідної насадки захисний кожух також можна використовувати для



Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення. Двома руками ви можете більш надійно працювати електроінструментом.

- ▶ **При використанні робочих інструментів із внутрішньою різьбою, таких як щітки, слід дотримуватися максимальної довжини різьби шліфувального шпинделя.** Кінець шпинделя не повинен торкатися нижньої частини робочого інструмента.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової

труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.

- ▶ **Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.
- ▶ **При зникненні електропостачання, напр., при витягуванні акумулятора, розблокуйте вимикач та встановіть його в положення ВИМК.** Таким чином Ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискового пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Зберігайте робочі інструменти всередині будівлі в сухому, незамерзаючому приміщенні, де підтримується постійна температура.**
- ▶ **Перед транспортуванням електроінструмента зніміть робочі інструменти.** Це допоможе уникнути пошкоджень.
- ▶ **Сполучникові відрізи і шліфувальні круги мають термін придатності, після закінчення якого їх більше не можна використовувати.**
- ▶ **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 відкривайте акумуляторну батарею.** Існує небезпека короткого замикання.
- ▶ **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладанням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- ▶ **Використовуйте акумуляторну батарею лише у виробі виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.



Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологі. Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкції може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для різання та крацювання металу та каменю, а також для чорнової обробки металу. При цьому в кожному випадку необхідно використовувати відповідний захисний кожух (див. „Робота“, Сторінка 223).

Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.

В комбінації з дозволеними шліфувальними інструментами електроінструмент може використовуватися для зачищення наждаком.

Електроінструмент не можна використовувати для шліфування кам'яних матеріалів за допомогою алмазних чашкових шліфувальних кругів.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- (1) Розблокувальний важіль для захисного кожуха
- (2) Фіксатор шпинделя
- (3) Стрілка напрямку обертання на корпусі
- (4) Вимикач
- (5) Індикатор зарядженості
- (6) Акумуляторна батарея^{a)}
- (7) Коліщатко для встановлення кількості обертів
- (8) Кнопка розблокування акумуляторної батареї^{a)}
- (9) Стандартна додаткова рукоятка (з ізолюваною поверхнею)^{a)}
- (10) Додаткова рукоятка з гасінням вібрацій (з ізолюваною поверхнею)^{a)}
- (11) Захисний кожух для шліфування
- (12) Захисний кожух для розрізання^{a)}
- (13) Кожух для різання
- (14) Опорний фланець з кільцем круглого перерізу
- (15) Шліфувальний круг
- (16) Відрізний круг^{a)}
- (17) Алмазний відрізний круг^{a)}
- (18) Затискна гайка
- (19) Швидкозатискна гайка зі скобою
- (20) Ріжковий ключ під два отвори для затискної гайки/круглої гайки
- (21) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (22) Шліфувальний шпиндель
- (23) Захист для рук^{a)}
- (24) Гумова опорна шліфувальна тарілка^{a)}
- (25) Шліфувальна шкурка^{a)}
- (26) Кругла гайка^{a)}
- (27) Чашкова щітка^{a)}
- (28) Вилковий гайковий ключ^{a)}

(29) Витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом^{a)}

a) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Кутова шліфувальна машина		AdvancedGrind 18
Товарний номер		3 603 CD9 0..
Ном. напруга	V=	18
Номинальна кількість обертів ^{A)B)}	об/хв	11500
Діапазон налаштування частоти обертів	об/хв	2800–11500
Макс. діаметр шліфувального круга/ гумової опорної тарілки	мм	125
Різьба шліфувального шпинделя		M 14
Макс. довжина різби шліфувального шпинделя	мм	21,7
Постійна електроніка		●
Встановлення кількості обертів		●
Плавний пуск		●
Захист від повторного пуску		●
Захист від перевантаження		●
Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{C)}	кг	2,5 (2,5 А-год)–3,1 (6,0 А-год)
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації ^{D)} і при зберіганні	°C	–5 ... +50
Рекомендовані акумуляторні батареї		PBA 18V...W-

Кутова шліфувальна машина AdvancedGrind 18

Рекомендовані зарядні пристрої^{Е)} AL 18...

- A) Виміряно за температури 20–25 °C з акумулятором **PBA 18V 6.0Ah**.
- B) Номінальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-3 для вибору відповідних інструментів. Фактична кількість обертів з міркувань безпеки та через виробничі допуски нижча.
- C) в залежності від використовуваної акумуляторної батареї
- D) Обмежена потужність при температурі < 0 °C.
- E) Наступні зарядні пристрої несумісні з акумуляторною батареєю PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Інформація щодо шуму і вібрації

Рівень шумів визначений відповідно до **EN IEC 62841-2-3**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроприладу, як правило, становить: **89 дБ(A)**; звукова потужність **97 дБ(A)**. Похибка K = **3 дБ**.

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-3**:

Шліфування поверхонь (обдирання) та різання шліфувальним кругом:

$a_h = 10,0 \text{ м/с}^2$, K = **1,5 м/с²**,

Шліфування абразивною шкуркою:

$a_h = 4,0 \text{ м/с}^2$, K = **1,5 м/с²**.

Шліфування тонкого листового матеріалу або інших матеріалів, що легко вібрують, з великою поверхнею може викликати підвищення шумової емісії до 15 дБ. Для зниження підвищеної шумової емісії можна використовувати придатні за вагою демпфуючі мати. Підвищену шумову емісію необхідно враховувати як в оцінці ризику шумового навантаження, так і під час вибору відповідного захисту органів слуху.

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується

електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструменту після перебоїв з електропостачанням.

Щоб **знову увімкнути** електроінструмент, вимкніть вимикач **(4)** і знову увімкніть електроінструмент.

Постійна електроніка

Постійна електроніка забезпечує майже однакову кількість обертів при роботі на холостому ході і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Плавний пуск

Електронна система плавного пуску обмежує обертальний момент при включенні та збільшує строк експлуатації мотора.

Встановлення кількості обертів

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **(7)** можна встановлювати необхідну кількість обертів, також під час роботи. Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Матеріал	Застосування	Робочий інструмент	Положення коліщатка
Метал	Знімання фарби	Шліфувальна шкурка	2–3
Метал	Крацювання, видалення іржі	Чашкова щітка, абразивна шкурка	3
Нержавіюча сталь	Шліфування	Шліфувальний круг/фібровий круг	4–6
Метал	Обдирне шліфування	Шліфувальний круг	6
Метал	Розрізання	Відрізний круг	6
Каміння	Розрізання	Алмазний відрізний круг	6

Наведені значення ступенів кількості обертів є орієнтовними.

► **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості**

обертів, що зазначена на електроінструменті.
Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.

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 пристрої, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літєво-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 ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

Вставляння акумуляторної батареї

Посуньте заряджену акумуляторну батарею в гніздо для акумуляторної батареї, щоб вона відчутно увійшла у зачеплення.

Виймання акумуляторної батареї

Щоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопку розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї показує при наполовину або повністю натиснутому вимикачі протягом декількох секунд стан зарядженості акумуляторної батареї.

Світлодіод	Ємність
Свічення 3-х зелених	75–100 %
Свічення 2-х зелених	40–75 %
Свічення 1-го зеленого	15–40 %
Повільне блимання 1-го зеленого	0–15 %

Три світлодіоди індикатора зарядженості починають швидко блимати, якщо температура акумуляторної батареї знаходиться поза межами діапазону робочої температури та/або якщо спрацював захист від перевантаження.

Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологості 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

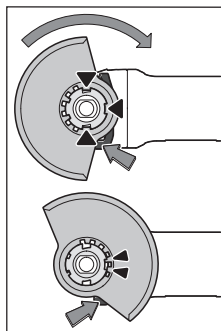
Монтаж захисних пристроїв

► **Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.

Вказівка: Після поломки шліфувального круга під час роботи або при пошкодженні затискних пристроїв на захисному кожусі/на електроприладі необхідно негайно відправити електроприлад в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс і консультації з питань застосування».

Захисний кожух для шліфування

Вказівка: перед використанням електроінструмента для шліфування зніміть встановлений кожух для різання (13) (див. мал. В).



Помістіть захисний кожух (11) на кріплення на електроінструменті, поки кодовані кулачки на захисному кожусі не будуть збігатися з кріпленням. При цьому натисніть та утримуйте важіль розблокування (1). Натискайте захисний кожух (11) на шийку шпінделя так, щоб хомут захисного кожуха увійшов у фланець електроінструмента, та поверніть захисний кожух

до звукової фіксації.

Встановіть захисний кожух (11) в необхідне для виконуваної роботи положення. Для цього натисніть важіль розблокування (1) вгору і поверніть захисний кожух (11) в потрібне положення.

- **Установлюйте захисний кожух (11) завжди так, щоб обидва кулачки розблокувального важеля (1) заходили у відповідні отвори захисного кожуха (11).**
- **Захисний кожух (11) потрібно встановити так, щоб іскри не могли летіти в напрямку оператора.**
- **Захисний кожух (11) повинен повертатися лише при приведенні в дію розблокувального важеля (1) ! Інакше в жодному разі не можна продовжувати роботу з електроінструментом і його необхідно здати у сервісну майстерню.**

Вказівка: Завдяки кодованим кулачкам на захисному кожусі (11) можна монтувати лише захисний кожух, що розрахований на відповідний електроінструмент.

Захисний кожух для розрізання

- При різанні завжди використовуйте захисний кожух для різання (12) або захисний кожух для шліфування (11) разом із кожухом для різання (13).

- Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.

Захисний кожух для розрізання (12) монтується так само, як захисний ковпак для шліфування (11).

Кожух для різання із пластмаси

Вставте кожух для різання (13) із пластмаси на захисний кожух для шліфування (11) (див. мал. А). Кожух (13) чутно фіксується на захисному кожусі (11).

Для знімання (див. мал. В) розблокуйте кожух (13) на захисному кожусі (11) (ⓘ) і зніміть кожух зліва або справа (⊙).

Витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом

Витяжний ковпак для розрізання з люнетним супортом (29) монтується так само, як захисний ковпак для шліфування (11).

Захист для руки

- Під час роботи з гумовою шліфувальною тарілкою (24) або чашковою щіткою (27) завжди встановлюйте захист для руки (23).

Закріпіть захист для руки (23) за допомогою додаткової рукоятки (9)/(10).

Стандартна додаткова рукоятка/рукоятка з гасінням вібрацій

Пригвинтіть додаткову рукоятку (9)/(10) праворуч або ліворуч від головки редуктора залежно від способу роботи.

- Використовуйте електроінструмент лише з додатковою рукояткою (9)/(10).
- Припиніть використання електроінструмента, якщо додаткова рукоятка (9)/(10) пошкоджена. Не змінюйте додаткову рукоятку (9)/(10).



Додаткова рукоятка з гасінням вібрацій (10) знижує рівень вібрації, забезпечуючи приємнішу

та безпечнішу роботу.

Монтаж шліфувальних робочих інструментів

- Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту. При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.

- Не торкайтеся шліфувальних або відрізнних кругів, поки вони не охолонуть. Круги сильно нагріваються під час роботи.

Очистіть шліфувальний шпindel (22) і всі призначені для монтажу деталі.

При монтажі і демонтажі шліфувальних робочих інструментів натисніть на фіксатор шпинделя (2), щоб зафіксувати шліфувальний шпindel.

- Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпindel не зупиниться! В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

Шліфувальний/відрізнний круг

- Для кріплення шліфувального/відрізного круга використовуйте затискну гайку (18) або швидкозатискну гайку зі скобою (19).

Монтаж зі швидкозатискною гайкою (19)

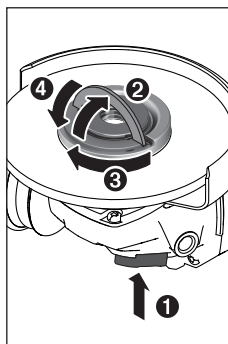
Зважайте на розміри шліфувальних робочих інструментів. Отвір за діаметром має пасувати до опорного фланця. Не використовуйте адаптери або перехідники.

При використанні алмазних відрізнних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізному крузі відповідала напрямку обертання електроінструмента (див. стрілку напрямку обертання на корпусі).

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

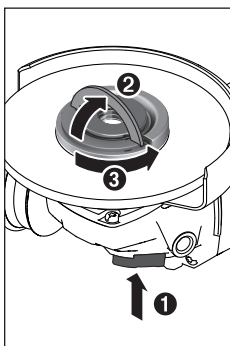
Для закріплення шліфувального/відрізного круга використовуйте швидкозатискну гайку (19) без будь-яких інструментів.

- Швидкозатискну гайку (19) дозволяється використовувати лише для шліфувальних або відрізнних кругів.
- Використовуйте лише бездоганну, непошкоджену швидкозатискну гайку (19).
- При закручуванні слідкуйте за тим, щоб маркірована сторона швидкозатискної гайки (19) не дивилася на шліфувальний круг.

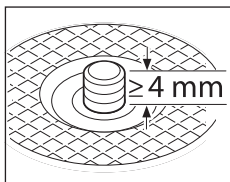


обід диска не є достатнім.

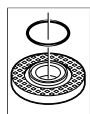
Натисніть на фіксатор шпинделя (2), щоб зафіксувати шліфувальний шпindel. Для затягнення швидкозатискної гайки (19) підніміть скобу швидкозатискної гайки догори і з силою проверніть швидкозатискну гайку за стрілкою годинника. Опустіть скобу для фіксації швидкозатискної гайки. Затискання за



ключ під два отвори.



інструмента, щоб він не відкритися від шпинделя під час вибігу електроінструмента.



В опорному фланці (14) на центруючому пояску знаходиться пластмасова деталь (кільце круглого перерізу). **Якщо кільця круглого перерізу нема або воно пошкоджене**, опорний фланець (14) необхідно обов'язково замінити перед подальшим використанням.

► Після монтажу шліфувального інструмента, перш ніж вмикати прилад, перевірте, чи правильно вмонтований шліфувальний інструмент і чи вільно він може обертатися. Впевніться, що шліфувальний інструмент не зачіпає захисний кожух або інші деталі.

Монтаж із затискнуою гайкою (18)

Зважайте на розміри шліфувальних робочих інструментів. Отвір за діаметром має пасувати до опорного фланця. Не використовуйте адаптери або перехідники.

При використанні алмазних відрізних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізнюму крузі відповідала напрямку обертання електроінструмента (див. стрілку напрямку обертання на головці редуктора).

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

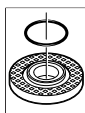
Для закріплення шліфувального/відрізного круга накрутіть затисну гайку (18) і затягніть її за допомогою ріжкового ключа під два отвори.

► Після монтажу шліфувального інструмента, перш ніж вмикати прилад, перевірте, чи правильно вмонтований шліфувальний інструмент і чи вільно

Правильно затягнуто, непошкоджену швидкозатисну гайку (19) можна відпустити від руки. Для цього підніміть скобу швидкозатисної гайки догори і з силою поверніть швидкозатисну гайку проти стрілки годинника. Ніколи не відкручуйте швидкозатисну гайку, яка сидить дуже міцно, за допомогою інструмента – використовуйте ріжковий

Після монтажу опорного фланця і шліфувального/відрізного круга вільна різьба на шліфувальному шпинделі повинна складати **не менше 4 мм**. Слідкуйте за міцністю посадки шліфувального

він може обертатися. Впевніться, що шліфувальний інструмент не зачіпає захисний кожух або інші деталі.



Опорний фланець шліфувального шпинделя М 14: В опорному фланці (14) на центруючому пояску знаходиться пластмасова деталь (кільце круглого перерізу). **Якщо кільця круглого перерізу нема або воно пошкоджене**, опорний фланець (14) необхідно обов'язково замінити перед подальшим використанням.

Дозволені шліфувальні інструменти

Дозволяється використовувати усі названі в цій інструкції шліфувальні інструменти.

Допустима частота обертання [хвил.⁻¹] або колова швидкість [м/с] використовуваних шліфувальних інструментів має принаймні відповідати даним, зазначеним в нижчеподаній таблиці.

З цієї причини зважайте на допустиму **частоту обертання або колову швидкість**, зазначені на етикетці шліфувального інструмента.

	макс. [мм]		[мм]	[°]			
	D	b	c	d	a	[об/хв]	[м/с]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

– Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.

- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

- **Уникайте накопичення пилю на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Робота

- **Не навантажуйте електроінструмент настільки, щоб він зупинився.**
- **Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.
- **Будьте обережні при прорізанні шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статик».**
- **Якщо оброблювана заготовка не лежить стабільно під власною вагою, її потрібно закріпити.**
- **Після сильного навантаження дайте електроінструменту ще декілька хвилин попрацювати на холостому ходу, щоб змінний робочий інструмент міг охолонути.**
- **Не використовуйте електроприлад на абразивно-відрізній станині.**
- **Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.

Вказівки щодо роботи

Обдирне шліфування

- **При обдирному шліфуванні за допомогою шліфувальних засобів зі зв'язаним абразивом завжди використовуйте захисний кожух для шліфування (11).**
- **Ніколи не використовуйте для обдирання відрізні шліфувальні круги.**
- **При обдирному шліфуванні захисним кожухом для різання (12) або захисним кожухом для шліфування (11) зі встановленим кожухом для різання (13) можна зачепити заготовку, що призведе до втрати контролю над інструментом.**

Під кутом встановлення від 30° до 40° при обдирному шліфуванні досягається найкращий результат оброблення. Поводьте електроінструментом назад і вперед, натискаючи на нього з однаковою силою. Завдяки цьому оброблювана заготовка не буде перегріватися, не змінить своєї фарби і на ній не утвориться смужок.

- **При використанні кругів зі зв'язаним абразивом, які можуть використовуватися як для різання, так і для шліфування, необхідно використовувати захисний кожух для різання (12) або захисний кожух для**

шліфування (11) зі встановленим кожухом для різання (13).

Шліфування поверхонь за допомогою віялоподібного шліфувального круга

- **При шліфуванні за допомогою віялоподібного шліфувального круга завжди використовуйте захисний кожух для шліфування (11).**

Віялоподібним шліфувальним кругом (приладдя) можна також обробляти вигнуті поверхні і профілі. Віялоподібні шліфувальні круги мають значно довший експлуатаційний ресурс, спричиняють менше шуму і мають нижчу температуру шліфування ніж традиційні шліфувальні круги.

Шліфування поверхонь за допомогою тарілкового шліфувального круга

- **Для робіт з гумовим тарілчастим шліфувальним кругом (24) завжди монтуйте захист для рук (23).**

Виконувати шліфування за допомогою тарілкового шліфувального круга можна без захисного кожуха.

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Накрутіть круглу гайку (26) і затягніть її за допомогою ріжкового ключа під два отвори.

Чашкова щітка

- **Виконувати крацювання за допомогою чашкових щіток можна без захисного кожуха.**
- **Під час роботи з чашковою щіткою завжди встановлюйте захист для руки (23).**

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

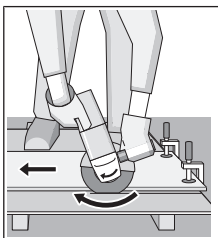
Чашкову щітку з різьбленням M14 необхідно нагвинчувати на шліфувальний шпіндель так, щоб вона щільно прилягала до фланця шпинделя в кінці різьблення шпинделя. Затягніть чашкову щітку за допомогою вилкового гайкового ключа.

Розрізання металу

- **Для різання металу за допомогою відрізних кругів зі зв'язаним абразивом або алмазних відрізних кругів завжди використовуйте захисний кожух для різання (12) або захисний кожух для шліфування (11) зі встановленим кожухом для різання (13).**
- **При використанні захисного кожуха для шліфування (11) при різанні за допомогою відрізних кругів зі зв'язаним абразивом існує підвищений ризик утворення іскор та часточок, а також фрагментів диска при руйнуванні круга.**

При відрізанні працюйте з помірним просуванням робочого інструмента у відповідності до оброблюваного матеріалу. Не натискайте на відрізний круг, не перекошуйте його і не хитайте його.

Після вимкнення приладу не гальмуйте відрізний круг притисканням збоку.



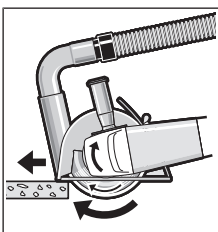
Електроінструмент потрібно завжди використовувати проти напрямку обертання. Інакше існує небезпека **неконтрольованого** вивання із прорізу. При розрізанні профілів і квадратних труб краще починати з найменшого перерізу.

Розрізання каменю

- Для різання каменю за допомогою відрізних кругів зі зв'язаним абразивом або алмазних відрізних кругів для каменю/бетону завжди використовуйте витяжний ковпак для різання з люнетним супортом (29) або захисний кожух для різання (12) або захисний кожух для шліфування (11) зі встановленим кожухом для різання (13).
- Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.
- Вдягайте пилозахисну маску.
- Електроінструмент дозволяється використовувати лише для сухого розрізання/сухого шліфування.
- При використанні захисного кожуха для різання (12), захисного кожуха для шліфування (11) або захисного кожуха для шліфування (11) зі встановленим кожухом для різання (13) для відрізних або шліфувальних робіт по бетону або кам'яній кладці виникає підвищене пилове навантаження і існує підвищений ризик втрати контролю над електроінструментом, що може призвести до віддачі.

Для розрізання каменю краще використовувати алмазний відрізний круг.

При використанні витяжного ковпака для розрізання з люнетним супортом (29) пиломосок повинен бути допущеним для відсмоктування кам'яного пилу. Bosch пропонує придатні пиломоски.



Увімкніть електроінструмент і приставте його передньою частиною напрямних салазок до оброблюваної заготовки. Просувajte електроінструмент із поміною подачею у відповідності до оброблюваного

матеріалу.

При розрізанні особливо твердих матеріалів, напр. бетону з високим вмістом гальки, алмазний відрізний круг може перегріватися, що призводить до його пошкодження. Про це недвозначно свідчить вінець із іскор навколо алмазного відрізного круга.

У такому разі припиніть розрізання та дайте алмазному відрізаному кругу охолонути, залишивши його протягом короткого часу попрацювати на холостому ходу при максимальній кількості обертів.

Значне зменшення продуктивності роботи і значна кількість іскор свідчать про затуплення алмазного відрізного круга. Ви можете знов нагострити його, зробивши короткі надрізи в абразивному матеріалі, напр., у силікатній цеглі.

Вказівки щодо статики

Прорізи в несучих стінах підпадають під дію відповідних державних норм. Цих приписів потрібно обов'язково дотримуватися. З цієї причини перед початком роботи необхідно отримати консультацію від відповідного спеціаліста зі статики, архітектора або прораба.

Початок роботи

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроінструмент, посуňte вимикач (4) вперед.

Щоб **зафіксувати** вимикач (4), натисніть на вимикач (4) вперед і вниз так, щоб він увійшов у зачеплення.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач (4) або, якщо він зафіксований, коротко натисніть вимикач (4) назад і вниз і тоді відпустіть його.

- **Перед використанням перевіряйте шліфувальні інструменти.** Шліфувальні робочі інструменти мають бути бездоганно монтовані і вільно повертатися. Здійсніть пробне увімкнення принаймні на 1 хвилину без навантаження. Не використовуйте пошкоджені, нерівні шліфувальні інструменти або такі, що вібрують. Пошкоджені робочі інструменти можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- **Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.
- **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поведіться з ним.

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com

Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту. Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60
Тел.: +380 44 490 2407
Факс: +380 44 512 0591
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Транспортування

На рекомендовані літієво-іонні акумуляторні батареї розповсюджуються вимоги щодо транспортування небезпечних вантажів. Акумуляторні батареї можуть перевозитися користувачем автомобільним транспортом без потреби дотримання додаткових норм.

При пересилці третіми особами (напр.: повітряним транспортом або транспортним експедитором) потрібно дотримуватися особливих вимог щодо упаковки та маркування. У цьому випадку у підготовці посилки повинен брати участь експерт з небезпечних вантажів.

Відсилайте акумуляторну батарею лише з непошкодженим корпусом. Заклейте відкриті контакти та запакуйте акумуляторну батарею так, щоб вона не совалася в упаковці. Дотримуйтеся, будь ласка, також можливих додаткових національних приписів.

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:

Відповідно до Європейської Директиви 2012/19/EU щодо відходів електричного та електронного обладнання та її перетворення в національне законодавство електроінструменти, які більше не придатні до використання, а також відповідно до Європейської Директиви 2006/66/ЄС несправні або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

При неправильній утилізації відпрацьовані електричні та електронні прилади можуть мати шкідливий вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини через можливу наявність небезпечних речовин.

Акумулятори/батарейки:

Літієво-іонні:

Будь ласка, зважайте на вказівки в розділі Транспортування (див. „Транспортування“, Сторінка 225).

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін. Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар. Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген. Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импорттерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне сі күрсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымның тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін MEMCT 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 %-дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптары MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары**Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары****⚠ ЕСКЕРТУ**

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.

- **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.

- **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.

- Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары

тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.

- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтімгеен жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ **Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.**
- ▶ **Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.**
- ▶ **Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.**

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
 - ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
 - ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
 - ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
 - ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
 - ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
 - ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
 - ▶ **Қолтұқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұқалар мен қармау беттері күтімгеен жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.
- ## Батарея құралын пайдалану және күту
- ▶ **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышпен қайта зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпіне адып келуі мүмкін.
 - ▶ **Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақаттану мен өрт қауіпіне алып келеді.
 - ▶ **Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түйреуіш, тиын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан ұстаңыз, олар бір**

терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін. Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.

- ▶ **Дұрыс емес пайдалануда батареядан сұйықтық ағуы мүмкін, оған тимеңіз.** Егер тиіп қалсаңыз, сумен шайып тастаңыз. Егер сұйықтық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз. Батареядан шаққан сұйықтық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Зақымдалған немесе өзгертілген батарея жинақтарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгертілген батареялар өртке, жарылуға немесе жарақатқа алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температураға салдырмаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- ▶ **Барлық зарядтау нұсқауларын орындап батарея жинағын нұсқауларда белгіленген температура ауқымынан тыс жағдайда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температурада зарядтау батареяны зақымдап өрт қауіпін жоғарылатуы мүмкін.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.
- ▶ **Зақымдалған батарея жинақтарын ешқашан пайдаланбаңыз.** Батарея жинақтарын тек өндіруші немесе өкілетті қызмет көрсету жабдықтаушысы арқылы орындалуы мүмкін.

Бұрыштық тегістеу машиналарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы

Майдалау, егеуқұм қағазымен ажарлау, сым қылшақпен тазалау немесе кесу әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Бұл электр құралы майдалағыш, ажарлағыш, сымдық қылшық немесе кескіш аспап ретінде пайдалануға арналған.** Бұл электр құралымен бірге берілген барлық қауіпсіздік ескертулерін, нұсқауларды, суреттерді және спецификацияларды оқып шығыңыз. Төменде келтірілген барлық нұсқаулардың орындалмауы ток соғуға, өртке және/немесе ауыр жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жылтырату немесе саңылау кесу сияқты әрекеттерді бұл электр құралымен орындауға болмайды.** Электр құралы үшін жарамайтын әрекеттер қауіпті жағдайды тудыруы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Бұл электр құралын құрал өндірушісі арнайы жобаланбаған және белгілемеген жолмен түрлендірмеңіз.** Мұндай түрлендіру нәтижесінде бақылау мүмкіндігінен айырылып, ауыр жарақат алуға болады.

▶ **Аспап өндірушімен жасалмаған немесе ұсынбаған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Керек-жарақ электр құралыңызға сай келсе де, қауіпсіз жұмыс істеу қамтамасыз етілмейді.

▶ **Жұмыс құралы айналымдарының ұйғарынды саны электр-құралында көрсетілген максималды айналымдар санына -тең-болуы-керек.** Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.

▶ **Пайдаланатын жұмыс құралының сыртқы-диаметрі мен-қалыңдығы электр-құралының-өлшемдеріне сай-болуы-керек.** Дұрыс таңдалмаған керек – жарақтар дұрыс-қорғалмауы және-бақылаудан шығуы мүмкін.

▶ **Қосымша бекіткіштің өлшемдері электр құралының монтаждық жабдығының өлшемдеріне сәйкес келуі тиіс.** Электр құралының монтаждық жабдығына сәйкес келмейтін керек-жарақтар тепе-теңдіктен айырылуы, тым қатты дірілдеуі және бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкеле алады.

▶ **Зақымдалған керек-жарақтарды пайдаланбаңыз.** Өр пайдаланудан алдын абразивті дөңгелек сияқты керек-жарақтарды сынық пен жарықтарға, етек дискіні жарықтарға, тозу немесе артықшылықтарына, сым қылшақты бос немесе сынған сымдарға тексеріңіз. Егер электр құралы немесе керек-жарақтар түсіп кетсе, оның зақымдалмағанын тексеріңіз, қажет болса зақымдалмаған керек-жарақтарды орнатыңыз. Керек-жарақтарды тексеріп орнатудан соң, өзіңізді және басқа адамдарды айналып тұрған керек-жарақтар аймағынан алыстатып, электр құралын максималды жүктеусіз жылдамдықпен бір минут айналдырыңыз. Зақымдалған керек-жарақтар әдетте сынақ уақытында сынады.

▶ **Жеке-қорғаныс жабдығын киіп жүріңіз.** Пайдалану тәсіліне байланысты қорғаныш масканы немесе қауіпсіздік көзілдірігін қолданыңыз. Қажет болғанда, шаңнан қорғайтын масканы, құлақ қорғағыштарын, қолғап және кіші абразивті бөлшектерді немесе дайындама бөлшектерін ұстай алатын шеберхана алжапқышын пайдаланыңыз. Көз қорғанысы әртүрлі әрекеттердің барысында пайда болатын ұшпа-қоқысты тоқтатуға қабілетті болуы тиіс. Шаңнан қорғайтын маска немесе респиратор белгілі бір жұмыс өткізгенде пайда болатын ұсақ бөлшектерді сүзгілеуге қабілетті болуы тиіс. Өте қарқынды шудың әсері есту-қабілетінің жоғалуына әкелуі мүмкін.

▶ **Бөтен адамдардың жұмыс-аймағынан-қауіпсіз аймақта болуын қамтамасыз етіңіз.** Жұмыс аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғағыш жабдықтарды киюі керек. Дайындама бөлшектері немесе сынған керек-жарақтар ұшып, әрекет аймағынан тыс жайда жақарат тигізуі мүмкін.

▶ **Кескіш керек-жарақтың жасырын сымдарға тиюіне әкелуі мүмкін жұмысты өткізген кезде, электр құралын тек оқшауланған беттерінен**

ұстаңыз. Қуаттандырылған сымға тиген жағдайда, электр құралының шығып тұрған металл бөлшектерін де қуаттандырып, пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.

- ▶ **Айналып тұрған аспап толық тоқтағанша электр құралын қоймаңыз.** Айналып тұрған керек-жарақтар бетке тиіп, электр құралы бақылаудан шығуы мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қасыңызда көтеріп тұрғанда қоспаңыз.** Айналып тұрған аспаптарға кездейсоқ тию киіміңізді ұстап, аспапты денеңізге жақын апаруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралының желдету-саңылауларын жиі тазартыңыз.** Қозғалтқыш желдеткіші шаңды корпус ішінде тартып, ұнтақталған металдың көп жиналуы электрленуге алып келі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жанатын материалдарға жақын пайдаланбаңыз.** Ұшқындар-осы-материалдарды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Суытқыш сұйықтықты қажет ететін жұмыс құралын-пайдаланбаңыз.** Су-немесе-басқа-да суытқыш сұйықтықты пайдалану электр-тоғының соғуына-алып-келуі-мүмкін.

Кері соққы және оған қатысты ескертулер:

Қайтарым бұл соғылған немесе ұсталған айналып тұрған дөңгелек, етек диск, қылшақ немесе басқа керек-жараққа болатын реакция. Соғу немесе ұстау айналып тұрған аспаптың құлап кетуіне және электр құралының бақылаусыз айналуына, қарсы бағытта айналуына алып келеді.

Мысалы, егер абразивті дөңгелек дайындама арқылы соғылса, соғу жеріне кіретін дөңгелектің шеті материал бетіне кіріп, дөңгелектің көтерілуіне немесе атылып кетуіне алып кетуі мүмкін. Дөңгелек пайдалануыша немесе одан әрі ұшуы мүмкін, бұл дөңгелек әрекетінің бағытына байланысты. Абразивті дөңгелектер осы жағдайда сынып кетуі де мүмкін.

Қайтарым электр құралын қате пайдаланудан және/немесе қате пайдалану әдістерінің немесе шарттарының салдарынан болатын жарақаттардың алды алады.

- ▶ **Электр-құралын-екі қолмен мықтап ұстаңыз, денеңіз-бен-қолыңызды кері соққыға қарсылық-көрсете-алатындай-ұстаңыз.** Іске қосу кезінде кері соққыны немесе айналуға жауап әрекеттерді барынша бақылау үшін, бар болса, қосымша тұтқаны әрдайым қолданыңыз. Тиісті алдын алу шаралары қолданылған жағдайда, пайдаланушы айналуға жауап әрекеттерді немесе кері соққы күштерін бақылай алады.
- ▶ **Қолыңызды ешқашан айналып тұрған аспапқа жақындатпаңыз.** Аспап қолыңызға қайтарым жасауы мүмкін.
- ▶ **Денеңізді электр құрал қайтарымда жылжитын аймақта орналастырмаңыз.** Қайтарым құралды қысылу кезінде дөңгелек айналуына қарсы бағытта апарды.
- ▶ **Бұрыштарды, өткір жиектерді және т.б. өңдеген кезде айрықша сақ болыңыз.** Керек-жарақтың секіруіне және ілініп қалуына жол бермеңіз.

Бұрыштар, өткір жиектер немесе секіру айналып тұрған керек-жарақтың ілініп қалуына апарып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкелуі мүмкін.

- ▶ **Ара шынжырын, ағаш кескіш жүзді, шеткі бос аралығы 10 мм-ден ұзын болатын сегменттік алмасты дөңгелекті немесе тісті ара жүзін бекітпеңіз.** Мұндай жүздер-жиі кері соққыны тудырып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға-әкеледі.

Майдалау және кесу әрекеттеріне ортақ қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Тек электр құралыңыз үшін көрсетілген дөңгелек түрлерін және таңдалған дөңгелек үшін жобаланған қорғағышты пайдаланыңыз.** Бұл электр құралына жарамайтын дөңгелектер дұрыс қорғалмай, қауіпті болады.
- ▶ **Ортада қысылған дөңгелектің майдалайтын беті қорғағыштың астында орнатылуы керек.** Дұрыс орнатылмаған қорғағыш, деңгейден шығып тұрған дөңгелек жақсы қорғалуы керек емес.
- ▶ **Қорғағыш электр құралына қатты орнатылып максималды қауіпсіздік үшін орналасуы қажет, осылай дөңгелектің минималды көлемі пайдаланушыға қарап тұрады.** Қорғағыш пайдаланушыны сыңан дөңгелек бөлшектерінен, дөңгелекке кездейсоқ тиюден және киімдерді жандыруы мүмкін ұшқындардан қорғайды.
- ▶ **Дөңгелектерді тек ұсынылған пайдалану түрлеріне сай қолдануы керек. Мысал: кесуші дөңгелек шетімен майдаламаңыз.** Кесуші-дөңгелектер материалды шетімен кесуге арналған. Дөңгелектерге-әсер ететін бүйірлік күштер ықпалынан олар сынуы мүмкін.
- ▶ **Таңдалған дөңгелек үшін әрдайым дұрыс өлшемдегі және пішіндегі зақымдалмаған фланецтерді пайдаланыңыз.** Дұрыс-таңдалған ернемеңгер тегістеу дөңгелегінің тірегі болады және оның-сыну қаупінің алдын-алады. Кесуші дөңгелектердің фланецтері майдалау дөңгелегі фланецтерінен басқа болуы мүмкін.
- ▶ **Үлкенірек электр құралдарының тозған дөңгелектерін пайдаланбаңыз.** Үлкенірек электр құралына арналған дөңгелек кішірек құралдың жоғарырақ жылдамдығы үшін жарамсыз болып, жарылуы мүмкін.
- ▶ **Қос мақсатты дөңгелектерді пайдаланған кезде әрдайым орындалып жатқан әрекет үшін дұрыс қорғағышты пайдаланыңыз.** Дұрыс қорғағыш пайдаланылмаған жағдайда, қажетті қорғаныс деңгейі қамтамасыз етілмей, ауыр жарақат алу қаупі туындауы мүмкін.

Кесу әрекеттеріне арналған қосымша қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Кесуші дөңгелекті "қыспаңыз" немесе оны қатты баспаңыз.** Кесікті тереңдетуге әрекет жасамаңыз. Дөңгелекке қатты басу жүктемені және дөңгелекті кесікте бұрауға немесе байланыстыруға сезімтал

болуын және кері соққының немесе дөңгелек сынуының ықтималдығын арттырады.

- ▶ **Денеңізді айналдырылған дөңгелектің бір сызыққа немесе артына орналастырмаңыз.** Дөңгелек денеңізден ары жылжыса, ықтимал қайтарым айналып тұрған дөңгелек пен электр құралын денеңізге тікелей жылжытуы мүмкін.
- ▶ **Дөңгелек қысылған немесе кез келген себеппен кесуге кедергі жасаған жағдайда, электр құралын өшіріп, дөңгелек толығымен тоқтағанша, электр құралын қозғалыссыз ұстаңыз.** Кескіш дөңгелек қозғалып тұрғанда, дөңгелекті кесіктен шығарып алуға әрекеттенбеңіз, әйтпесе кері соққы пайда болуы мүмкін. Дөңгелек қысылуының себебін жою үшін мәселені зерттеп, түзету шараларын қолданыңыз.
- ▶ **Құрал дайындамада тұрғанда электр құралын қайта қоспаңыз.** Кесуді бастамас бұрын, алдымен дөңгелекті толық айналым санына жеткізіп алыңыз. Әйтпесе, кескіш диск тұтылып, дайындамадан көтеріліп кетуі немесе кері соққыға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Тірек панельдері немесе кез келген тым үлкен дайындама дөңгелек қысылуы мен қайтарымның алдын алу үшін.** Үлкен дайындамалар өз ауырлығынан иілуі мүмкін. Дайындама кесу сызығына жақын және дөңгелектің екі жағынан да тірелуі керек.
- ▶ **Бар қабырғаларда кіші кесікті немесе басқа көрінбейтін аймақтарда орындауда абайлаңыз.** Шығып тұрған дөңгелек газ немесе су құбырларын, электр сымдарды немесе нысандарды кесуі мүмкін, ал бұл қайтарымға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қиғаш кесуге әрекеттенбеңіз.** Дөңгелек-тым қатты-басылғанда, жүктеме және дөңгелектің кесікте-бұралуға немесе қысылуға бейімділігі және кері соққы немесе сыну мүмкіндігі артып, ауыр жарақат алу қаупі туындайды.

Егеуқұм қағазымен ажарлау әрекеттеріне арналған қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Дұрыс өлшемді егеуқұм дөңгелегінің қағазын пайдаланыңыз.** Егеуқұм қағазын таңдаған кезде өндіруші ұсыныстарын орындаңыз. Егеуқұм дөңгелегінен тым қатты шығып тұратын үлкенірек егеуқұм қағазы жарылу қаупін тудырады және дөңгелектің ілініп қалуына, тозуына немесе кері соққыға әкелуі мүмкін.

Сым қылшақпен тазалау әрекеттеріне арналған қауіпсіздік ескертулері:

- ▶ **Қылшықтың қарапайым әрекет етуі кезінде де қылшықтардың шашырайтындығын ескеріңіз.** Қылшықты қатты басып, сымға күш түсірмеңіз. Сым қылшықтары жұқа киімге және/немесе теріге кіріп кетуі мүмкін.
- ▶ **Егер сым қылшақпен тазалау үшін қорғағышты пайдалану белгіленген болса, сым дөңгелектің немесе қылшақтың қорғағышпен жанасуына жол**

бермеңіз. Сым дөңгелектің немесе қылшақтың диаметрі жұмыс жүктемесіне немесе центрифугалық күштерге байланысты ұлғаюы мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары



Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.



Қорғаныш қаптаманы кесу үшін пайдалануға болмайды. Жарамды саптаманың көмегімен қорғаныш қаптаманы кесу үшін де пайдалануға болады.



Электр құралын жұмыс барысында екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз. Электр құралы екі қолмен сенімді түрде басқарылады.

- ▶ **Қылшақтар сияқты ішкі ирек оймасы бар алмалы-салмалы аспаптарда ажарлау шпинделінің макс. ирек ойма ұзындығына назар аудару керек.** Шпиндель ұшы алмалы-салмалы аспаптың түбіне тимеуі керек.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Тегістеу және кесу дискілеріне суығанша тимеңіз.** Шеңберлер жұмыс кезінде қызады.
- ▶ **Қуат өшсе, мысалы, аккумулятор шешілсе, сөндіргіш бекіткішін алыңыз және өшірулі күйге орнатыңыз.** Бұл арқылы кездейсоқ қосылу болмайды.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды ғимарат ішінде, құрғақ, біркелкі температураға ие және қатып қалмайтын бөлмеде сақтаңыз.**
- ▶ **Электр құралын тасымалдамас бұрын алмалы-салмалы аспаптарды шығарып алыңыз.** Осылайша зақымдарға жол бермейсіз.
- ▶ **Байланысқан кескіш және ажарлағыш дискілер жарамдылық мерзіміне ие, бұл мерзімнен кейін оларды әрі қарай пайдалануға тыйым салынады.**
- ▶ **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін.** Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін. Таза ауа ішке тартыңыз және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп,

аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.

- Бұл аккумуляторды тек қана осы өндіруші өнімдерінде пайдаланыңыз. Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.



Аккумуляторды, жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі туындайды.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы металл мен тасты кесуге және қылшақпен өңдеуге, сондай-ақ металды бастапқы ажарлауға арналған. Бұл ретте дұрыс қорғаныш қаптаманың қолданылуына көз жеткізу керек (қараңыз „Пайдалану“, Бет 236).

Тасты кескенде шаңның жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.

Арнайы тегістеу құралдарымен тіркесімде электр құралды егеуқұм қағазымен тегістеу үшін пайдалануға болады.

Электр құралын тас материалдарын алмасты табақты дискілермен ажарлау үшін пайдалануға болмайды.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- (1) Қорғаныш қаптамаға арналған құлыптан босату иінтірегі
- (2) Шпиндельді бұғаттау түймесі
- (3) Корпустағы айналу бағытының көрсеткісі
- (4) Ажыратқыш
- (5) Заряд деңгейінің индикаторы
- (6) Аккумулятор^{a)}
- (7) Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған айналмалы реттегіш
- (8) Аккумуляторды босату түймесі^{a)}
- (9) Стандартты қосымша тұтқа (беті оқшауланған)^{a)}
- (10) Діріл басқыш қосымша тұтқа (беті оқшауланған)^{a)}
- (11) Ажарлауға арналған қорғаныш қаптама
- (12) Кесуге арналған қорғаныш қаптама^{a)}
- (13) Кесуге арналған қаптама

- (14) Тығыздауыш сақинасы бар тірек фланеці
- (15) Ажарлағыш диск
- (16) Кескіш диск^{a)}
- (17) Алмас кескіш диск^{a)}
- (18) Қысқыш гайка
- (19) Қапсырмасы бар жылдам қысқыш гайка
- (20) Қысқыш гайканың/домалақ гайканың екі саңылаулы кілті
- (21) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (22) Ажарлау шпинделі
- (23) Қол қорғанысы^{a)}
- (24) Резеңке ажарлау тәрелкесі^{a)}
- (25) Ажарлағыш төсем^{a)}
- (26) Домалақ гайка^{a)}
- (27) Тостаған тәрізді қылшақ^{a)}
- (28) Айыр тәрізді кілт^{a)}
- (29) Бағыттауыштары бар кесуге арналған қорғаныш қаптама^{a)}

a) Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандарты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

Техникалық мәліметтер

Бұрыштық ажарлау машинасы	AdvancedGrind 18	
Өнім нөмірі		3 603 CD9 0..
Номиналды кернеу	V=	18
Өлшенген айналу жиілігі ^{a)(b)}	мин ⁻¹	11500
Айналу жиілігін реттеу диапазоны	мин ⁻¹	2800–11500
Ажарлағыш дискінің/резеңке ажарлау тәрелкесінің макс. диаметрі	мм	125
Ажарлау шпинделінің ирек оймасы		M 14
Шпиндель ирек оймасының макс. ұзындығы	мм	21,7
Тұрақты электроника		●
Айналу жиілігін алдын ала таңдау		●
Бірқалыпты іске қосу		●
Қайта іске қосылудан қорғаныс		●
Артық жүктемеден қорғаныс		●
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай ^{c)}	кг	2,5 (2,5 A-car)–3,1 (6,0 A-car)
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 ... +35

Бұрыштық ажарлау машинасы		AdvancedGrind 18
Жұмыс кезіндегі ^{D)} және сақтау кезіндегі рұқсат етілген қоршаған орта температурасы	°C	-5 ... +50
Ұсынылатын аккумуляторлар		PBA 18V...W-
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар ^{E)}		AL 18...

- A) 20–25 °C температурасында **PBA 18V 6.0Ah** аккумуляторымен өлшенеді.
- B) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-3 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Шынайы айналу жиілігі қауіпсіздік тұрғысынан және ұйғарынды технологиялық ауытқуға байланысты төменірек болады.
- C) пайдаланған аккумуляторға байланысты
- D) <0 °C температураларында қуаты шектелген
- E) Мына зарядтағыш құрылғылар PBA аккумуляторымен үйлесімді емес: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Дыбыс шығару мәндері **EN IEC 62841-2-3** бойынша есептелген.

A-мен белгіленген құрылғының шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші **89 дБ (A)**; дыбыс қуаты **97 дБ (A)**. Өлшеу дәлсіздігі $K = 3$ дБ.

Құлақты қорғау құралдарын кийіңіз!

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі, **EN IEC 62841-2-3** бойынша есептелген:

Үстіңгі бетті ажарлау (бастапқы ажарлау) және абразивті кесу:

$$a_h = 10,0 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2,$$

Ажарлағыш төсеммен ажарлау:

$$a_h = 4,0 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Жұмсақ табақ металды немесе басқа үлкен бетті оңай дірілдейтін материалдарды ажарлау 15 дБ шамасына дейін көтерілген шуыл эмиссиясының көрсеткішін тудыруы мүмкін. Арнайы ауыр дыбыс оқшаулағыш кілемшелердің көмегімен асқын шуыл эмиссиясын азайтуға болады. Асқын шуыл эмиссиясын шуыл сипаттарымен байланысты тәуекелдерді бағалау кезінде де, жарамды құлақ қорғанысын таңдау кезінде де есепке алу қажет.

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Қайта қозғалу сақтағышы

Кездейсоқ қосылудан қорғағыш қуаттандырудан кейін электр құралының бақылаусыз іске қосылуын болдырмайды.

Қайта пайдалану үшін ажыратқышты (4) өшірілген күйге келтіріп электр құралды қайта қосыңыз.

Тұрақты электроника

Тұрақты электроника бос жүрісте және жүктеме кезінде айналу жиілігін тұрақты дерлік деңгейде сақтайды және жұмыстың біркелкі өнімділігін қамтамасыз етеді.

Бірқалыпты іске қосу

Электрондық бірқалыпты іске қосу құралы қосу кезінде айналу жиілігін шектеп, қозғалтқыштың қызмет ету мерзімін ұзартады.

Айналу жиілігін алдын ала таңдау тетігі

Айналу жиілігін алдын ала таңдау реттегіші **(7)** арқылы қажетті айналу жиілігін жұмыс барысында да реттеуге болады. Төмендегі кестеде ұсынылған мәндер берілген.

Материал	Пайдалану	Алмалы-салмалы аспап	Реттегіш дөңгелектің күйі
Металл	Бояуды кетіру	Ажарлағыш төсем	2–3
Металл	Қылшақпен өңдеу, тотты кетіру	Тостаған тәрізді қылшақ, ажарлағыш төсем	3
Тот баспайтын болат	Ажарлау	Ажарлағыш диск/талшықты диск	4–6
Металл	Бастапқы ажарлау	Ажарлағыш диск	6
Металл	Кесу	Кескіш диск	6
Тас	Кесу	Алмас кескіш диск	6

Айналу жиілігі деңгейлерінің берілген мәндері анықтамалық мәндер болып табылады.

- **Жұмыс құралы айналымдарының ұйғарынды саны электр-құралында көрсетілген максималды айналымдар санына -тең-болуы-керек.** Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.

Аккумулятор

Bosch компаниясы аккумуляторлық электр құралдарын аккумуляторсыз да сатады. Электр құралыңыздың жеткізілім жиынтығында аккумулятордың бар-жоғын қаптауыштан біліп алуға болады.

Аккумуляторды зарядтау

- **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескерте: Литий-ионды батареялар халықаралық тасымалдау ережелеріне сәйкес ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан бұрын толық зарядтаңыз.

Аккумуляторды енгізу

Зарядталған аккумуляторды аккумулятор бекіткішіне тірелгенше енгізіңіз.

Аккумуляторды шығару

Аккумуляторды шығару үшін аккумуляторды босату түймесін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы ажыратқыш жартылай немесе толық басылғанда бірнеше секунд ішінде аккумулятор зарядының деңгейін көрсетеді.

Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 3 × жасыл	75–100 %
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	40–75 %
Үздіксіз жарық 1 × жасыл	15–40 %
Баяу жыпылықтау 1 × жасыл	0–15 %

Аккумулятор температурасы жұмыс температурасының диапазонынан тыс және/немесе артық жүктемеден қорғаныс жұмыс істеп қалса, заряд деңгейі индикаторының 3 жарық диоды жылдам жыпылықтайды.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көліктің қалдырмаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

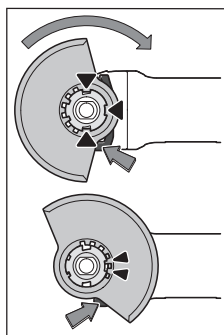
Қорғаныш аспапты орнату

- **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.

Нұсқау: Жұмыс кезінде тегістеу шеңбері бұзылса немесе қорғағыш қаптама/электр құрал құрылғылары бұзылса, электр құралды бірден сервис қызметіне жіберу керек, мекенжайларды «Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері» тарауынан қараңыз.

Тегістеуге арналған қорғағыш қаптама

Нұсқау: электр құралын ажарлау мақсатында пайдаланбас бұрын монтаждалған кесуге арналған қаптаманы (13) бөлшектеніңіз (В суретін қараңыз).



Қорғаныш қаптаманы (11), оның кодтау жұлдырықшалары электр құралындағы бекіткішпен бір деңгейде болғанша, бекіткішке орналастырыңыз. Бұл ретте құлыптан босату иінірегін (1) басып тұрыңыз. Шпиндель мойнындағы қорғаныш қаптаманы (11), қорғаныш қаптаманың белдемесі электр құралының фланеціне қондырылғанша итеріңіз

және қорғаныш қаптаманы, ол шерту дыбысымен анық тірелгенше бұраңыз.

Қорғаныш қаптаманың (11) күйін жұмыс барысының талаптарына сай бейімдеңіз. Ол үшін құлыптан босату иінірегін (1) жоғары итеріп, қорғаныш қаптаманы (11) қажетті күйге бұраңыз.

- **Қорғаныш қаптаманы (11) әрдайым, құлыптан босату иінірегін (1) екі жұлдырықшасы қорғаныш қаптаманың (11) тиісті ойықтарына кіретіндей, реттеңіз.**
- **Қорғағыш қаптаманы (11) оператордың жағына қарай ұшқындардың ұшуы болмайтындай орнатыңыз.**
- **Қорғағыш қаптама (11) бұғаттаудан шығару иінірегін (1) пайдаланғанда ғана бұрылуы керек! Әйтпесе электр құралды пайдалану мүмкін емес және сервистік қызметке тапсыру керек.**

Нұсқау: қорғаныш қаптамадағы (11) кодтау жұдырықшалары тек электр құралына жарамды қорғаныш қаптаманың монтаждалуын қамтамасыз етеді.

Кесуге арналған қорғағыш қаптама

- **Кесу үшін әрдайым мыналарды пайдаланыңыз: кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (12) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) кесуге арналған қаптамамен (13).**
- **Тасты кескенде шаңның жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.**

Кесуге арналған қорғаныш қаптама (12) ажарлауға арналған қорғаныш қаптама (11) сияқты монтаждалады.

Пластиктен жасалған кесуге арналған қаптама

Пластиктен жасалған кесуге арналған қаптаманы (13) ажарлауға арналған қорғаныш қаптамаға (11) орнатыңыз (А суретін қараңыз). Қаптама (13) қорғаныш қаптамада (11) шерту дыбысымен және көрінетіндей етіп тіреледі. Бөлшектеу үшін (В суретін қараңыз) қорғаныш қаптаманың (11) (1) сол мен оң жақтарындағы қаптаманы (13) құлыптан босатып, қаптаманы тартып шығарыңыз (2).

Бағыттауыштар бар кесуге арналған қорғағыш қаптама

Бағыттауыштары (29) бар қорғағыш қаптама тегістеуге арналған қорғағыш қаптама (11) ретінде де орнатылады.

Қол қорғағышы

- **Резецке ажарлау тәрелкесімен (24) немесе тостаған тәрізді қылшақпен (27) жұмыс істеу үшін әрдайым қол қорғанысын монтаждаңыз (23).**

Қол қорғанысын (23) қосымша тұтқамен (9)/(10) бірге бекітіңіз.

Стандарты қосымша тұтқа/діріл басқыш қосымша тұтқа

Қосымша тұтқаны (9)/(10) жұмыс тәсіліне байланысты редуктор бастиегінің оң немесе сол жағына бұрап бекітіңіз.

- **Электр құралын тек қосымша тұтқамен бірге пайдаланыңыз: (9)/(10).**
- **Қосымша тұтқа (9)/(10) зақымдалған жағдайда, электр құралын әрі қарай пайдаланбаңыз. Қосымша тұтқаға (9)/(10) ешқандай өзгерістер жасамаңыз.**



Діріл басқыш қосымша тұтқа (10) дірілсіз және жайлы әрі қауіпсіз жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Ажарлауыш құралдарын орнату

- **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз. Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.**

- **Тегістеу және кесу дискілеріне суығанша тимеңіз.**

Шеңберлер жұмыс кезінде қызады.

Тегістеу шпинделін (22) және барлық орнатылатын құралдарды тазалаңыз.

Абразивті құралды бұрап алу және бекіту үшін шпиндельді бекіту түймесін (2) басып, шпиндельді бекітіңіз.

- **Шпиндельді бекіту түймесін тек шпиндель тоқтатылған күйде басыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.

Тегістеу шеңбері/кесу шеңбері

- **Ажарлағыш/кескіш дискіні бекіту үшін қысқыш гайканы (18) немесе қапсырмасы бар жылдам қысқыш гайканы (19) пайдаланыңыз.**

Жылдам қысқыш гайкамен монтаждау (19)

Ажарлағыш құралдардың өлшемдерін ескеріңіз. Саңылау диаметрі тірек фланеціне сәйкес болуы керек. Адаптерлерді немесе жалғастырғыш тетіктерді пайдаланбаңыз.

Алмасты кескіш дискілерді пайдаланғанда алмасты кескіш дискідегі айналу бағытының көрсеткісі электр құралындағы айналу бағытына сәйкес болуын қадағалаңыз (корпустағы айналу бағытының көрсеткісін қараңыз).

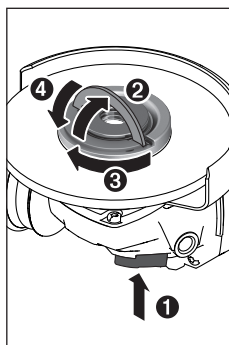
Орнату реті суреттер бар бетте көрсетілген.

Ажарлау/кесу дискісін бекіту үшін жылдам тартқыш сомынды (19) басқа аспапсыз пайдаланыңыз.

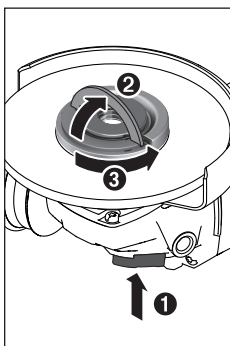
- **Тез тартқыш сомынды (19) тек ажарлау немесе кесу дискісімен пайдалануға болады.**

- **Бұзылмаған мінсіз жылдам тартқыш сомынды пайдаланыңыз (19).**

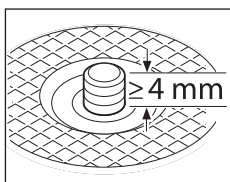
- **Бұрап қоюда жылдам тартқыш сомынының жазылған жағы (19) ажарлау дискісіне көрсетеуіне көз жеткізіңіз; бағыттама индекстік белгіге көрсетуі тиіс суретін қараңыз.**



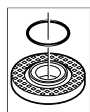
Тегістеу шпинделін (2) бекіту үшін шпиндельді бекіту түймесін басыңыз. Жылдам тартқыш сомынды (19) бекіту үшін жылдам тартқыш сомын ілмегін жоғарыға қайырып жылдам тартқыш сомынды сағат тілімен қатты бұраңыз. Ілмекті жылдам тартқыш сомынды бекіту үшін төменге қайырыңыз. **Диск шетінде тартып қою жетерлік емес.**



кілтін пайдаланыңыз.



осылай ол электр құралының шығысында шпинделден шығып кетпейді.



Ортаға келтіретін буртиктің тірек фланецінде (14) пластмасса бөлшек (дөңгелек қимасы бар сақина) бар. **Дөңгелек қимасы бар сақина жоқ немесе зақымдалған болса**, ары қарай пайдаланбай тұрып тірек фланецті (14) міндетті түрде ауыстыру керек.

► **Тегістеу құралын орнатқаннан кейін қосу алдында орнатудың дұрыстығын және құралдың еркін айналатынын тексеріңіз. Тегістеу құралы қорғағыш қаптамаға және басқа бөлшектерге үйкелмей айналып жатқанына көз жеткізіңіз.**

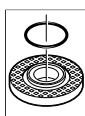
Қысқыш гайкамен монтаждау (18)

Ажарлау құралдарының өлшемдерін ескеріңіз. Саңылау диаметрі тірек фланеціне сәйкес келуі керек. Адаптерлерді немесе жалғастырғыш тетіктерді пайдаланбаңыз.

Алмасты кескіш дискілерді пайдаланғанда, алмасты кескіш дискідегі айналу бағытының көрсеткісі электр құралындағы айналу бағытына сәйкес болуын қадағалаңыз (редуктор бастиегіндегі көрсеткіні қараңыз). Орнату ретілігі графикалық бетте көрсетілген.

Ажарлағыш/кескіш дискіні бекіту үшін қысқыш гайканы (18) орнатыңыз және екі саңылаулы гайка кілтпен бұрап бекітіңіз.

► **Тегістеу құралын орнатқаннан кейін қосу алдында орнатудың дұрыстығын және құралдың еркін айналатынын тексеріңіз. Тегістеу құралы қорғағыш қаптамаға және басқа бөлшектерге үйкелмей айналып жатқанына көз жеткізіңіз.**



М 14 ажарлау шпинделіне арналған тірек фланеці: тірек фланецінде (14) ортаға келтіретін түйіннің айналасына пластик бөлік (тығыздауыш сақина) енгізілген.

Тығыздауыш сақина жоқ немесе зақымдалған болса, тірек фланецін (14) қайта пайдаланбас бұрын міндетті түрде алмастыру керек.

Жарамды тегістеу құралы

Осы нұсқаулықта жоғарыда атап өтілген барлық тегістеу құралдарын пайдалануға болады.

Пайдаланылатын тегістеу құралдарының рұқсат етілген айналымдар саны [мин⁻¹] немесе айналу жылдамдығы [м/с] төменде берілген кестедегі мәндерден төмен болмауы керек.

Сондықтан тегістеу құралының жапсырмасында көрсетілген рұқсат етілген айналымдар санын **немесе айналу жылдамдығын** сақтаңыз.

	макс. [мм]	[мм]	[°]			
	D	b	c	d	α	[мин ⁻¹] [м/с]
	115	6	–	22,2	–	11500 80
	125	6	–	22,2	–	11500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11500 80
	115	–	–	–	–	11500 80
	125	–	–	–	–	11500 80
	75	30	–	M 14	–	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін.

Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.

- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- Р2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

► **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Пайдалану

- ▶ **Электр құралға тоқтағанша жүктеме түсірмеңіз.**
- ▶ **Акумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.**
Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.
- ▶ **Тірек қабырғаларда ойықтар жасағанда абайлаңыз, «Статика туралы нұсқаулар» тарауын қараңыз.**
- ▶ **Салмағы тұрақты қалыпты қамтамасыз етпесе, дайындаманы бекітіңіз.**
- ▶ **Жоғары жүктемеден кейін электр құралдың біраз салқындауына, бірнеше минут бос жүрісте жұмыс істеуіне мүмкіндік беріңіз.**
- ▶ **Электр құралды абразивті-кесу станинада пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Тегістеу және кесу дискілеріне суығанша тиімеңіз.**
Шеңберлер жұмыс кезінде қызады.

Пайдалану нұсқаулары

Сыдырып тегістеу

- ▶ **Байланыстырылған ажарлағыш құралдардың көмегімен сыдырып ажарлау кезінде әрдайым ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) пайдаланыңыз.**
- ▶ **Ешқашан кесу шеңберлерін сыдырып тегістеу үшін пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Сыдырып ажарлау кезінде кесуге арналған қорғаныш қаптама (12) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптама (11) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (13) бірге дайындамаға соғылып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкелуі мүмкін.**

30°–40° еңкейту бұрышымен сыдырып ажарлау кезінде ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады. Электр құралын орташа қысыммен алға-артқа жылжытыңыз. Нәтижесінде дайындама тым қатты қызбайды, түсін өзгертпейді және қатпарлар пайда болмайды.

- ▶ **Кесуге де, ажарлауға да рұқсат етілген байланыстырылған дискілер пайдаланылған кезде, кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (12) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (13) бірге пайдалану керек.**

Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискімен үстіңгі беттерді ажарлау

- ▶ **Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискімен ажарлау кезінде әрдайым ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы пайдаланыңыз (11).**

Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискімен (керек-жарақ), сонымен қатар дөңес беттерді және профильдерді де өңдеуге болады. Желпуіш тәрізді ажарлағыш дискілер

әдеттегі ажарлағыш дискілермен салыстырғанда ұзағырақ қызмет етеді, азырақ шуыл шығарады және төменірек ажарлау температурасына ие болады.

Ажарлау тәрелкесімен үстіңгі беттерді ажарлау

- ▶ **Режеңке тегістеу тәрелкесімен (24) жұмыстар үшін әрқашан қол қорғағышын (23) киіңіз.**

Ажарлау тәрелкесімен ажарлау әрекетін қорғаныш қаптамасыз орындауға болады.

Орнату реті суреттер бар бетте көрсетілген.

Домалақ гайканы (26) бұрап бекітіңіз де, екі саңылаулы кілтпен тартыңыз.

Тостаған тәрізді қылшақ

- ▶ **Тостаған тәрізді қылшақтармен өңдеу әрекетін қорғаныш қаптамасыз орындауға болады.**
- ▶ **Тостаған тәрізді қылшақпен жұмыс істеу үшін әрдайым қол қорғанысын (23) монтаждаңыз.**

Орнату реті суреттер бар бетте көрсетілген.

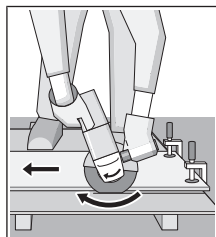
M14 ирек оймалы тостаған тәрізді қылшақ ажарлау шпинделі ирек оймасының ажарлау шпинделі фланецімен берік жанасатындай ажарлау шпинделіне бұрап бекітілуі қажет. Тостаған тәрізді қылшақты айыр тәрізді кілтпен мықтап керіңіз.

Металды кесу

- ▶ **Металл материалдарды байланыстырылған кескіш дискілермен немесе алмас кескіш дискілермен кескен кезде әрдайым кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (12) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен (13) бірге пайдаланыңыз.**
- ▶ **Ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) байланыстырылған кескіш дискілермен кесу жұмыстары үшін пайдаланған кезде, дискілер сынған жағдайда, ұшқын мен бөлшектер және диск бөліктері тиюінің артқан қаупі туындайды.**

Кескіш дискімен кескенде біркелкі, материал үшін дұрыс беріліспен жұмыс істеңіз. Кескіш дискіге қысым түсірмеңіз, оны еңкейтпеңіз және шайқамаңыз.

Бүйірлік қысыммен айналғанда кескіш дискіні тоқтатпаңыз.



Электр құралын әрқашан айналу бағытына қарсы жүргізу керек. Өйтпесе **бақылаусыз** кесілген жерден шығу қаупі туындайды. Профильдерді немесе төрт қырлы құбырларды кесу кезінде кесуді ең аз көлденең қимада бастаңыз.

Тасты кесу

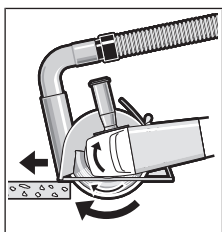
- ▶ **Тасты материалдарды тас/бетонға арналған байланыстырылған кескіш дискілермен немесе алмас кескіш дискілермен кескен кезде әрдайым кесуге арналған бағыттауыштары бар сорғыш**

қаптаманы (29), кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (12) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) монтаждалған кесуге арналған қаптамамен бірге пайдаланыңыз (13).

- Тасты кескенде шаңның жеткілікті сорылуын қамтамасыз етіңіз.
- Шаңтүтқыш маскасын киіңіз.
- Бұл электр құралды тек құрғақ кесу/құрғақ тегістеу үшін пайдалануға болады.
- Кесуге арналған қорғаныш қаптаманы (12), ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) немесе ажарлауға арналған қорғаныш қаптаманы (11) монтаждалған ажарлауға арналған қаптамамен (13) бірге бетон немесе кіркіш қалауда кесу және ажарлау әрекеттері үшін пайдаланған кезде, асқын шаң жүктемесі пайда болады және кері соққыға әкелуі мүмкін электр құралын бақылау мүмкіндігінен айырылудың артқан қаупі туындайды.

Тасты кесу үшін алмас кескіш дискілерді пайдаланған жөн.

Бағыттауыштары бар қорғаныш қаптаманы (29) пайдалану үшін тас шаңын сорып алу үшін шаңсорғышты пайдалану керек. Bosch арнайы шаңсорғыштарды ұсынады.



Электр құралын өшіріңіз және бағыттауыштардың алдыңғы бөлігімен бөлшекке орнатыңыз. Электр құралын біркелкі, материалға сәйкес беріліспен жылжытыңыз. Құрамында қиыршық тас өте көп болатын аса қатты материалдарды, мысалы,

бетонды өңдеу кезінде алмас кескіш диск кезіндегі ұшқын және зақымдалуы мүмкін. Алмас кескіш дискідегі ұшқын осыны білдіреді.

Осы жағдайда жұмысты тоқтатыңыз және алмас кескіш дискіні бос жүріс күйінде, ең жоғары жылдамдықта қысқа уақыт салқындатыңыз.

Өнімділіктің айтарлықтай төмендеуі және пайда болатын ұшқын алмас кескіш дискінің дөкір болғанын білдіреді. Оны абразивті материалда, мысалы, силикат кірпіште қысқаша кесу арқылы өткірлеуге болады.

Статика туралы нұсқаулар

Көтергіш қабырғалардағы ойықтар ұлттық нормативтермен реттеледі. Бұл нұсқауларды міндетті түрде орындау керек. Жұмысты бастамас бұрын статика жөніндегі маманмен, сәулетшімен немесе прорабпен кеңесіңіз.

Іске қосу

Қосу/өшіру

Электр құралын **Іске қосу** үшін қосқыш/өшіргішті (4) алға жылжытыңыз.

Қосқыш/өшіргішті (4) орнату үшін қосқыш/өшіргішті (4) төменге тірелгенше басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін, қосқыш/өшіргішті (4) жіберіп немесе ол бекітілген болса қосқыш/өшіргішті (4) қысқа артында төмен басып сосын жіберіңіз.

- Пайдаланудан алдын ажарлау құралдарын қайта тексеріңіз. Ажарлау құралы берік орнатылып, еш кедергісіз айналуы қажет. 1 минут ішінде сынау жұмысын жүктемесіз орындаңыз. Ақауы бар, домалақ емес және дірілдейтін ажарлау құралдарын пайдаланбаңыз. Бұзылған ажарлау құралдары жарылып, зақымдарға алып келуі мүмкін.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз. Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.
- Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.

Жабдықтарды мұқият сақтаңыз және күтіңіз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамаалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;

- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: **www.bosch-pt.com**

Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы

050012

Муратбаев к., 180 үй

“Гермес” БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptka@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;

- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонндағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Тасымалдау

Ұсынылған литий-иондық аккумуляторлар қауіпті тауарларға қойылатын талаптарға бағынады. Пайдаланушы аккумуляторларды көшеде қосымша құжаттарсыз тасымалдай алады.

Үшінші тұлғалар (мысалы, әуе көлігі немесе жіберу) орамаға және маркаларға қойылатын арнайы талаптарды сақтау керек. Жіберуге дайындау кезінде қауіпті жүктерді тасымалдау маманымен хабарласу керек.

Аккумуляторды корпусы зақымдалған болса ғана жіберіңіз. Ашық түйіспелерді желімдеңіз және аккумуляторды орамада қозғалмайтындей ораңыз. Қажет болса, қосымша ұлттық ережелерді сақтаңыз.

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:

Ескі электрлік және электрондық құрылғылар туралы 2012/19/EU еуропалық директивасы және оның ұлттық заңнамада қолданылуы бойынша пайдалануға бұдан

былай жарамсыз электрлік құралдарды және 2006/66/ЕС еуропалық директивасы бойынша зақымдалған немесе ескірген аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинап, қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен қайта өңдеуге жіберу қажет.

Қате жолмен кәдеге жаратылған ескі электрлік және электрондық құрылғылар қауіпті заттардың болу мүмкіндігіне байланысты қоршаған ортаға және адам денсаулығына зиянды әсер тигізуі мүмкін.

Аккумуляторлар/батареялар:

Литий-иондық:

Тасымалдау бөліміндегі нұсқауларды орындаңыз (қараңыз „Тасымалдау“, Бет 238).

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 scule electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.

- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.

- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.**

Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboșiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.

- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.

- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.

- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.

- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.

- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică.** Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop. Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul 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, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate. Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

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 răni și pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi 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 scurge 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.** Expunerea 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 incorectă 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.

Instrucțiuni de siguranță pentru polizoare unghiulare

Avertismente comune privind siguranța în cadrul operațiilor de degroșare, șlefuire, lucrul cu perii de sârmă și tăierea cu disc abraziv:

- ▶ **Această sculă electrică se va folosi ca polizor, mașină de șlefuit cu hârtie abrazivă, perie din sârmă sau mașină de debitat.** 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 rănire gravă.

- **Operațiile precum lustruirea sau carotarea nu trebuie realizate cu această sculă electrică.** Operațiile pentru care această sculă electrică nu este destinată pot fi periculoase și pot provoca vătămări corporale.
- **Nu converti această sculă electrică pentru a funcționa în alt mod decât cel pentru care a fost concepută în mod specific și specificat de către producătorul sculei.** O asemenea conversie poate duce la pierderea controlului și provoca vătămări corporale grave.
- **Nu folosiți accesorii care nu sunt prevăzute în mod special și recomandate de către producătorul sculei electrice.** Faptul în sine că accesoriul poate fi fixat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează utilizarea sa sigură.
- **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.
- **Diametrul exterior și grosimea accesoriilor trebuie să corespundă dimensiunilor sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile greșit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
- **Dimensiunile suportului accesoriului trebuie să se potrivească dimensiunilor pieselor de montare a sculei electrice.** Accesoriile care nu se potrivesc exact pe piesa de montare a sculei electrice se rotesc neuniform, vibrează excesiv și pot duce la pierderea controlului.
- **Nu utilizați accesorii deteriorate. Înainte de fiecare utilizare verificați dacă accesoriile precum discurile de șlefuire nu sunt rupte sau fisurate, dacă discurile suport nu sunt fisurate, rupte sau uzate, dacă periile din sârmă nu au fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau accesoriul cade pe jos, verificați dacă nu s-a deteriorat sau montați un accesoriu nedeteriorat. După ce ați controlat și montat accesoriul, țineți-vă pe dumneavoastră și pe persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotație al accesoriului și lăsați scula electrică să meargă în gol un minut la turația nominală.** În mod normal, accesoriile deteriorate se rup în această perioadă de probă.
- **Poartă echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, poartă o vizieră, ochelari de protecție din plastic sau ochelari de protecție cu lentile. Dacă este cazul, poartă o mască antipraf, protecție auditivă, mănuși de protecție sau un șorț special care să te ferească de micile așchii și fragmente desprinse din piesa de prelucrat.** Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să poată proteja ochii împotriva corpurilor proiectate în aer în cursul diferitelor aplicații. Masca antipraf sau masca de protecție respiratorie trebuie să filtreze particulele generate în timpul aplicației respective. Expunerea prelungită la zgomot puternic poate provoca pierderea auzului.
- **Aveți grijă ca spectatorii să păstreze o distanță sigură față de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmente din piesa

de lucru sau accesorii rupte pot zbura necontrolat și provoca răni chiar în afara sectorului direct de lucru.

- **Ține scula electrică numai de mânerul izolat atunci când execuți lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși.** Contactul cu un conductor „sub tensiune” va pune „sub tensiune” și componentele 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 o transportați.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se rotește, acesta vă poate prinde îmbrăcămintea și chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
- **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scântele pot duce la aprinderea acestor materiale.
- **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare sau șoc electric.

Recul și avertismente corespunzătoare:

Recul este reacția bruscă, apărută la agățarea sau blocarea unui disc de șlefuire, disc suport, o perie de sârmă sau oricare alt accesoriu care se rotește. Agățarea sau blocarea duce la oprirea rapidă a accesoriului care se rotește, ceea ce face ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcției de rotație a accesoriului.

Dacă, de exemplu, un disc de șlefuire se agață sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuire care penetrează direct piesa de lucru, se poate prinde în aceasta și duce astfel la smulgerea discului de șlefuire sau provoca recul. Discul de șlefuire se va deplasa spre operator sau în sens opus acestuia, în funcție de direcția de rotație a discului în punctul de blocare. În aceste condiții, discurile de șlefuire se pot chiar rupe.

Recul este consecința utilizării greșite și/sau defectuoase a sculei electrice și poate fi evitat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.

- **Ține ferm cu ambele mâini scula electrică și adu-ți corpul și brațele într-o poziție din care să poți controla forțele de recul. Folosește întotdeauna mânerul auxiliar, dacă acesta există, pentru a avea un control maxim asupra forțelor de recul sau a momentului de reacție din timpul pornirii.** Operatorul poate controla momentele de reacție sau forțele de recul prin măsuri preventive adecvate.

- **Nu apropiati niciodată mâinile de accesoriul aflat în mișcare de rotație.** În caz de recul accesoriul se poate deplasa peste mâna dumneavoastră.
- **Nu vă poziționați corpul în zona de mișcare a sculei electrice în caz de recul.** Reculul proiectează scula electrică în direcție opusă mișcării discului de șlefuire din punctul de blocare.
- **Lucrează extrem de atent în zona colțurilor, muchiilor ascuțite etc. Evită ricoșarea accesoriului și blocarea acestuia.** Accesoriul care se rotește are tendința să se blocheze în colțuri, pe muchii ascuțite sau când ricoșează și se poate ajunge la pierderea controlului în caz de recul.
- **Nu folosi pânze de ferăstrău pentru sculptare în lemn, discuri diamantate segmentate cu fante între segmente mai mari de 10 mm sau pânze de ferăstrău dințate.** Astfel de pânze provoacă frecvent reculul și pierderea controlului.

Avertismente privind siguranța specifice privind operațiile de degroșare și de tăiere cu disc abraziv:

- **Folosește numai discurile specificate pentru scula ta electrică și o apărătoare specifică, prevăzută pentru 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 incorect, care este proiectat prin planul apărătoarei 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 scule electrice mai mari.** Un disc destinat sculelor electrice mai mari nu este adecvat pentru tăiri 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 apărătoări 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 răsuși și bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea unui recul sau a ruperii discului.
- **Nu vă poziționați corpul pe aceeași linie cu discul și în spatele discului care se rotește.** Dacă, în punctul de tăiere, discul se deplasează în direcție opusă corpului dumneavoastră, un eventual recul ar putea arunca discul care se rotește cât și scula electrică direct spre dumneavoastră.
- **Când discul se blochează sau dacă tăierea este întreruptă dintr-un anumit motiv, oprește scula electrică și ține-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încerca niciodată să scoți discul din fanta de tăiere cât timp discul încă se mai rotește, în caz contrar, se poate produce un recul.** Identifică și elimină cauza blocării discului.
- **Nu reîncepeți operația de tăiere cât timp discul se mai află în piesa de lucru. Lăsați discul să atingă turajia maximă și introduceți din nou cu grijă discul în tăietură.** Discul s-ar putea bloca, sări afară din piesa de lucru sau provoca reculul, în cazul în care scula electrică este repornită cu discul introdus în piesa de lucru.
- **Sprijiniți panourile sau piesele supradimensionate pentru a reduce la minimum riscul de blocare a discului și de recul.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesele trebuie sprijinite pe ambele părți ale discului, atât în apropierea liniei de tăiere cât și la margine.
- **Lucrați cu atenție deosebită la “tăierile tip buzunar” în pereți sau alte zone greu vizibile.** Discul care pătrunde în material poate tăia țevi de gaze sau de apă, cabluri electrice sau obiecte care să provoace reculul.
- **Nu încerca să efectuezi tăieri curbe.** Suprasolicitarea discului mărește sarcina și tendința acestuia de a se răsuși sau bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea producerii unui recul sau ruperii discului, ceea ce poate provoca vătămări corporale grave.

Avertismente specifice privind siguranța în cadrul operațiilor de șlefuire:

- **Utilizează foi de hârtie abrazivă de dimensiune corespunzătoare. La alegerea hârtiei abrazive, respectă recomandările producătorului.** Foile de hârtie abrazivă care depășesc prea mult marginile discului de șlefuire pot produce răniri și provoca blocarea, ruperea discului sau pot duce la reculul.

Avertismente specifice privind siguranța în cadrul lucrului cu perii de sârmă:

- **Țineți seama de faptul că peria de sârmă pierde bucăți de sârmă chiar în timpul utilizării obișnuite. Nu**

suprasolicitați firele de sârmă printr-o apăsare prea puternică Bucățile de sârmă desprinse pot pătrunde cu ușurință prin îmbrăcămintea subțire și/sau prin piele.

- ▶ **Dacă este specificată utilizarea unei apărători pentru lucrul cu peria de sârmă, trebuie evitat orice contact între peria de sârmă sau perie și apărătoare.** Peria de sârmă circulară sau peria își poate mări diametrul sub sarcină și sub acțiunea forțelor centrifuge.

Instrucțiuni de siguranță suplimentare



Purtați ochelari de protecție.



Capacul de protecție nu trebuie folosit pentru tăiere. Cu un adaptor adecvat, capacul de protecție poate fi folosit și pentru tăiere.



Prinde strâns, cu ambele mâini, scula electrică în timpul lucrului și asigură-te că ai o poziție stabilă. Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.

- ▶ **În cazul accesoriilor cu filet interior, precum perile, trebuie respectată lungimea maximă a filetului arborelui de polizat.** Capătul axului nu trebuie să atingă baza accesoriului.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- ▶ **Atunci când alimentarea cu energie electrică este întreruptă, de exemplu 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 menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Depozitează accesoriile în interiorul clădirilor, într-o încăpere uscată, cu temperatură constantă și ferită de îngheț.**
- ▶ **Înainte de transport, scoateți accesoriul din scula electrică.** Astfel evitați producerea de deteriorări.
- ▶ **Discurile de tăiere și de șlefuire au un termen de valabilitate, după expirarea căruia discurile nu mai pot fi utilizate.**
- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori.** Acumulatorul poate arde sau exploda. Aerisiți bine încăperea și solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră

de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.

- ▶ **Nu deschideți acumulatorul.** Există pericol 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 supraîncălzească.
- ▶ **Utilizați acumulatorul numai pentru produsele oferite de același producător.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.



Feriți acumulatorul de căldură, de asemenea, de exemplu, de radiații solare continue, foc, murdărie, apă și umezeală. În caz contrar, există pericolul de explozie și scurtcircuit.

Descrierea produsului și a performanțelor acestuia



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată tăierii și perierii metalului și pietrei, precum și degroșării metalului. Pentru aceasta trebuie să te asiguri că utilizezi capacul de protecție corect (vezi „Funcționare”, Pagina 248).

La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.

Cu accesoriile de șlefuire admise, scula electrică poate fi folosită pentru șlefuire cu hârtie abrazivă.

Scula electrică nu trebuie utilizată pentru șlefuirea cu discuri-oală diamantate a pietrei.

Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- (1) Pârghie de deblocare pentru capacul de protecție
- (2) Tastă de blocare a axului
- (3) Săgeată indicatoare a direcției de rotație, de pe carcasă
- (4) Comutator de pornire/oprire
- (5) Indicator al nivelului de încărcare
- (6) Acumulator^{a)}
- (7) Rozetă de reglare a preselecției turației
- (8) Tastă de deblocare a acumulatorului^{a)}

- (9) Mâner auxiliar standard (suprafață izolată de prindere)^{a)}
- (10) Mâner auxiliar cu amortizor de vibrații (suprafață izolată de prindere)^{a)}
- (11) Capac de protecție la șlefuire
- (12) Capac de protecție la tăiere^{a)}
- (13) Capac pentru tăiere
- (14) Flanșă de prindere cu inel O
- (15) Disc de șlefuire
- (16) Disc de tăiere^{a)}
- (17) Disc de tăiere diamantat^{a)}
- (18) Piuliță de strângere
- (19) Piuliță cu strângere rapidă cu clemă
- (20) Cheie pentru splinturi pentru piulița de strângere/piulița rotundă
- (21) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (22) Arbore de polizat
- (23) Apărătoare de mână^{a)}
- (24) Disc-suport din cauciuc^{a)}
- (25) Foaie abrazivă^{a)}
- (26) Piuliță rotundă^{a)}
- (27) Perie oală^{a)}
- (28) Cheie fixă^{a)}
- (29) Apărătoare de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare^{a)}

a) **Accesorii ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Polizor unghiular	AdvancedGrind 18	
Număr de identificare	3 603 CD9 0..	
Tensiune nominală	V=	18
Turație nominală ^{A)B)}	rot/ min	11500
Domeniu de reglare a turației	rot/ min	2800–11500
diametru maxim discuri de șlefuire/diametru disc-suport din cauciuc	mm	125
Filet arbore de polizat		M 14
Lungime maximă filet arbore de polizat	mm	21,7
Sistem electronic constant		●
Preselectare a turației		●
Pornire lentă		●
Protecție la repornire		●
Protecția la suprasarcină		●

Polizor unghiular	AdvancedGrind 18	
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Temperatură ambientă recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35
Temperatură ambientă admisă în timpul funcționării ^{D)} și pe perioada depozitării	°C	–5 ... +50
Accumulatori recomandați		PBA 18V...W-
Încărcătoare recomandate ^{E)}		AL 18...

A) Măsurat la 20–25 °C cu acumulatorul **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Turație nominală în gol conform EN IEC 62841-2-3 cu accesoriile adecvate. Din considerente legate de siguranță și din cauza toleranțelor de fabricație, turația propriu-zisă este mai mică.

C) În funcție de acumulatorul folosit

D) Putere mai redusă la temperaturi <0 °C.

E) Următoarele încărcătoare nu sunt compatibile cu acumulatorii PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform

EN IEC 62841-2-3.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră **89 dB(A)**; nivel putere sonoră **97 dB(A)**. Incertitudine K = **3 dB**.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor sau a altor materiale ușor vibrante cu suprafață (direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-3:**

Șlefuirea suprafețelor (degroșarea) și debitarea cu disc abraziv:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Șlefuirea cu foaie abrazivă:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Șlefuirea tablei subțiri sau a altor materiale ușor vibrante cu suprafață mare ar putea determina o valoare a emisiei de zgomot cu până la 15 dB mai mare. Emisiile mari de zgomot pot fi reduse utilizând tamponi grele de amortizare a zgomotului. Emisiile mari de zgomot trebuie luate în considerare atât la evaluarea riscurilor legate de nivelul de zgomot, cât și la alegerea protecției auditive adecvate.

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Protecție la repornire

Protecția la repornire previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producere unei pene de curent.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice, aduceți comutatorul de pornire/oprire **(4)** în poziția de oprire și reporniți scula electrică.

Sistem electronic constant

Sistemul electronic constant menține turația aproape constantă la funcționarea în gol și sub sarcină, asigurând un randament uniform de lucru.

Pornire lentă

Dispozitivul electronic de pornire lentă limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viață utilă a motorului.

Preselectarea turației

Cu ajutorul rozetei de reglare a preselectării turației **(7)** poți preselecta turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei. Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Material	Utilizare	Accesoriu	Poziția rozetei de reglare
Metal	Îndepărtarea vopselei	Foaie abrazivă	2–3
Metal	Periere, îndepărtarea ruginii	Perie oală, foaie abrazivă	3
Oțel inoxidabil	Șlefuire	Disc de șlefuire/Fibrodisc	4–6
Metal	Degroșare	Disc de șlefuire	6
Metal	Tăiere	Disc de tăiere	6
Piatră	Tăiere	Disc de tăiere diamantat	6

Valorile specificate ale treptelor de turație sunt valori orientative.

- **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.

Acumulator

Sculă electrică cu acumulator **Bosch** achiziționată chiar și 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, apasă tasta de deblocare și extrage acumulatorul. **Nu forța.**

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului prezintă timp de câteva secunde nivelul de încărcare al acumulatorului dacă comutatorul de pornire/oprire este apăsat pe jumătate sau complet.

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în verde	75–100%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	40–75%
Aprindere continuă o dată în verde	15–40%
Aprindere intermitentă lentă o dată în verde	0–15%

Cele 3 LED-uri ale indicatorului nivelului de încărcare a acumulatorului se aprind intermitent și rapid atunci când temperatura acumulatorului se află în afara domeniului temperaturilor de lucru și/sau s-a declanșat protecția la suprasarcină.

Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului

Protejați acumulatorul împotriva umezelii și apei.

Depozitați acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între –20 °C și 50 °C. Nu lăsați acumulatorul în autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit. Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

Montare

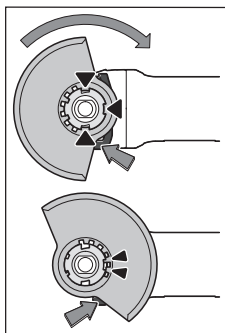
Montarea dispozitivelor de protecție

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acestora extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol 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

Observație: Înainte de a utiliza scula electrică pentru șlefuire, demontează capacul pentru tăiere montat (13) (consultă imaginea B).



Așază capacul de protecție (11) pe sistemul de prindere de pe scula electrică până când camele de codificare ale capacului de protecție corespund cu sistemul de prindere. Apasă și menține apăsată pârghia de deblocare (1). Apasă capacul de protecție (11) pe gulerul axului până când gulerul capacului de protecție este fixat de flanșa sculei electrice și răsuțește capacul de

protecție până când se fixează sonor.

Adaptează poziția capacului de protecție (11) în funcție de procesul de lucru. Pentru aceasta, împinge în sus pârghia de deblocare (1) și răsuțește capacul de protecție (11) în direcția dorită.

- **Reglează întotdeauna capacul de protecție (11) astfel încât ambele came ale pârghiei de deblocare (1) să pătrundă în degajările corespunzătoare ale capacului de protecție (11).**
- **Reglați astfel apărătoarea de protecție (11), încât aceasta să împiedice zborul scânteilor în direcția operatorului.**
- **Capacul de protecție (11) poate fi răsucit numai prin acționarea pârghiei de deblocare (1)! În caz contrar, scula electrică nu mai poate fi utilizată, ci trebuie predată atelierului de service și asistență tehnică post-vânzare.**

Observație: Camele de codificare de la capacul de protecție (11) permit montarea unui singur capac de protecție la scula electrică.

Apărătoare de protecție pentru tăiere

- **Pentru tăiere, utilizează întotdeauna capacul de protecție la tăiere (12) sau capacul de protecție la șlefuire (11) împreună cu capacul pentru tăiere (13).**
- **La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.**

Apărătoarea de protecție pentru tăiere (12) se montează la fel ca apărătoarea de protecție pentru șlefuire (11).

Capacul pentru tăiere din material plastic

Așază capacul din plastic pentru tăiere (13) pe capacul de protecție la șlefuire (11) (consultă imaginea A).

Capacul (13) se fixează sonor și vizibil pe capacul de protecție (11).

Pentru demontare (consultă imaginea B), deblochează capacul (13) de pe capacul de protecție (11) (●) din stânga sau din dreapta și desprinde capacul (●).

Apărătoare de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare

Apărătoarea de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare (29) se montează la fel ca apărătoarea de protecție pentru șlefuire (11).

Apărătoare de mână

- **Pentru lucrul cu discul-suport din cauciuc (24) sau cu peria oală (27), montează întotdeauna apărătoarea de mână (23).**

Fixează apărătoarea de mână (23) cu mânerul auxiliar (9)/(10).

Mânerul auxiliar standard/Mânerul auxiliar cu amortizor de vibrații

Înșurubează mânerul auxiliar (9)/(10) pe partea dreaptă sau stângă a capului angrenajului, în funcție de modul de lucru.

- **Utilizează scula electrică numai împreună cu mânerul auxiliar (9)/(10).**
- **Nu mai utiliza scula electrică dacă mânerul auxiliar (9)/(10) este deteriorat. Nu modifica în niciun fel mânerul auxiliar (9)/(10).**



Mânerul auxiliar cu amortizor de vibrații (10) permite lucrul fără vibrații, utilizarea fiind astfel mai

confortabilă și mai sigură.

Montarea dispozitivelor de șlefuire

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acestora extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Curățați arborele de polizat (22) și toate piesele care trebuie montate.

Pentru fixarea și desprinderea accesoriilor de șlefuire, apăsați tasta de blocare a arborelui (2), pentru a imobiliza arborele de polizat.

- **Acționați tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus.** Altfel scula electrică se poate deteriora.

Disc de șlefuit/Disc de tăiere

- **Pentru fixarea unui disc de șlefuire/tăiere, utilizează piulița de strângere (18) sau piulița cu strângere rapidă cu clemă (19).**

Montarea cu piulița de strângere rapidă (19)

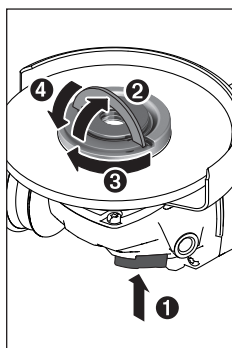
Ține cont de dimensiunile dispozitivelor de șlefuire. Diametrul orificiului de prindere trebuie să se potrivească cu cel al flanșei de prindere. Nu folosi adaptoare sau reductoare.

În cazul folosirii discurilor diamantate, ai grijă ca săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe discul diamantat să coincidă cu săgeata indicatoare a direcției de rotație a sculei electrice (consultă săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe carcasă).

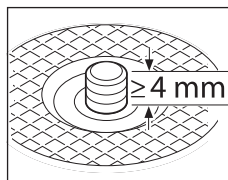
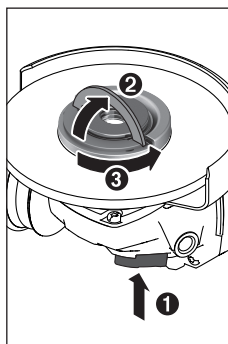
Ordinea operațiilor de montaj este redată la pagina grafică.

Pentru fixarea discului de șlefuire/discului de tăiere, utilizează piulița cu strângere rapidă (19), fără scule suplimentare.

- **Piulița cu strângere rapidă (19) poate fi utilizată numai pentru discuri de șlefuire sau de tăiere.**
- **Folosiți numai o piuliță cu strângere rapidă în stare optimă, nedeteriorată (19).**
- **La înșurubare, aveți grijă ca partea inscripționată a piuliței cu strângere rapidă (19) să nu fie orientată spre discul de șlefuire.**



Pentru fixarea arborelui de polizat, apăsați tasta de blocare a arborelui (2). Pentru a strânge piulița cu strângere rapidă (19), basculați în sus clemă piuliței cu strângere rapidă și rotiți puternic în sens orar piulița cu strângere rapidă. Apoi basculați în jos clemă pentru fixarea piuliței cu strângere rapidă. **Strângerea la marginea discului nu este suficientă.**

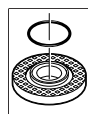


Puteți desface manual o piuliță cu strângere rapidă care este nedeteriorată și fixată corect (19). Pentru aceasta, basculați în sus piulița cu strângere rapidă și rotiți-o puternic în sens antiorar. Nu slăbiți niciodată cu o sculă o piuliță cu strângere rapidă care este blocată, ci folosiți o cheie pentru șplinturi în acest scop.

După montarea flanșei de prindere și a discului de șlefuire/discului de tăiere, lungimea filetului arborelui de polizat trebuie să fie de **minimum 4 mm**.

Aveți grijă ca dispozitivul de șlefuire să fie bine fixat,

pentru a nu-și schimba direcția față de ax în timpul funcționării din inerție după oprirea sculei electrice.



înlocuită.

În flanșa de prindere (14), în jurul gulerului de centrare, este montată o piesă din plastic (inel O). **Dacă inelul O lipsește sau este deteriorat**, înainte de reutilizare, flanșa de prindere (14) trebuie să fie în mod obligatoriu

- **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.**

Montarea cu piulița de strângere (18)

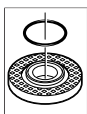
Ține cont de dimensiunile dispozitivelor de șlefuire.

Diametrul orificiului de prindere trebuie să se potrivească cu cel al flanșei de prindere. Nu utiliza adaptoare sau reductoare.

În cazul utilizării de discuri de tăiere diamantate, ai grijă ca săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe discul de tăiere diamantat să coincidă cu săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe scula electrică (verifică săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe capul angrenajului). Ordinea operațiilor de montare este prezentată pe pagina grafică.

Pentru fixarea discului de șlefuire/tăiere, înșurubează piulița de strângere (18) și strânge-o cu cheia pentru șplinturi.

- **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.**



Flanșă de prindere pentru arbore de polizat

M 14: În flanșă de prindere (14), în jurul gulerului de centrare, este montată o piesă din plastic (inel O). Dacă inelul O lipsește sau este deteriorat, înainte de reutilizare, flanșă de prindere (14) trebuie să fie în mod obligatoriu înlocuită.

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.

Țineți seama de **turația respectiv viteza periferică** admisă, inscripționată pe eticheta dispozitivului de șlefuire.

	max. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[rot/min]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

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 le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

- **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Funcționare

- **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se oprească din funcționare.**
- **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acestora extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- **Atenție la trasarea de canale în pereți portanți, vezi paragraful „Indicații privind statica”.**
- **Fixați piesa de lucru dacă stabilitatea acesteia nu este asigurată prin propria sa greutate.**
- **După o solicitare puternică, lăsați scula electrică să meargă în gol timp de câteva minute pentru ca accesoriul să se răcească.**
- **Nu folosiți scula electrică împreună cu un suport pentru mașini de retezat cu disc abraziv.**
- **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Instrucțiuni de lucru

Degroșare

- **La degroșarea cu materiale abrazive lipite, utilizați deaștepăntă capul de protecție la șlefuire (11).**
- **Nu întrebuințați niciodată discuri de tăiere pentru degroșare.**
- **În timpul degroșării, capul de protecție la tăiere (12) sau capul de protecție la șlefuire (11) cu capul pentru tăiere montat (13) se poate lovi de piesa de prelucrat și poate provoca pierderea controlului.**

Cu un unghi de atac de 30° până la 40° veți obține cele mai bune rezultate la degroșare. Deplasați înainte și înapoi scula electrică, apăsând-o moderat. Astfel piesa de lucru nu se va înfierbânta prea tare, nu se va păta și nu vor se vor forma creștături pe aceasta.

- Când utilizați discuri lipite care sunt autorizate atât pentru tăiere, cât și pentru șlefuire, capul de protecție la tăiere (12) sau capul de protecție la șlefuire (11) trebuie utilizat cu capul pentru tăiere (13) montat.

Șlefuirea suprafețelor cu discul de șlefuire în evantai

- **În timpul șlefuirii cu discul de șlefuire în evantai, utilizați deaștepăntă capul de protecție la șlefuire (11).**

Cu discul de șlefuire în evantai (accesoriu) puteți prelucra, de asemenea, suprafețe și profiluri curbate. Discurile de șlefuire în evantai au o durată de viață utilă considerabil mai lungă, un nivel mai de zgomot mai scăzut și temperaturi de șlefuire mai reduse decât discurile de șlefuire clasice.

Șlefuirea suprafețelor cu discul de șlefuire

- **Pentru lucrul cu discul-suport din cauciuc (24) montați întotdeauna apărătoarea de mână (23).**

Șlefuirea cu discul de șlefuire poate fi efectuată fără capacul de protecție.

Ordinea operațiilor de montaj este redată la pagina grafică. Înșurubează piulița rotundă (26) și strânge-o cu ajutorul cheii pentru șplinturi.

Perie oală

► **Perierea cu perii oală poate fi efectuată fără capacul de protecție.**

► **Pentru lucrul cu peria oală, montează întotdeauna apărătoarea de mână (23).**

Ordinea operațiilor de montaj este redată la pagina grafică. Peria oală cu filet M14 trebuie să poată fi înșurubată pe arborele de polizat până când se sprijină stabil pe flanșa arborelui de polizat de la capătul filetului arborelui de polizat. Strânge ferm peria oală cu ajutorul cheii fixe.

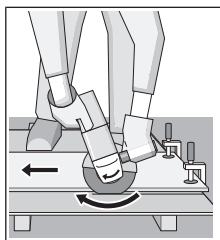
Tăierea de separare a metalului

► **Când tai metal cu discuri de tăiere lipite sau cu discuri de tăiere diamantate, utilizează întotdeauna capacul de protecție la tăiere (12) sau capacul de protecție la șlefuire (11) cu capacul pentru tăiere (13) montat.**

► **Atunci când utilizezi capacul de protecție la șlefuire (11) pentru lucrări de tăiere cu discuri de tăiere lipite, există un risc crescut de expunere la scântei și particule, precum și la fragmente de discuri în cazul 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 afara din tăietură în mod **necontrolat**. La tăierea profilelor și țevilor pătrate cel mai bine începeți tăierea din locul cu secțiunea cea mai mică.

Tăierea pietrei

► **Când tai piatră cu discuri de tăiere lipite sau cu discuri de tăiere diamantate pentru piatră/beton, utilizează întotdeauna apărătoarea de aspirare pentru tăiere cu sanie de ghidare (29) sau capacul de protecție la tăiere (12) sau capacul de protecție la șlefuire (11) cu capacul pentru tăiere (13) montat.**

► **La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.**

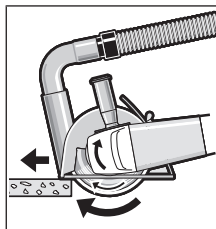
► **Purtați mască de protecție împotriva prafului.**

► **Scula electrică poate fi folosită numai pentru tăiere/șlefuire uscată.**

► **Atunci când utilizezi capacul de protecție la tăiere (12), capacul de protecție la șlefuire (11) sau capacul de protecție la șlefuire (11) cu capacul pentru tăiere (13) montat pentru aplicații de tăiere și șlefuire în beton sau zidărie, există o expunere crescută la praf, precum și un risc crescut de a pierde controlul asupra sculei electrice, ceea ce poate provoca un recul.**

La tăierea pietrei este recomandat să folosești un disc de tăiere diamantat.

În cazul utilizării apărătoarei de aspirare pentru tăiere de separare, cu sanie de ghidare (29), aspiratorul trebuie să fie autorizat pentru aspirarea pulberilor de piatră. Bosch oferă aspiratoare adecvate.



Porniți scula electrică și așezați-o cu partea frontală a saniei de ghidare, pe piesa de prelucrat. Împingeți scula electrică exercitând un avans moderat, adaptat la materialul de prelucrat.

La tăierea materialelor foarte dure, precum

betonul cu un conținut ridicat de pietriș, discul de tăiere diamant se poate supraîncălzi și suferi deteriorări. O coroană de scântei care înconjoară discul de tăiere diamantat indică clar acest lucru.

Întrerupe în acest caz procesul de tăiere și lasă pentru scurt timp discul de tăiere diamantat să se rotească în gol la turație maximă, pentru a se răci.

Scăderea perceptibilă a avansului de lucru și o coroană de scântei care înconjoară discul diamantat indică tocirea acestuia. Acesta poate fi reascuțit prin tăieri scurte în material abraziv, de exemplu, în cărămizi din var cu nisip.

Indicații privind statica

Fantele din pereții portanți sunt supuse reglementărilor specifice țării de utilizare. Aceste prescripții trebuie neapărat respectate. Înainte de începerea lucrului, consultați specialistul responsabil în statica clădirilor, arhitectul sau conducerea șantierului.

Punerea în funcțiune

Pornire/Oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice, împingeți spre înainte comutatorul de pornire/oprire (4).

Pentru **fixarea în poziție** a comutatorului de pornire/oprire (4), apăsați comutatorul de pornire/oprire (4) spre înainte și în jos, până când se fixează în poziție.

Pentru a **deconecta** scula electrică, eliberați comutatorul de pornire/oprire (4) sau, atunci când este blocat, apăsați scurt în spre înapoi și în jos comutatorul de pornire/oprire (4), iar apoi eliberați-l.

► **Verificați înainte de utilizare dispozitivele de șlefuire. Dispozitivul de șlefuire trebuie să fie montat perfect și să se poată roti liber. Efectuați o probă funcțională**

фără sarcină, timp de cel puțin 1 minut. Nu folosiți dispozitive de șlefuire deteriorate, deformate sau care vibrează. Dispozitivele de șlefuire deteriorate se pot rupe și provoca răni.

Întreținere și service

Întreținerea și curățarea

- **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- **Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**

Depozitați și întrețineți cu atenție accesoriile.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică răspunde întrebărilor tale atât în ceea ce privește întreținerea și repararea produsului tău, cât și referitor la piesele de schimb. Pentru desenele descompuse și informații privind piesele de schimb, poți de asemenea să accesezi:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță Bosch îți stă cu plăcere la dispoziție pentru a te ajuta în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

România

Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30-34, sector 1
013937 București
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Acumulatorii litiu-ion recomandați respectă cerințele legislației privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportați rutier fără restricții de către utilizator.

În cazul transportului de către terți (de exemplu: transport aerian sau prin firmă de expediții) trebuie respectate cerințe speciale privind ambalarea și marcarea. În această situație, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediați acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiți cu bandă de lipit contactele deschise și ambalați astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului. Vă rugăm să respectați eventualele norme naționale suplimentare.

Eliminare



Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecte/defecte sau uzate/uzate trebuie colectați/colectate separat și predați/predate la un centru de reciclare ecologică.

În cazul eliminării necorespunzătoare, aparatele electrice și electronice pot avea un efect nociv asupra mediului și sănătății din cauza posibilei prezențe a substanțelor periculoase.

Acumulatori/baterii:

Li-Ion:

Vă rugăm să respectați indicațiile de la paragraful Transport (vezi „Transport”, Pagina 250).

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложения към електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт.** В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден.** Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно.** Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайффер, 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 позиция "изключено". Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото.** Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло.** Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена. Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
 - ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не 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 безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовете злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
 - ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
 - ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
 - ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.
- Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти**
- ▶ **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, винто-**

ве 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 инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервис.

Указания за безопасна работа с ъглошлайфи

Общи указания за безопасност при шлифване, шкурене, почистване с телени четки или рязане:

- ▶ **Този електроинструмент е замислен да функционира като шлайфмашина, инструмент за шкурене, телена четка или инструмент за рязане. Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.
- ▶ **Дейности като полиране или изрязване на отвор не трябва да се извършват с този електроинструмент.** Дейности, за които електроинструментът не е предназначен, могат да повишат опасността и да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не променяйте този електроинструмент за работа по начин, който не е специално проектиран и посочен от производителя на инструмента.** Такава про-

мяна може да доведе до загуба на контрол и да причини сериозно персонално нараняване.

- ▶ **Не използвайте работни инструменти и допълнителни приспособления, които не са специално проектирани и утвърдени за ползване от производителя на електроинструмента.** Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано на електроинструмента, не гарантира, че работата с него е безопасна.
- ▶ **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- ▶ **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да бъдат в границите, за които електроинструментът е проектиран.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат осигурени и контролирани правилно.
- ▶ **Размерите на присъединителните елементи на аксесоара трябва да отговарят на размерите на присъединителните елементи на електроинструмента.** Работни инструменти, които не пасват на присъединителните елементи на електроинструмента, имат биене, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.
- ▶ **Не използвайте повредени работни инструменти.** Винаги преди ползване проверявайте работния инструмент, напр. абразивни дискове за отчупвания 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. Повредени работни инструменти се чупят най-често през този пробен период.
- ▶ **Работете с лични предпазни средства.** В зависимост от конкретните условия използвайте цяла маска за лице, защита на очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с противопрахова маска, шумозаглушители (антифони), ръкавици и работна престилка, която е в състояние да спре отхвърчащи малки абразивни парченца. Очите трябва да са предпазени от дребни парченца, които могат да отхвърчат по време на различни приложения. Противопреховата или дихателната маска трябва да могат да филтрират възникващия от конкретното приложение прах. Ако продължително време сте изложени на въздействието на силен шум, можете да претърпите частична загуба на слух.
- ▶ **Дръжте намиращи се наблизо лица на безопасно разстояние от работната зона.** Всеки, който се намира в работната зона, трябва да носи лични пред-

пазни 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 електризираните 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.** Въртящия се работен инструмент може да допре повърхността и да ускори неконтролирано електроинструмента.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, докато го носите, обърнат към Вас.** Случаен допир до въртящия се работен инструмент може да увлече дрехите Ви и работният инструмент да Ви нарани.
- ▶ **Периодично почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента.** Вентилаторът на електродвигателя засмуква прах, а отлагането на метален прах по вътрешността на корпуса може да предизвика опасност от токов удар.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Искри могат да възпламят тези материали.
- ▶ **Не използвайте работни инструменти и приспособления, които изискват течно охлаждане.** Ползването на вода или друг течен реагент може да предизвика късо съединение или токов удар.

Откат и свързани предупреждения:

Откат е внезапна реакция вследствие на блокиране или заклиняване на въртящия се абразивен диск, подложен диск, телена четка или друг работен инструмент. Заклиняването или блокирането предизвиква внезапно спиране на въртящия се работен инструмент, което от своя страна предизвиква неконтролирано рязко ускоряване на електроинструмента в посока, обратна на въртенето на работния инструмент в точката на блокиране.

Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в детайла, частта от ръба на диска, която се врязва в детайла, може да се вреже рязко в повърхността, вследствие на което дискът да отскочи силно. Дискът се ускорява към работещия с електроинструмента или в обратна посока в зависимост от това в каква посока е движението му в точката на заклиняване. В такива случаи абразивните дискове могат 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 полз-

вайте спомогателната ръкохватка, ако има такава, за да можете в максимална степен да овладеете отката или реакционния момент при включване. Ако бъдат взети подходящи предпазни мерки, работещият с електроинструмента може да противостои на реакционния момент или на откат.

- ▶ **Никога не дръжте ръцете си в близост до въртящия се работен инструмент.** При откат работният инструмент може да Ви нарани.
- ▶ **Не дръжте тялото си в зона, в която електроинструментът ще бъде изхвърлен при евентуален откат.** Откатът ще ускори електроинструмента в посока, обратна на движението на работния инструмент в точката на блокиране.
- ▶ **Бъдете изключително внимателни, когато работите в ъгли, по остри ръбове и др.п. Избягвайте рязкото връзване на диска.** Ъглите, острите ръбове или рязкото връзване са предпоставка за заклиняване на работния инструмент и загуба на контрол или откат.
- ▶ **Не монтирайте циркулярни дискове, дискове за дървесни материали, сегментни диамантени дискове с периферна междина по-голяма от 10 mm и дискове с режещи зъби.** Такива инструменти предизвикват често откат и загуба на контрол.

Предупреждения за безопасност, специфични за дейности по шлифване 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 откъртващи се парченца от диска, допир до диска по невнимание и от искрите, които могат да изгорят дрехите.
- ▶ **Дисковете трябва да се ползват само за целите, за които са предназначени. Например: не шлифовайте с диск за рязане.** Абразивните дискове за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба на диска, странично натоварване може да ги счупи.
- ▶ **Винаги използвайте изправни фланци, които са с подходяща форма и размери за избрания диск.** Подходящите фланци укрепват диска и така намаляват опасността от счупването му. Фланците за дискове за рязане може да са различни от фланците за дискове за шлифване.
- ▶ **Не използвайте износени дискове от по-големи ъглошлифайфи.** Дисковете, предназначени за по-големи

електроинструменти, не са подходящи за по-високите скорости на въртене на малките електроинструменти и могат да се разрушат.

- ▶ **Когато използвате дискове за двойна цел, използвайте правилната преграда за извършването при положение.** Ако не се използва правилната преграда, може да не се осигури желаното ниво на предпазване, което може да доведе до сериозно нараняване.

Допълнителни указания за безопасност, специфични за рязане:

- ▶ **Избягвайте блокиране на режещия диск или твърде силно притискане. Не изпълнявайте прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск.
- ▶ **Не дръжте тялото си пред или зад въртящия се диск.** Ако премествате режещия диск от Вас навън, в случай на откат електроинструментът с въртящия се диск може да отскочи непосредствено към Вас.
- ▶ **Ако режещият диск се заклини или когато прекъсвате работа, изключете електроинструмента и го задръжте, докато дискът спре да се върти напълно. Никога не опитвайте да извадите въртящия се по инерция диск от среза, в противен случай може да възникне откат.** Определете и отстранете причината за заклиняването.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, ако той е още в детайла. Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте дискът да се развърти до пълните си обороти.** Ако електроинструментът бъде включен, докато дискът е в среза, дискът може да се заклини, 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.** Големите детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да бъде подпрян от двете страни на среза, както в близост до среза, така и в далечния край.
- ▶ **Бъдете особено внимателни при срезове с пробиване в съществуващи стени или други зони без видимост от обратната страна.** Врязващият се диск може да предизвика откат при попадане на газо-, водо-, електропроводи или други обекти.
- ▶ **Не се опитвайте да извършвате криволинейно рязане.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск, което може да доведе до сериозно нараняване.

Специфични указания за безопасност при шкурене:

- ▶ **Използвайте правилно оразмерен диск шкурка.** При избора на шкурка спазвайте указанията на производителя. Ако шкурката се подава твърде много извън подложния диск, съществува опасност от разкъсването ѝ, захващане на парчета от нея и скъсване на диска или откат.

Специфични указания за безопасност при работа с телени четки:

- **Съобразявайте се, че и при нормално ползване от телената четка отхвърчат телчета. Не подлагайте на прекомерно натоварване телта на четката** Телта може лесно да проникне през леки дрехи и/или през кожата.
- **Ако при работа с телена четка се посочва ползването на предпазен кожух, телената четка не трябва да допира предпазния кожух.** Вследствие на силите на притискане или центробежните сили диаметърът на телената четка може да се увеличи по време на работа.

Допълнителни указания за безопасност



Работете с предпазни очила.



Предпазният кожух не бива да се използва за рязане. С поставена приставка предпазният кожух може да се използва и за рязане.



Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция. С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.

- **При работните инструменти с вътрешна резба като четки макс. дължина на резбата на вала трябва да се спазва.** Краят на вала не бива да докосва долната част на работния инструмент.
- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.
- **Когато захранващото напрежение бъде прекъснато, напр. при изваждане на акумулаторната батерия, деблокирайте пусковия прекъсвач и го поставете в позиция "изключено".** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **Складирайте работните инструменти в сгради в сухо, равномерно темперирано и защитено от студ помещение.**
- **Сваляйте работните инструменти преди транспортиране на електроинструмента.** Така избягвате повреди.

- **Свързаните дискове за рязане и шлайфане имат срок на годност, след който вече не бива да се използват.**
- **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 обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- **Не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пируни 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 предпазена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване. 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 последиствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане и почистване с четка на метал и камък, както и за грубо шлифование на метал. При това трябва да се внимава за използването на правилния предпазен кожух (вж. „Работа с електроинструмента“, Страница 260).

При рязане на каменни материали трябва да бъде осигурена достатъчно мощна аспирационна система.

С утвърдени от производителя работни инструменти електроинструментът може да се използва за шлифование с шкурка.

Електроинструментът не бива да се използва за шлифование на материали от камък с диамантени чашковидни дискове.

Изобразени елементи

Номерането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- (1) Освобождаващ лост за предпазния кожух
- (2) Бутон за застопоряване на вала
- (3) Стрелка върху корпуса за посоката на въртене
- (4) Пусков прекъсвач
- (5) Индикатор за степента на зареденост на акумулаторната батерия
- (6) Акумулаторна батерия^{a)}
- (7) Колело за регулиране за предварителен избор на обороти
- (8) Бутон за отключване на акумулаторната батерия^{a)}
- (9) Стандартна спомагателна ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)^{a)}
- (10) Поглъщаща вибрациите спомагателна ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)^{a)}
- (11) Предпазен кожух за шлифование
- (12) Предпазен кожух за рязане^{a)}
- (13) Капак за рязане
- (14) Поемаш флапец с О-пръстен
- (15) Шлифовъчен диск
- (16) Диск за рязане^{a)}
- (17) Диамантен диск за рязане^{a)}
- (18) Обтяжна гайка
- (19) Бързообтяжна гайка със скоба
- (20) Ключ с два отвора за обтяжна гайка/кръгла гайка
- (21) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (22) Вал
- (23) Защита за ръцете^{a)}
- (24) Гумен подложен диск^{a)}
- (25) Лист шкурка^{a)}
- (26) Кръгла гайка^{a)}
- (27) Чашковидна телена четка^{a)}
- (28) Вилков ключ^{a)}
- (29) Прахоуловителен кожух за рязане с водеща шейна^{a)}

a) Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектация на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Ъглошлайф	AdvancedGrind 18	
Каталожен номер		3 603 CD9 0..
Номинално напрежение	V=	18
Обороти на измерване ^{A/B)}	min ⁻¹	11500
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min ⁻¹	2800–11500
Макс. диаметър на шлифоващия диск/гумения шлифоващ диск	mm	125

Ъглошлайф	AdvancedGrind 18	
Резба на вала		M 14
Макс. дължина на резбата на вала	mm	21,7
Модул за постоянна скорост на въртене		●
Предварителен избор на скоростта на въртене		●
Плавно включване		●
Защита срещу повторно включване		●
Предпазване от претоварване		●
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35
разрешена температура на околната среда при работа ^{D)} и при складиране	°C	–5 ... +50
Препоръчителни акумулаторни батерии		PBA 18V...W-
Препоръчителни зарядни устройства ^{E)}		AL 18...

A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-3 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти са по-ниски от съображения за безопасност поради производствените толеранси.

C) в зависимост от използваната акумулаторна батерия

D) Ограничена мощност при температури <0 °C.

E) Следните зарядни устройства не са съвместими с акумулаторната батерия PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN IEC 62841-2-3**.

Равнището A на генерирания от уреда шум обикновено възлиза на **89 dB(A)**; равнище на мощност на звука **97 dB(A)**. Неопределеност K = **3 dB**.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN IEC 62841-2-3**:

Повърхностно шлифование (грубо шлифование) и абразивно рязане:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Шлифование с шкурка:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Шлайфането на по-тънки листови 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.

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За да **включите отново** електроинструмента поставете пусковия превключвател **(4)** в изключена позиция и отново включете електроинструмента.

Модул за постоянна скорост на въртене

Електронен модул поддържа скоростта на въртене на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което осигурява постоянно добра производителност.

Плавно включване

Електронно управление за плавно включване ограничава въртящия момент при стартиране и увеличава дълготрайността на електродвигателя.

Предварителен избор на скоростта на въртене

С колелцето за регулиране за предварителен избор на оборотите **(7)** можете да измените скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работа. Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Материал	Приложение	Работен инструмент	Позиция на потенциометъра
Метал	Премахване на боя	Лист шкурка	2–3
Метал	Почистване с четка, премахване на ръжда	Чашковидна телена четка, шкурка	3
Висококачествена стомана	Шлифование	Шлифовъчен диск/фибродиск	4–6
Метал	Грубо шлифование	Шлифовъчен диск	6
Метал	Рязане	Диск за рязане	6
Камък	Рязане	Диамантен диск за рязане	6

Посочените стойности на степента на скоростта на въртене са ориентировъчни.

- **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.

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.

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 използването във Вашия

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

Индикаторът за състоянието на акумулаторната батерия показва при наполовина или напълно натиснат пусков прекъсвач за няколко секунди състоянието на зареждане на акумулаторната батерия.

Светодиод	Капацитетс
Непрекъснато светене 3 × зелено	75–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	40–75 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	15–40 %
бавно мигане 1 × зелено	0–15 %

Трите светодиода на индикатора за състоянието мигат бързо, ако температурата на акумулаторните батерии е извън работния температурен интервал и/или се е задала защитата срещу претоварване.

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

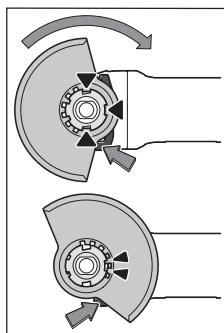
Монтиране на защитно съоръжение

- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане 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 електроинструментът трябва да бъде изпратен за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch, за адреси вж. раздел "Сервизна служба и консултация за приложения".

Предпазен кожух за шлифване

Указание: Преди да използвате електроинструмента за шлайфане, демонтирайте монтирания капак за рязане (13) (вж. фиг. В).



Поставете предпазния кожух (11) на захващащото стъпало на електроинструмента така, че кодиращите гърбици да съвпадат с каналите на стъпалото. При това натиснете и задръжте освобождаващия лост (1). Притиснете предпазния кожух (11) към шийката на електроинструмента, докато борта на предпазния кожух допре до фланеца на електроинструмента и завъртете предпазния кожух,

докато чуете отчетливо прещракване.

Регулирайте позицията на предпазния кожух (11) съобразно конкретните работни условия. За целта натиснете освобождаващия лост (1) нагоре и завъртете предпазния кожух (11) в желаната позиция.

- **Винаги настройвайте предпазния кожух (11) така, че и двете гърбици на освобождаващия лост (1) да влизат в предвидените за целта отвори на предпазния кожух (11).**
- **Настройте предпазния кожух (11) така, че да се предотвратява летенето на искри по посока на оператора.**
- **Предпазният кожух (11) трябва да може да се завърта само когато освобождаващият лост (1) е натиснат! В противен случай електроинструментът не бива в никакъв случай да бъде ползван и трябва да бъде изпратен в сервиз за ремонт.**

Указание: Кодиращите гърбици на предпазния кожух (11) гарантират, че на електроинструмента могат да бъдат монтирани само подходящи предпазни кожухи.

Предпазен кожух за рязане

- **Използвайте за рязане винаги предпазния кожух за рязане (12) или предпазния кожух за шлайфане (11) заедно с капака за рязане (13).**
- **При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.**

Предпазният кожух за рязане (12) се монтира като предпазния кожух за шлайфане (11).

Капак за рязане от пластмаса

Пъхнете капака за рязане (13) от пластмаса върху предпазния кожух за шлайфане (11) (вж. фиг. А). Капакът (13) се фиксира със звук и видимо върху предпазния кожух (11).

За демонтаж (вж. фиг. В) отключете капака (13) върху предпазния кожух (11) (●) вляво или вдясно и изтеглете капака (●).

Прахоизсмукващ кожух за рязане с водеща шейна

Прахоизсмукващият кожух за рязане с водеща шейна (29) се монтира като предпазния кожух за шлифване (11).

Защита за ръце

- **Монтирайте за работи с гумения подложен диск (24) или с чашковидната телена четка (27) винаги защитата за ръце (23).**

Закрепете защитата за ръце (23) със спомагателната ръкохватка (9)/(10).

Стандартна спомагателна ръкохватка/потискаща вибрациите спомагателна ръкохватка

Завийте спомагателната ръкохватка (9)/(10) в зависимост от начина на работа вдясно или вляво на редукторната глава.

- **Използвайте Вашия електроинструмент само със спомагателна ръкохватка (9)/(10).**
- **Не използвайте електроинструмента, ако спомагателната ръкохватка (9)/(10) е повредена. Не извършвайте промени по спомагателната ръкохватка (9)/(10).**



Вибропоглещащата спомагателна ръкохватка (10) позволява работа с намалени вибрации и съответно по-удобна и сигурна работа.

Монтиране на шлифовачия инструмент

- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисквете се нагряват силно.

Почистете вала (22) и всички детайли, които ще монтирате.

При затягане и освобождаване на инструментите за шлифване натиснете бутона за блокиране на вала (2), за да задържите вала неподвижен.

- **Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

Диск за шлифване/рязане

- **Използвайте за закрепване на диск за шлайфане/рязане обтяжната гайка (18) или бързообтяжната гайка със скоба (19).**

Монтаж с бързообтяжна гайка (19)

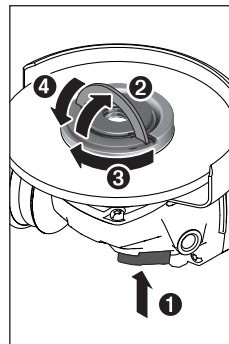
Внимавайте за размерите на инструментите за шлифване. Диаметърът на отвора трябва да е подходящ за поемащия фланец. Не използвайте адаптери или редуциращи звена.

При ползването на диамантени режещи дискове внимавайте стрелката за посоката на въртене на диска да съвпада с посоката на въртене на електроинструмента (вижте стрелката за посоката на въртене върху корпуса).

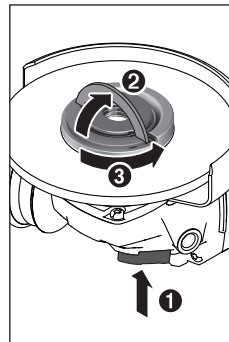
Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

За закрепване на шлифовъчния диск/диска за рязане използвайте бързообтяжна гайка (19) без други инструменти.

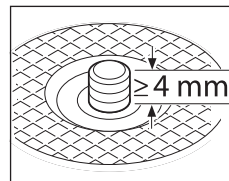
- **Бързообтяжната гайка (19) може да се използва само за шлифовъчни или режещи дискове.**
- **Използвайте само бързообтяжна гайка в безукорно състояние (19).**
- **Внимавайте при завинтването за това, надписаната страна на бързообтяжната гайка (19) да не сочи към диска.**



Натиснете бутона за фиксиране на вала (2), за да фиксирате вала за шлифване. За да затегнете бързообтяжната гайка (19), вдигнете скобата на бързообтяжната гайка и завъртете силно бързообтяжната гайка по часовника. Свалете скобата за фиксиране на бързообтяжната гайка. **Затягане по ръба на диска не е достатъчно.**



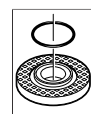
Правилно затегнатата и неповредена бързообтяжна гайка (19) може да се развие на ръка. За целта повдигнете скобата на бързообтяжната гайка и силно завъртете бързообтяжната гайка обратно на часовника. В никакъв случай не опитвайте да развиете с инструмент, за целта използвайте ключ с два отвора.



След монтирането на центровачния фланец и диска за шлифване/рязане дължината на свободната резба на вала трябва да бъде **най-малко 4 мм.**

Внимавайте работният инструмент за шлифване да

е захванат добре, за да не се отдели от вала по време на въртене.



Около стъпалото за работния инструмент на центровачния фланец (14) е поставен пръстен от изкуствен материал (О-пръстен). **Ако О-пръстенът липсва или е повреден, преди да ползвате центровачния фланец (14) трябва задължително да поставите нов О-пръстен.**

- 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.

Монтаж с обтяжна гайка (18)

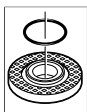
Внимавайте за размерите на инструментите за шлифване. Диаметърът на отвора трябва да е подходящ за поемащия фланец. Не използвайте адаптери или редуциращи звена.

При ползването на диамантени режещи дискове внимавайте стрелката за посоката на въртене на диска да съвпада с посоката на въртене на електроинструмента (вижте стрелката за посоката на въртене върху редукторната глава).

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

За закрепване на диска за шлифване/рязане завийте обтяжната гайка (18) и затегнете с ключа с два отвора.

- 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.



Поемащ фланец за шлифовъщия шпиндел M 14: В поемащия фланец (14) около центриращия модул е поставен пластмасов пръстен (О-пръстен). **Ако О-пръстенът липсва или е повреден**, преди да ползвате центроващия фланец (14) трябва задължително да поставите нов О-пръстен.

Разрешени инструменти за шлифване

Можете да използвате всички посочени в настоящото ръководство за експлоатация инструменти за шлифване.

Допустимите обороти [min^{-1}] респ. периферна скорост на [m/s] на използваните инструменти за шлифване трябва да отговарят най-малко на данните от долната таблица.

Ето защо спазвайте допустимите **обороты, респ. периферна скорост** на етикета на инструмента за шлифване.

	макс. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500 80
	125	6	–	22,2	–	11500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11500 80
	115	–	–	–	–	11500 80
	125	–	–	–	–	11500 80

	макс. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	75	30	–	M 14	–	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

- Избягвайте натрупване на прах на работното място. Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Работа с електроинструмента

- Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спира напълно.
- Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия. Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- Внимание при правене на отвори в носещи стени, вж. раздели "Указания за статиката".
- Застопорете детайла, ако не е сигурно поставен поради собственото си тегло.
- След силно натоварване оставете електроинструмента да се върти на празен ход в продължение на няколко минути, за да може работният инструмент да се охлади.
- Не използвайте електроинструмента, монтиран в стенд за рязане.

- **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.

Указания за работа

Грубо шлифване

- Използвайте при грубо шлайфане със свързана шкурка винаги предпазния кожух за шлайфане (11).
- Никога не използвайте режещи дискове за грубо шлифване.
- При грубо шлайфане предпазният кожух за рязане (12) или предпазният кожух за шлайфане (11) с монтиран капак за рязане (13) могат да се ударят в обработвания детайл и да доведат до загуба на контрол.

Най-добри резултати при грубо шлайфане се постигат при наклон на диска от 30° до 40°. Придвижвайте електроинструмента с умерено притискане напред и назад. Така обработвания детайл не се нагрява прекалено, не се образуват цветни ивици и бразди.

- При използване на свързани дискове, които са разрешени както за рязане, така и за шлайфане, предпазният кожух за рязане (12), респ. предпазният кожух за шлайфане (11) с монтиран капак за рязане (13) трябва да се използват.

Повърхностно шлайфане с ветрилообразен пластинчат диск

- Използвайте при шлайфане с ветрилообразен пластинчат диск винаги предпазният кожух за шлайфане (11).

С ветрилообразния пластинчат диск (принадлежност) можете да обработвате и изпъкнали повърхности и профили. Ветрилообразните пластинчат дискове имат значително по-дълга експлоатационна продължителност, по-ниско ниво на шум и по-ниски температури на шлайфане от обичайните дискове за шлайфане.

Повърхностно шлайфане с шлифовачен диск

- Монтирайте за работи с гумения подложен диск (24) винаги защитата за ръце (23).

Шлайфането с шлифовачен диск може да стане без предпазен кожух.

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

Навийте кръглата гайка (26) и я затегнете с ключа с два отвора.

Чашковидна телена четка

- Изчеткването с чашковидни телени четки може да се извършва без предпазен кожух.
- Монтирайте за работи с чашковидната телена четка винаги защитата за ръце (23).

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

Чашковидната телена четка с резба M14 трябва да може да се завинтва дотолкова върху вала, че да се фиксира в

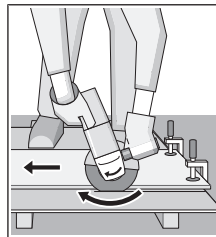
края на резбата на вала върху фланеца на вала. Затегнете чашковидна телена четка с вилков ключ.

Рязане на метал

- Използвайте при рязане на метал със свързани дискове за рязане или с диамантени дискове за рязане винаги предпазния кожух за рязане (12) респ. предпазния кожух за шлайфане (11) с монтиран капак за рязане (13).
- При използването на предпазния кожух за шлайфане (11) за дейности по рязане със свързани дискове за рязане има увеличен риск от излагане на искри и частици, както и части от дисковете при счупване.

Работете при рязане с умерено, съобразено с обработвания материал подаване. Не упражнявайте натиск върху диска, не режете под ъгъл и не го клатете.

Не спирайте движещите се по инерция режещи дискове чрез странична контра.



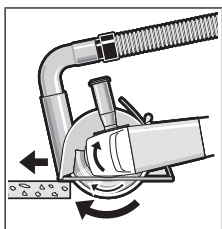
Електроинструментът трябва да се води винаги подаване в обратна посока. В противен случай съществува опасност той да бъде изхвърлен **неконтролируемо** от среза. При рязане на профили и четириъгълни тръби най-добре използвайте минималното напречно сечение.

Рязане на камък

- Използвайте при рязане на камък със свързани дискове за рязане или с диамантени дискове за рязане за камък/бетон винаги прахоуловителния кожух за рязане с водеща шейна (29) или предпазния кожух за рязане (12) или предпазния кожух за шлайфане (11) с монтиран капак за рязане (13).
- При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.
- Работете с противопрахова маска.
- Допуска се използването на пневматичния инструмент само за сухо рязане/шлифване.
- При използване на предпазния кожух за рязане (12), предпазния кожух за шлайфане (11) или предпазния кожух за шлайфане (11) с монтиран капак за рязане (13) за рязане и шлайфане в бетон или зидария има увеличено натоварване от прах, както и увеличен риск от загуба на контрол върху електроинструмента, което може да доведе до откат.

При рязане на каменни материали е най-добре да използвате диамантен режещ диск.

При използването на прахоуловителния кожух за рязане с водеща шейна (29) прахосмукачката трябва да е разрешена за изсмукване на каменния прах. Bosch предлага подходящи прахосмукачки.



Включете електроинструмента и го поставете върху детайла с предната част на водещата шейна. Придвижвайте електроинструмента с умерено подаване, съобразено с обработвания материал.

При раззене на особено твърди материали, напр.

бетон с високо съдържание на чакъл, диамантения диск може да прегрее и да се повреди. Искрите около диамантения диск са явен признак за това.

В този случай прекъснете раззането 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 кратки срезове в абразивен материал, напр. силикатна тухла.

Указания за статиката

Пролуките в носещи стени подлежат на специфични за страната установявания. Тези предписания трябва да се спазват непременно. Преди началото на работата привлечете отговорния статик, архитект или компетентния ръководител обект за консултация.

Пускане в експлоатация

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач (4) напред.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач (4) натиснете пусковия прекъсвач (4) в предния му край, докато усетите прещракване.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач (4) респ. ако е застопорен, кратковременно натиснете и отпуснете пусковия прекъсвач (4).

- **Преди ползване проверявайте шлифовашите инструменти.** Шлифовашият инструмент трябва да е монтиран безукорно и да може да се върти свободно. Оставайте за проба инструмента да се върти в продължение на най-малко 1 минута. Не използвайте повредени, биещи или вибриращи шлифовашки инструменти. Повредени шлифовашки инструменти могат да се разрушат и да предизвикат наранявания.

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване

- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

- **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните принадлежности грижливо.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:

www.bosch-pt.com

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервизни адреси ще откриете на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Транспортиране

Препоръчителните литиево-йонни акумулаторни батерии трябва да изпълняват изисквания за транспортиране на опасни товари. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни.

При транспортиране от трети страни (напр. при въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта при подготовката на пакетирването се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си. Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

Бракуване



Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС за старите електрически и електронни уреди и нейното транспортиране в националното право електроинструменти, които не могат да се ползват повече, а съгласно европейска директива 2006/66/ЕО повредени или изхабени обикновени или акумулаторни батерии, трябва да се събират и предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

При неправилно изхвърляне старите електрически и електронни уреди поради възможното наличие на опасни вещества могат да окажат вредни влияния върху околната среда и човешкото здраве.

Акумулаторни или обикновени батерии:

Литиево-йонни:

Моля, спазвайте указанията в раздела Транспортиране (вж. „Транспортиране“, Страница 262).

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

▲ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги 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 батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.

- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никога не го менувајте приклучокот. Не користете приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никога не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за

ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.

- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат.** Користете соодветен електричен алат за намената. Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складираате 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 прицврстувањето на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите. Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.

► **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.

► **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батериски 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 батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт. При случаен допир, измијте 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 оган или висока температура.** Изложувањето на оган или на температура повисока од 130°C може да предизвика експлозија.
- **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете 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 поправајте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни напомени за аголни брусилки

Безбедносни предупредувања специфични за брусее, шмирглање, жичано четкање или сечење:

- ▶ Овој електричен алат е наменет да функционира како алат за брусее, шмирглање, жичано четкање или сечење. Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат. Грешките настанати како резултат на непридржување до сите инструкции приложени подолу може да предизвикаат струен удар, пожар и/или тежки повреди.
- ▶ Задачите како на пр. полирање или дупчење не се препорачува да се вршат со овој електричен алат. Операциите за кои не е наменет електричниот алат може да предизвикаат опасност и лична повреда.
- ▶ Не ракувајте со електричниот алат на несоодветен начин што не е препорачан од производителот. Тоа може да предизвика да изгубите контрола и сериозно да се повредите.
- ▶ Не користете дополнителна опрема која не е специјално дизајнирана и не е препорачана од производителот на алатот. Само затоа што дополнителната опрема може да се вгради во вашиот електричен алат, не значи дека може да се обезбеди безбедно работење.
- ▶ Утврдената брзина на дополнителната опрема мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина означена на електричниот алат. Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.
- ▶ Надворешниот дијаметар и дебелина на вашата дополнителна опрема мора да биде во рамките на класата на вашиот електричен алат. Дополнителна опрема со несоодветна величина не може соодветно да се заштити и контролира.
- ▶ Димензиите на додаточите за прицврстување мора да се совпаѓаат со димензиите на делот што треба да се прицврсти на електричниот алат. Дополнителната опрема која не е соодветна на хардверот на електричниот алат не може да одржува рамнотежа, заради прекумерните вибрации и може да предизвика губење на контрола.
- ▶ Не користете оштетена дополнителна опрема. Пред употреба проверете ја дополнителната опрема, како на пр., абразивните дискови за иверки и струготини, заштитната подлога за отвори, стружење или претерано абеење, жичаната четка за олабавени или пукнати жици. Ако електричниот алат или дополнителната опрема падне, проверете дали е оштетена или инсталирајте неоштетена дополнителна опрема. По проверката и инсталирањето на дополнителната опрема, вие и луѓето во близина поместете се подалеку од површината на ротирачката опрема, и вклучете го електричниот алат на максимална брзина без

оптоварување една минута. Оштетената дополнителна опрема вообичаено се расипува во текот на овој тест период.

- ▶ Носете лична заштитна опрема. Во зависност од примената, користете штитник за лице, безбедносни или заштитни очила. Како што е соодветно, носете маска за заштита од прашина, штитници за уши, ракавици и работничка престилка, којашто ги запира малите абразивни парчиња или парчиња од делот што го обработувате. Заштитата за очи мора да спречува навлегување остатоци што се 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 распрска 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 оставајте електричниот алат долу додека дополнителната опрема не запре целосно. Ротирачката опрема може да ја зафати површината и да го повлече електричниот алат надвор од ваша контрола.
- ▶ Не го вклучувајте електричниот алат додека го држите свртен кон вас. Случаен контакт со ротирачка дополнителна опрема може да ја закачи вашата облека, со повлекување на дополнителната опрема кон вашето тело.
- ▶ Редовно чистете ги воздушните вентили на електричниот алат. Вентилаторот на моторот повлекува прав во 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 приклевен или закачен ротирачки диск, потпорен диск, четка или друга

дополнителна опрема. Приклучувањето или закачувањето предизвикува брзо маневрирање на ротационата дополнителна опрема, кое од друга страна, предизвикува присилно насочување на неконтролираниот електричен алат во спротивен правец од ротирањето на опремата во точката на навалување. На пример, ако абразивен диск е закачен или приклучен од делот што го обработувате, острицата на дискот која влегува во приклучената 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 приклучување. Абразивните дискови, исто така, може да се искршат под овие услови. Одбивањето е резултат на погрешна употреба и/или несоодветни оперативни постапки или услови и може да се избегне со преземање на соодветните превентивни мерки приложени подолу.

- ▶ **Цврсто држете го електричниот алат и поставете го телото и рацете така што ќе овозможите отпор на силите на одбивање. Секогаш користете помошна рачка, доколку има, за максимална контрола на одбивањето или силата на вртење при вклучување.** Операторот може да ги контролира реакциите на силата на вртење или силите на одбивање, доколку се преземат соодветни превентивни мерки.
- ▶ **Не ја ставајте раката во близина на ротирачката дополнителна опрема.** Дополнителната опрема може да се одбие преку вашата рака.
- ▶ **Не го позиционирајте вашето тело во областа каде електричниот алат се движи, доколку настане одбивање.** Одбивањето ќе го придвижи алатот во спротивен правец од движењето на дискот во точката на закачување.
- ▶ **Обрнете посебно внимание при изработка на агли, остри рабови и др. Избегнувајте отскокнување и закачување на дополнителната опрема.** Аглите, острите рабови или отскокнувањето може да доведат до закачување на дополнителната опрема и да предизвикаат губење на контрола или одбивање.
- ▶ **Не закачувајте сечило за длабење, сегментирани дијамантски дискови со периферна празнина поголема од 10 mm или назабено сечило за пила.** Овие сечила предизвикуваат брзи одбивања и губење на контрола.

Безбедносни предупредувања специфични за брусее 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 брусее на централните потиснати дискови мора да се инсталира под рамнината на заштитниот поклопец.** Неправилно монтиран диск којшто се протега преку рамнината на заштитната рамка не може соодветно да се заштити.

- ▶ **Заштитата мора да биде безбедно прицврстена на електричниот алат, и соодветно поставена за да обезбеди максимална безбедност, така што минимален дел од дискот да биде изложен кон операторот.** Заштитата го заштитува операторот од скршените парчиња на дискот, случаен контакт со дискот и искри коишто можат да ја запалат облеката.
- ▶ **Дискот мора да се користат само за соодветни намени. На пример: не користете диск за сечење за странично брусее.** Абразивните дискови за сечење се наменети за периферно брусее, 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 дискот со што се намалува можноста од кршење на дискот. Прирабниците за дискови за сечење може да се разликуваат од прирабниците за дискови за брусее.
- ▶ **Не употребувајте користени дискови од поголеми електрични алати.** Диск наменет за поголеми електрични алати не е соодветен за големи брзини на мали алати и може да се распрсне.
- ▶ **Кога користите дискови со двојна намена, секогаш користете ја соодветната заштита за работата што ја вршите.** Ако не го користите соодветниот штитник, истиот може да не заштити правилно и со тоа може сериозно да се повредите.

Дополнителни безбедносни предупредувања специфични за сечење:

- ▶ **Не го “притискајте” дискот за сечење и не применувајте прекумерен притисок. Не настојувајте да направите прекумерно длабок засек.** Преоптоварувањето на дискот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и навалување на дискот во засекот и можноста за одбивање или кршење на дискот.
- ▶ **Не застанувајте во линија и зад ротирачкиот диск.** Кога дискот, во текот на операцијата, се движи подалеку од вашето тело, одбивањето може да го придвижи ротирачкиот диск и моќниот алат директно кон вас.
- ▶ **Кога дискот се навалува или кога го прекинува сечењето заради некоја причина, исклучете го алатот и држете го неподвижен додека дискот целосно не запре. Никогаш не настојувајте да го извадите дискот за сечење од засекот додека се движи или може да дојде до одбивање.** Проверете и преземете соодветно дејство за да ја елиминирате причината за навалување на дискот.
- ▶ **Не започнувајте повторно со сечење во делот што го обработувате. Почекајте додека дискот да достигне целосна брзина и внимателно влезете повторно во засекот.** Дискот може да се навали, придвижи или одбие ако го рестартирате моќниот алат во делот што го обработувате.

- **Потпрете ги плочите или преголемиот дел што го обработувате за да го намалите ризикот од прикleshување и одбивање на дискот.** Големите делови што ги обработувате се искривуваат под својата тежина. Потпирачите мора да се стават под делот што го обработувате покрај линијата на засекот и покрај извицата на делот што го обработувате на двете страни на дискот.
- **Користете дополнителни мерки за претпазливост кога правите “џебен засек” во постоечки сидови или други слепи површини.** Климав диск може да пресече цевки за гас или вода, електрични жици или предмети кои може да предизвикаат одбивање.
- **Не обидувајте се да длабите.** Преголемиот притисок на дискот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и искривување на дискот во засекот и можноста за одбивање или кршење на дискот, што може да доведе до сериозна повреда.

Безбедносни предупредувања специфични за шмирглање:

- **Користете соодветна голема на шмиргла за дискот.** Следете ги упатствата на производителите, кога бирате шмиргла. Големите шмиргли кои ја надминуваат подлогата за шмирглање претставуваат опасност и може да предизвикаат закачување, кинење на дискот или одбивање.

Безбедносни предупредувања специфични за жичано четкање:

- **Внимавајте бидејќи четката исфрла жичани влакна дури и за време на вообичаени операции.** Не ги преоптоварувајте жиците со преоптоварување на четката. Жичаните влакна може лесно да навлезат во облека и/или кожа.
- **Ако се препорачува користење на заштита за жичано четкање, не дозволувајте попречување меѓу жичаниот диск или четката со заштита.** Жичаниот диск или четка може да се прошират во дијаметар заради работното оптоварување и центрифугалните сили.

Дополнителни безбедносни напомени



Носете заштитни очила.



Заштитниот капак не смее да се користи за исклучување. Со соодветен додаток, заштитниот капак може да се користи и за исклучување.



При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба. Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со

двете дланки.

- **Кај алати за вметнување со внатрешни навои, како што се четки, мора да се почитува максималната должина на навојот на вретеното за брусеење.** Крајот

на вретеното не смее да го допира дното на алатот за вметнување.

- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- **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.
- **Складирајте ги алатите за вметнување во објекти односно во простории кои се суви, со соодветна температура и без опасност од замрзнување.**
- **Пред транспорт на уредот отстранете ги алатите за вметнување.** На овој начин ќе избегнете оштетување.
- **Поврзаните дискови за брусеење и сечење имаат датум на истекување, по кој дисковите не смеат да се користат.**
- **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 ја отворајте 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 прегрее.
- **Користете ја батеријата само во производи од производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Заштитете ја батеријата 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 напмени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напмени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за сечење и четкање метал и камен и за груба обработка на метал. Внимавајте на тоа, да го користите правилниот заштитен капак (види „Употреба“, Страница 273).

При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.

Со дозволените алати за брусење електричниот алат може да се користи за брусење со брусна хартија. Електричниот алат не смее да се користи за брусење камени материјали со дијамантска лончеста плоча.

Илустрирани компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Лост за отклучување на заштитниот капак
- (2) Копче за блокирање на вретеното
- (3) Стрелка за правец на вртење на кукиштето
- (4) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (5) Приказ на состојбата на наполнетост
- (6) Батерија^{a)}
- (7) Копче за контрола на бројот на вртежи
- (8) Копче за отклучување на батерија^{a)}
- (9) Стандардна-дополнителна рачка (изолирана површина на рачката)^{a)}
- (10) Дополнителна рачка за придрушување на вибрациите (изолирана површина на рачката)^{a)}
- (11) Заштитен капак за брусење
- (12) Заштитен капак за сечење^{a)}
- (13) Поклопец за сечење
- (14) Приклучна прирабница со О-прстен
- (15) Брусна плоча
- (16) Диск за сечење^{a)}
- (17) Дијамантски диск за сечење^{a)}
- (18) Затезна навртка
- (19) Брзозатезна навртка со држач
- (20) Клуч со два отвори за затезна навртка/тркалезна навртка
- (21) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (22) Брусно вретено

- (23) Заштита за рацете^{a)}
- (24) Гумен брусен диск^{a)}
- (25) Сечило за пила^{a)}
- (26) Тркалезна навртка^{a)}
- (27) Лончеста четка^{a)}
- (28) Вилушаст клуч^{a)}
- (29) Капак за всисување за сечење со лизгачки водилки^{a)}

a) **Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

Технички податоци

Аголна брусилка		AdvancedGrind 18
Број на дел		3 603 CD9 0..
Номинален напон	V=	18
Номинална брзина ^{a)b)}	min ⁻¹	11500
Подрачје на подесување на бројот на вртежи	min ⁻¹	2800–11500
макс. дијаметар на брусната плоча/дијаметар на гумен брусен диск	mm	125
Навој на вретеното за брусење		M 14
макс. должина на навојот за вретеното за брусење	mm	21,7
Константна електроника		●
Одредување на број на вртежи		●
Фин старт		●
Заштита од рестартирање		●
Заштита од преоптоварување		●
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014 ^{c)}	kg	2,5 (2,5 Ah)– 3,1 (6,0 Ah)
Препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +35
дозволена околна температура при работење ^{d)} и при складирање	°C	–5 ... +50
Препорачани акумулаторски батерии		PBA 18V...W-

Аголна брусилка AdvancedGrind 18Препорачани полначи^{E)} AL 18...

- A) Мерено при 20–25 °C со батерија **PBA 18V 6.0Ah**.
- B) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-3 за избирање соодветни алати за вметнување. Фактичкиот број на вртежи е понизок од безбедносни причини и поради производните толеранции.
- C) во зависност од употребената батерија
- D) Ограничена јачина при температури <0 °C.
- E) Следните полначи не се компатибилни со PBA батерија: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-3**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: **89 dB(A)**; ниво на звучна јачина **97 dB(A)**. Несигурност K = **3 dB**.

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN IEC 62841-2-3**:

Брусење на површини (груба обработка) и сечење со брусни плочи:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Брусење со брусен лист:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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.

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот алат по прекин на струја.

За **повторно вклучување** ставете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот алат.

Константна електроника

Константната електроника држи постојан број на вртежи при празен од и оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

Фин старт

Електронскиот фин старт го ограничува вртежниот момент при вклучување и го зголемува рокот на траење на моторот.

Одредување на број на вртежи

Со вртливото копче за одредување на бројот на вртежи **(7)** можете да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на алатот. Податоците во приложената табела се препорачани вредности.

Материјал	Примена	Алат за вметнување	Позиција на вртливото копче за подесување
Метал	Отстранување на боја	Сечило за пила	2–3
Метал	Четкање, вадење 'рѓа	Лончести четки, лист за брусење	3
Не'рѓосувачки челик	Брусење	Брусна плоча/влакнест диск	4–6
Метал	Грубо брусење	Брусна плоча	6
Метал	Сечење	Диск за сечење	6
Камен	Сечење	Дијамантски диск за сечење	6

Зададените вредности за степенот на вртежи се референтни вредности.

► **Утврдената брзина на дополнителната опрема мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина**

означена на електричниот алат. Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.

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 порани 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 батерија, притиснете на копчето за отворање и извлекете ја батеријата. **Притоа не употребувајте сила.**

Приказ за наполнетост на батеријата

Приказот за наполнетост на акумулаторската батеријата при напола или целосно притиснат прекинувач за вклучување/исклучување ја прикажува состојбата за наполнетост на батеријата.

LED светилки	Капацитет
Трајно светло 3 × зелено	75–100 %
Трајно светло 2 × зелено	40–75 %
Трајно светло 1 × зелено	15–40 %
бавно трепкање на светлото 1 × зелено	0–15 %

3-те LED-светилки на приказот за наполнетост брзо трепкаат, доколку температурата на акумулаторската батерија е надвор од границите на работна температура и/или реагира заштитата од преоптоварување.

Напомени за оптимално користење на батериите

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во опсег на температура од -20 °C до 50 °C. Не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот во лето.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Монтажа

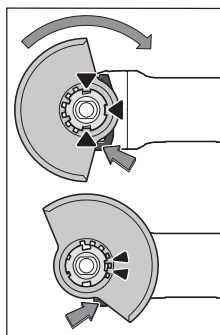
Монтирање на заштитен уред

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** 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

Напомена: пред да го користите електричниот алат за брусење, демонтирајте го монтираниот поклопец за сечење (13) (види слика В).



Поставете го заштитниот капак (11) на прифатот на електричниот алат, додека запците за кодирање на заштитниот капак не се вклопат со прифатот. Притоа, притиснете и задржете го лостот за отклучување (1). Притиснете го заштитниот капак (11) на грлото на вретеното додека појасот на заштитниот капак не е поставен на прирабницата на електричниот алат и

свртите го заштитниот капак, додека не се вклопи звучно. Прилагодете ја позицијата на заштитниот капак (11) според потребите на работниот процес. За таа цел, притиснете го лостот за отклучување (1) нагоре и свртете го заштитниот капак (11) во саканата позиција.

- **Секогаш поставувајте го заштитниот капак (11) така што двата запци на лостот за отклучување (1) во соодветните отвори на заштитниот капак (11) ќе влезат.**
- **Поставете ја заштитната хауба (11) на тој начин што ќе го спречи летањето на искри во правец на лицето што ја користи.**
- **Заштитниот капак (11) смее да се врти само со притискање на лостот за отклучување (1)! Инаку, електричниот алат не смее да се користи и мора да се предаде на сервисната служба.**

Напомена: Запците за кодирање на заштитниот капак (11) осигуруваат, дека може да се постави само еден заштитен капак соодветен за електричниот алат.

Заштитна хауба за сечење

- **За сечење секогаш користете заштитна хауба за сечење (12) или заштитна хауба за брусене (11) заедно со поклопецот за сечење (13).**
- **При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.**

Заштитната хауба за сечење (12) се монтира како заштитна хауба за брусене (11).

Поклопец за сечење од пластика

Поставете го пластичниот поклопец за сечење (13) на заштитниот капак за брусене (11) на (види слика А). Поклопецот (13) се вклопува звучно и видливо на заштитниот капак (11).

За демонирање (види слика В) отклучете го поклопецот (13) на заштитниот капак (11) (❶) лево или десно и извлекете го поклопецот (❷).

Хауба за вшмукување при сечење со лизгачка водилка

Заштитната хауба за сечење со лизгачки водилки (29) се монтира како заштитна хауба за брусене (11).

Заштита за дланките

- **При работа со гумен брусен диск (24) или со лончеста четка (27) секогаш монтирајте ја заштитата за рацете (23).**

Прицврстете ја заштитата за рацете (23) со дополнителната рачка (9)/(10).

Стандардна-дополнителна рачка/дополнителна рачка за придушување на вибрациите

Навртете ја дополнителната рачка (9)/(10) од десно или од лево на погонската глава во зависност од начинот на работа.

- **Користете го вашиот електричен алат само со дополнителна рачка (9)/(10).**
- **Не продолжувајте со работа со електричниот алат, ако дополнителната рачка (9)/(10) е оштетена. Не вршете промени на дополнителната рачка (9)/(10).**



Дополнителната рачка за придушување на вибрациите (10) овозможува работење со мали

вибрации и пријатна и безбедна работа.

Монтирање на брусни алати

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно 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 брусене (22) и сите делови за монтирање.

За зацврстување и олабавување на брусните алати притиснете го копчето за блокирање на вретеното (2), за да го зацврстите вретеното за брусене.

- **Притиснете го копчето за блокирање на вретеното само кога вретеното за брусене е во состојба на мирување.** Инаку електричниот алат може да се оштети.

Брусни плочи/брусни плочи за сечење

- **За прицврстување на брусна плоча/диск за сечење користете ја затезната навртка (18) или брзозатезната навртка со држач (19).**

Монтажа со брзозатезна навртка (19)

Внимавајте на димензиите на алатите за брусене.

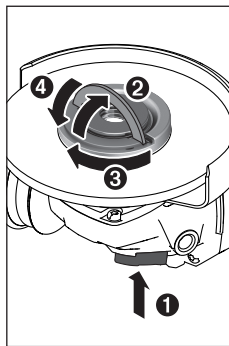
Дијаметарот на дупката мора да одговара на приклучната прирабница. Не користете адаптери или редуктори.

При употребата на дијамантските брусни плочи за сечење внимавајте на тоа, стрелката за правецот на вртење на дијамантската брусна плоча за сечење да се вклопува со правецот на вртење на електричниот алат (погледнете ја стрелката за правец на вртење на куќиштето).

Редоследот на монтажата може да се види на графичката карта.

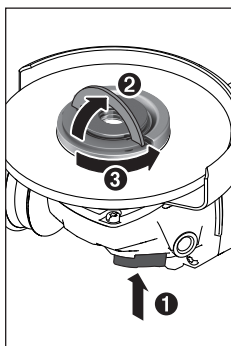
За прицврстување користете ја брусната плоча/дискот за сечење без други алати со брзозатезната навртка (19).

- **Брзозатезната навртка (19) смее да се користи само за брусни плочи или дискови за сечење.**
- **Користете само беспрекорни, неоштетени брзозатезни навртки (19).**
- **При затегнување внимавајте на тоа, страната со натпис на брзозатезната навртка (19) да не покажува кон брусната плоча.**

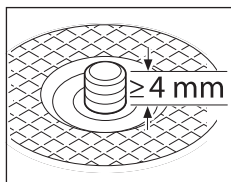


на работ на дискот.

Притиснете на копчето за блокирање на вретеното (2), за да го зацврстите вретеното за брусене. За да ја зацврстите брзозатезната навртка (19), отворете го нагоре држачот на брзозатезната навртка и свртете ја силно во правец на стрелките на часовникот. Потоа преклопете го надолу држачот за фиксирање на брзозатезната навртка. **Не е доволно затегнување**

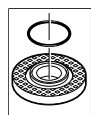


Прописно прицврстената и неоштетена брзозатезна навртка (19) можете да ја олабавите со рака. За тоа отворете го нагоре држачот на брзозатезната навртка и свртете ја силно во правец спротивно на стрелките на часовникот. Цврсто затегнатата брзозатезна навртка никогаш не ја одвртувајте со алат, туку употребете клуч со два отвори.



По монтажа на приклучната прирабница и на брусната плоча/дискот за сечење слободната должина на навојот на брусното вретено треба да изнесува **најмалку 4 mm**.

Внимавајте на цврсто вклопување на алатот за брусење, така што нема да се одврти од вретеното на крајот од електричниот алат.



Во приклучната прирабница (14) околу венецот за центрирање е ставен пластичен дел (О-прстен). **Доколку недостига О-прстенот или е оштетен**, приклучната прирабница (14) мора да се замени пред понатамошна употреба.

- По монтажа 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.

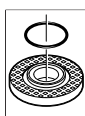
Монтажа со затезна навртка (18)

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 погонската глава). Редоследот на монтажа може да се види на графичката страница.

За зацврстување на брусната плоча/дискот за сечење завртете ја затезната навртка (18) и затегнете ја со клуч со два отвора.

- По монтажа 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.



Приклучна прирабница за брусно вретено М 14: Во приклучната прирабница (14) околу венецот за центрирање е ставен пластичен дел (О-прстен). **Доколку недостига О-прстенот или е оштетен**,

приклучната прирабница (14) мора да се замени пред понатамошна употреба.

Дозволен алати за брусење

Може да ги користите сите алати за брусење наведени во ова упатство за употреба.

Дозволеният број на вртежи [min^{-1}] одн. периферната брзина [m/s] на употребениот алат за брусење мора да одговара на податоците во следната табела.

Затоа внимавајте на дозволеният број на вртежи одн. периферната брзина на етикетата на алатот за брусење.

	макс. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	α	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	-	22,2	-	11500	80
	125	6	-	22,2	-	11500	80
	115	3,2	-	22,2	-	11500	80
	125	3,2	-	22,2	-	11500	80
	115	-	-	-	-	11500	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	75	30	-	M 14	-	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Всисување 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 важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

- Избегнувајте собирање прав на работното место. Правта лесно може да се запали.

Употреба

- Не го оптоварувајте многу електричниот алат, додека не дојде во состојба на мирување.
- Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него. При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- Внимавајте на процепите во носечките сидови „Напомени за статика“.
- Затегнете го делот што се обработува, доколку не налегнува сигурно со својата тежина.
- По силното оптоварување, оставете го електричниот алат уште неколку минути во празен од, за да се излади.
- Електричниот алат не го користете со држач за сечење.
- Не ги допирајте брусните плочи и дисковите за сечење додека не се оладат. Плочите за време на работењето стануваат многу жешки.

Совети при работењето

Грубо брусење

- При грубото брусење со композитни брусни средства секогаш користете ја заштитната хауба за брусење (11).
- Никогаш не ги користите брусните плочи за сечење за грубо брусење.
- При грубото брусење заштитната хауба за сечење (12) или заштитната хауба за брусење (11) со монтиран поклопец за сечење (13) може да удри во делот што се обработува и да доведе до губење на контролата.

Со подесување на аголот од 30° до 40° при грубо брусење ќе добиете најдобри резултати при работењето. Поместувајте го електричниот алат напред и назад со умерен притисок. Притоа, делот што се обработува нема да се вжешти, да се ја промени бојата и нема да има бразди.

- При употребата на композитни плочи, кои се одобрени и за сечење и за брусење, може да се користи заштитната хауба за сечење (12) одн. заштитната хауба за брусење (11) со монтиран поклопец за сечење (13).

Површинско брусење со ламелеста брусна плоча

- При брусење со ламелеста брусна плоча секогаш користете ја заштитната хауба за брусењето (11).

Со ламелестата брусна плоча во вид на лепеза (опрема) може да обработувате заоблени површини и профили. Ламелестите брусни плочи во вид на лепеза имаат подолг рок на употреба, пониско ниво на бучава и пониски температури при брусењето отколку вообичаените брусни плочи.

Површинско брусење со брусен диск

- При работењето со гумен диск за брусење (24) секогаш монтирајте ја заштитата за рацете (23).

Брусењето со брусен диск може да се изврши без заштитна хауба.

Редоследот на монтажата може да се види на графичката карта.

Навртете ја тркалезната навртка (26) и затегнете ја со клуч со два отвори.

Лончеста четка

- Четкањето со лончести четки може да се врши без заштитен капак.
- При работа со лончеста четка секогаш монтирајте ја заштитата за рацете (23).

Редоследот на монтажата може да се види на графичката карта.

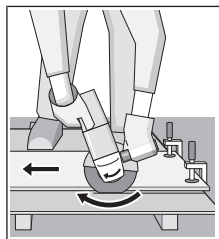
Лончестата четка со навој M14 мора да може да се завртува на вретеното за брусење до тој степен така што цврсто ќе лежи на прилабницата на вретеното за брусење на крајот од навојот на вретеното за брусење. Затегнете ја лончестата четка со вилушкаст клуч.

Сечење на метал

- За сечење на метал со композитен диск за сечење или со дијамантски диск за сечење секогаш користете ја заштитната хауба за сечење (12) одн. заштитната хауба за брусење (11) со монтиран поклопец за сечење (13).
- При употребата на заштитна хауба за брусење (11) 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 постои опасност, тој неконтролирано да се истисне од резот. При сечење на профили и четириаголни цевки, најдобро е да поставите на најмалиот пресек.

Сечење на камен

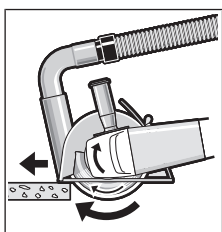
- За сечење на метал со композитен диск за сечење или со дијамантски диск за сечење за камен/бетон секогаш користете ја хаубата за всисување при сечење со лизгачки водилки (29) или заштитната хауба за сечење (12) или заштитната хауба за

брусење (11) со монтиран поклопец за сечење (13).

- При сечењето во камен погрижете се за доволно вшмукување на правта.
- Носете маска за заштита од прав.
- Електричниот алат смее да се користи само за сечење/брусење на суви материјали.
- При употребата на заштитна хауба за сечење (12), заштитната хауба за брусење (11) или заштитната хауба за брусење (11) со монтиран поклопец за сечење (13) за сечење и брусење во бетон или сидни конструкции, постои зголемена изложеност на прашина и зголемен ризик од губење контрола над електричниот алат, што може да доведе до повратен удар.

За сечење на камен најдобро е да употребите дијамантска брусна плоча за сечење.

При користење на хаубата за всисување за сечење со лизгачки водилки (29) всисувачот на прав мора да биде дозволен за всисување на правта од каменот. Bosch ги нуди соодветните всисувачи на прав.



Вклучете го електричниот алат и поставете го со предниот дел на лизгачките водилки на делот што се обработува. Поместувајте го електричниот алат со умерено движење по материјалот што се обработува.

При сечење на особено цврсти материјали на пр. бетон со чакал, дијамантскиот диск за сечење може да се прегрее и да се оштети. Венецот од искри кој кружи околу дијамантскиот диск за сечење јасно укажува на тоа.

Во таков случај прекинете го процесот на сечење и оставете го кратко дијамантскиот диск за сечење во празен од при највисок број на вртежи, за да се олади. Значителното попуштање во работата и венецот од искри кој кружи се знаци за отопена дијамантска брусна плоча. Може повторно да ја наострите со кратки резони во абразивен материјал, на пр. силикатен камен.

Напомени за статиката

Процепите во носечките сидови подлежат на прописите специфични за земјата. Мора задолжително да се придржувате до овие прописи. Пред почетокот на работата повикајте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советуваат.

Ставање во употреба

Вклучување/исклучување

За ставање во употреба на електричниот алат, лизнете го прекинувачот за вклучување/исклучување (4) напред.

За фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување (4) притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (4) напред додека не се вклопи.

За да го исклучите електричниот алат, ослободете го прекинувачот за вклучување/исклучување (4) одн. доколку тој е блокиран, кратко притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (4) назад додека 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.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него. При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- Одржувајте ги чисти електричниот алат 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

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: www.bosch-pt.com

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Северна Македонија

Д.Д. Електрис
Сава Ковачевиќ 47Н, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888
Д.П.Т.У "РОЈКА"
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје
Е-пошта: servisrojka@yahoo.com

Тел: +389 2 3174-303

Моб: +389 70 388-520, -530

Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Транспорт

Препорачаните литиум-јонски батерии подлежат на барањата на Законот за опасни материјали. Батериите може да се транспортираат само од страна на корисникот, без потреба од дополнителни квалификации.

При пренос на истите од страна на трети лица (на пр. воздушен транспорт или шпедиција) неопходно е да се внимава на специјалните напомени на амбалажата и ознаките. Во таков случај, при подготовката на пратката мора да се повика експерт за опасни супстанции.

Транспортирајте ги батериите само доколку куќиштето е неоштетено. Залепете ги отворените контакти и спакувајте ја батеријата на тој начин што нема да се движи во амбалажата. Ве молиме внимавајте на евентуалните дополнителни национални прописи.

Отстранување



Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за ѓубре!

Само за земјите од ЕУ:

Според европската директива 2012/19/EU за стари електрични и електронски уреди и нивната употреба во националното законодавство, електричните алати што се вон употреба и дефектните или искористените батерии според директивата 2006/66/ЕС мора одделно да се соберат и да се рециклираат за повторна употреба.

Доколку се отстрануваат неправилно, електричната и електронската опрема може да имаат штетни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

Батерии:

Литиум-јонски:

Ве молиме внимавајте на напомените во делот Транспорт (види „Транспорт“, Страница 275).

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte **sva** sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

► Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.

Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

► Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.

Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

► Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.

Stvari koje vam odvrćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

► Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.

Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.

► Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.

Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.

► Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.

Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

► Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.

Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.

► Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.

Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.

► Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).

Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klizu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje**

ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva. U rukama neobučanih korisnika električni alati postaju opasni.

- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa ostrim 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 prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

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 opekotine 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 lekarsku pomoć.** Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.
- ▶ **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 oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

Servisiranje

- **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođači ili ovlašćeni serviseri.

Sigurnosna uputstva za ugaone brusilice

Standardna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja, šmirglanja, brušenja žičanom četkom ili sečenja:

- **Ovaj električni alat je namenjen da radi kao brusilica, žičana četka ili alat za sečenje.** Pročitajte sva bezbednosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti kod pridržavanja svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.
- **Operacije kao što je poliranje ili rezanje otvora ne smeju se obavljati ovim električnim alatom.** Operacije za koje električni alat nije predviđen mogu predstavljati opasnost i izazvati lične povrede.
- **Nemojte prilagođavati ovaj električni alat da radi na način za koji nije posebno projektovan i naznačen od strane proizvođača alata.** Takvo prilagođavanje može dovesti do gubitka kontrole i izazvati ozbiljnu telesnu povredu.
- **Ne koristite dodatni pribor koji nije posebno dizajniran u preporučen od strane proizvođača alata.** Sama činjenica da se dodatak može prikačiti na električni alat, ne garantuje bezbedan rad.
- **Nominalna brzina pribora mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- **Spoljašnji prečnik i debljina pribora moraju biti u okviru navedenih kapaciteta vašeg električnog alata.** Pribor neodgovarajuće veličine se ne može zaštititi niti kontrolisati na adekvatan način.
- **Dimenzije pribora koji se montira moraju odgovarati dimenzijama potpornog hardvera električnog alata.** Kod pribora koji ne odgovara potpornom hardveru električnog alata može doći do gubitka balansa, prekomernog vibriranja, što može izazvati gubitak kontrole.
- **Ne koristite oštećeni dodatni pribor. Pre svakog korišćenja proverite da li na dodatnom priboru, kao što su abrazivni diskovi ima naprslina 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 ili postavite neoštećeni dodatni pribor. Nakon provere i postavljanja dodatnog pribora, potrebno je da vi i posmatrači stanete dalje od rotacionog pribora i da pokrenete električni alat na maksimalnoj brzini bez opterećenja na jedan minut. Oštećeni pribor će se u normalnim uslovima slomiti tokom ovog probnog perioda.

- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od primene, koristite štitnik za lice, zaštitne manje ili veće naočare. Prema potrebi, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, rukavice i radnu keclju koja može da zaustavi male abrazivne ili fragmente predmeta obrade.** Zaštita za oči mora biti u stanju da zaustavi leteće krhotine koje se stvaraju pri raznim primenama. Maska za prašinu ili respirator moraju biti u stanju da filtriraju čestice koje se stvaraju pri određenoj primeni. Produžena izloženost buci visokog intenziteta može izazvati oštećenje sluha.
- **Držite posmatrača 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 prihvatne 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, potpurnu podlošku, četku ili neki drugi deo pribora. Uklještenje ili kačenje rotacionog pribora može izazvati zadržku samog pribora što dalje može dovesti do prisilnog usmeravanja električnog alata koji je van kontrole u suprotnom smeru od smera rotacije pribora u tački zaglavljivanja.

Na primer, ukoliko predmet obrade zakači ili uklješti abrazivni točak, ivica točka koji ulazi u tačku uklještenja može se zariti u površinu materijala izazivajući uspinjanje ili izbacivanje točka. Točak može odskočiti bilo prema 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 izbjeći 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 udara, ukoliko su preduzete odgovarajuće mere opreza.
- ▶ **Nikada nemojte stavljati šaku blizu rotacionog pribora.** Može doći do povratnog udara pribora preko Vaše šake.
- ▶ **Nemojte postavljati telo u zonu u kojoj će se električni alat kretati ukoliko dođe do povratnog udara.** Povratni udarac će pokrenuti alat u smeru suprotnom od smera kretanja točka u tački kačenja.
- ▶ **Posebno vodite računa kada obrađujete uglove, oštre ivice itd. Izbegavajte poskakivanje i kačenje pribora.** Uglovi, oštre ivice ili poskakivanje mogu da dovedu do kačenja rotacionog pribora i tako izazovu gubitak kontrole ili povratni udarac.
- ▶ **Ne priključujte lanac motorne testere, sečivo za obradu drveta, segmentirani dijamantski disk sa perifernim zazorom većim od 10 mm, niti nazubljeno sečivo testere.** Takva sečiva stvaraju učestale povratne impulse i gubitak kontrole.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja i sečenja:

- ▶ **Koristite samo tipove diskova koji su navedeni za vaš električni alat i štitnik posebno dizajniran za izabrani disk.** Diskovi za koje električni alat nije dizajniran se ne mogu adekvatno zaštititi i stoga su nebezbedni.
- ▶ **Površina za brušenje srednjih pritisnutih diskova se mora montirati ispod ravnog ruba štitnika.** Neadekvatno montiran disk koji prolazi kroz ravan ruba štitnika se ne može zaštititi 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 kontakta sa diskom i varnica koje bi mogle da zapale odeću.
- ▶ **Diskovi se moraju koristiti samo za preporučene primene. Na primer: ne brušite sa bočnom stranom reznog diska.** Abrazivni rezni diskovi su namenjeni za periferno brušenje, bočni pritisci primenjeni na ove diskove mogu izazvati njihovo pucanje.
- ▶ **Uvek koristite neoštećene prirubnice diska koje su propisne veličine i oblika za izabrani disk.** Odgovarajuće prirubnice diska podupiru disk, na taj način umanjujući mogućnost lomljenja. Odgovarajuće

prirubnice reznih diskova se mogu razlikovati od onih za brusne diskove.

- ▶ **Ne koristite istrošene diskove sa većih električnih alata.** Disk namenjen većem električnom alatu nije pogodan za manje alate ili one veće brzine i može se raspasti.
- ▶ **Kada koristite diskove sa dvojakom namenom, uvek koristite odgovarajući štitnik za posao koji obavljate.** Ukoliko ne koristite odgovarajući štitnik, on možda neće pružiti željeni nivo zaštite, što može dovesti do teške povrede.

Dodatna posebna bezbednosna upozorenja za operacije sečenja:

- ▶ **Nemojte "zaglavljivati" rezni točak ili primenjivati prekomerni pritisak. Nemojte pokušavati da pravite preteranu dubinu reza.** Preveliki pritisak na disk povećava opterećenje i podložnost uvrtnju 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 udara.** 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 udara.** Veliki predmeti obrade imaju običaj da ulegnu pod sopstvenom težinom. Potpore se mogu postaviti ispod predmeta obrade blizu linije sečenja i blizu ivice predmeta obrade sa obe strane diska.
- ▶ **Posebno obratite pažnju prilikom pravljenja džepnog reza u postojeće zidove ili druge čiste oblasti.** Istureni točak može preseći gasne ili vodovodne cevi, električne instalacije ili objekte koji mogu izazvati povratni udarac.
- ▶ **Ne pokušavajte krivolinijsko sečenje.** Preveliki pritisak na disk povećava opterećenje i podložnost uvrtnju ili zapinjanju diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja diska, što može dovesti do ozbiljne povrede.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije glačanja:

- ▶ **Koristite brusni papir odgovarajuće veličine. Sledite preporuke proizvođača, prilikom odabira brusnog papira.** Veći brusni papir koji se previše širi van brusne podloge predstavlja rizik od razdiranja i može izazvati kačenje, kidanje diska ili povratni udarac.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja žičanom četkom:

- ▶ **Vodite računa o činjenici da se žičane iglice odbacuju od četke i tokom normalnog rada. Nemojte vršiti preveliki pritisak na žice primenom preteranog opterećenja na četku.** Žičane iglice lako mogu prodrati kroz laganu odeću i/ili kožu.
- ▶ **Ukoliko je naznačena upotreba štitnika za brušenje žičanom četkom, nemojte dozvoliti bilo kakvo preplitanje žičanog točka ili četke sa štitnikom.** Žičani točak ili četka se mogu proširiti u prečniku usled radnog opterećenja i centrifugalnih sila.

Dodatne sigurnosne napomene



Nosite zaštitne naočare.



Zaštitna hauba ne sme da se koristi za rezanje. Uz odgovarajući adapter zaštitna hauba može da se koristi za rezanje.



Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i zauzmite stabilan položaj. Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

- ▶ **Kada koristite nastavke sa unutrašnjim navojem kao što su četke, morate poštovati maksimalnu dužinu navoja brusnog vretena.** Kraj vretena ne sme da dodiruje dno nastavka.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu.
- ▶ **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 uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- ▶ **Skladištite nastavke u zatvorenoj prostoriji bez vlage, sa ujednačenom temperaturom i bez mraza.**
- ▶ **Pre transporta električnog alata, skinite nastavak.** Tako ćete sprečiti oštećenje.
- ▶ **Vezani rezni i brusni diskovi imaju rok trajanja, nakon kog se diskovi više ne mogu koristiti.**
- ▶ **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.

- ▶ **Ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Baterija može da se ošteti 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.
- ▶ **Koristite akumulator samo sa proizvodima ovog proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.



Zaštitite akumulator od izvora toplote, npr. i 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 uputstva za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za rezanje i četkanje metala i kamena kao i za grubu odradu metala. Pri tome morate koristiti pravilnu zaštitnu haubu (videti „Rad“, Strana 284). Prilikom presecanja u kamenu mora se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.

Električni alat uz odobrene alate za brušenje možete da upotrebljavate za brušenje brusnim papirom.

Električni alat ne sme da se koristi za brušenje kamenih materijala sa dijamantskim lončastim pločama.

Komponente na slici

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- (1) Poluga za deblokadu zaštitne haube
- (2) Taster za blokadu vretena
- (3) Strelica smera obrtanja na kućištu
- (4) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (5) Prikaz statusa napunjenosti
- (6) Akumulator^{a)}
- (7) Točkić za podešavanje broja obrtaja
- (8) Taster za otključavanje akumulatora^{a)}
- (9) Standardna dodatna ručka (izolirana površina za držanje)^{a)}
- (10) Dodatna ručka za amortizovanje vibracija (izolirana površina za držanje)^{a)}
- (11) Zaštitna hauba za brušenje
- (12) Zaštitna hauba za rezanje^{a)}

- (13) Prekrivka za rezanje
- (14) Prihvatna priрубnica sa O-prstenom
- (15) Brusni disk
- (16) Rezni disk^{a)}
- (17) Dijamantski rezni disk^{a)}
- (18) Stezna navrtka
- (19) Brzostezna navrtka sa lukom
- (20) Ključ sa dva otvora za steznu navrtku/okruglu navrtku
- (21) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (22) Brusno vreteno
- (23) Zaštita za ruke^{a)}
- (24) Gumeni brusni tanjir^{a)}
- (25) Brusni list^{a)}
- (26) Okrugla navrtka^{a)}
- (27) Lončasta četka^{a)}
- (28) Viljuškasti ključ^{a)}
- (29) Usisna hauba za rezanje sa vodećim šinama^{a)}

a) **Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Ugaona brusilica		AdvancedGrind 18	
Broj artikla		3 603 CD9 0..	
Nominalni napon	V=	18	
Nominalni broj obrtaja ^{A/B)}	min ⁻¹	11500	
Opseg podešavanja broja obrtaja	min ⁻¹	2800–11500	
maksimalni prečnik brusnog diska/gumenog brusnog tanjira	mm	125	
Navoj brusnog vretena		M 14	
maksimalna dužina navoja brusnog vretena	mm	21,7	
Konstantna elektronika		●	
Izbor broja obrtaja		●	
Lagani start		●	
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	
Zaštita od preopterećenja		●	
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)– 3,1 (6,0 Ah)	
preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +35	
dozvoljena temperatura okruženja prilikom rada ^{D)} i prilikom skladištenja	°C	–5 ... +50	
preporučeni akumulatori		PBA 18V...W-.	

Ugaona brusilica

AdvancedGrind 18

preporučeni punjači^{E)} AL 18...

- A) Mereno na 20–25 °C sa akumulatorom **PBA 18V 6.0Ah**.
- B) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-3 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja je iz sigurnosnih razloga i usled tolerancije tokom proizvodnje manji.
- C) Zavisí od upotrebljene akumulatorske baterije
- D) Ograničena snaga pri temperaturama <0 °C.
- E) Sledeći punjači nisu kompatibilni sa akumulatorom PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa **EN IEC 62841-2-3**.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: **89 dB(A)**; nivo jačine zvuka **97 dB(A)**. Nepouzdanost K = **3 dB**.

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN IEC 62841-2-3**:

Površinsko brušenje (gruba obrada) i brušenje za rezanje:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Brušenje brusnim listom:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Zaštita od ponovnog kretanja

Zaštita od ponovnog kretanja sprečava nekontrolisano kretanje električnog alata posle prekida dovoda struje.

Za **ponovno puštanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** u isključenu poziciju i uključite ponovo električni alat.

Konstantna elektronika

Konstant elektronika drži broj obrtaja u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbeđuje ravnomeran učinak u radu.

Lagani start

Elektronski lagani start ograničava obrtni momenat pri uključivanju i produžuje vek motora.

Izbor broja obrtaja

Pomoću točkića za podešavanje broja obrtaja (7) možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada. Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednosti.

Radni materijal	Primena	Namenski alat	Pozicija točkića za podešavanje
Metal	Uklanjanje boje	Brusni list	2–3
Metal	Četkanje, uklanjanje rđe	Lončasta četka, brusni list	3
Nerdajući čelik	Brušenje	Brusni disk/fiber disk	4–6
Metal	Grubo brušenje	Brusni disk	6
Metal	Rezanje	Rezni disk	6
Kamen	Rezanje	Dijamantski rezni disk	6

Navedene vrednosti stepena broja obrtaja su orijentacione vrednosti.

- **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.

Akumulator

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez akumulatora. Na pakovanju možete pogledati da li se u sadržaju isporuke vašeg alata nalazi i akumulator.

Punjenje 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 prihvatač akumulatora tako da nalegne na mesto.

Vađenje akumulatora

Za vađenje akumulatora pritisnite taster za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Kada napola ili u potpunosti pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje, prikaz statusa napunjenosti akumulatora na nekoliko sekundi prikazuje status napunjenosti akumulatora.

LED	Kapacitet
Trajno svetlo 3 × zeleno	75–100%
Trajno svetlo 2 × zeleno	40–75%
Trajno svetlo 1 × zeleno	15–40%
Lagano trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–15%

3 LED lampice prikazu statusa napunjenosti trepere brzo kada je temperatura akumulatora izvan opsega radne temperature i/ili se aktivirala zaštita od preopterećenja.

Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštitite akumulator od vlage i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od –20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leći 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

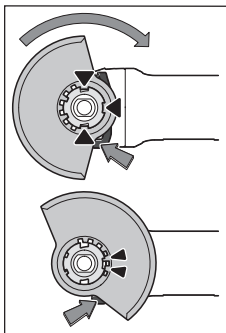
Montiranje zaštitnog mehanizma

- **Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

Napomena: Posle loma brusne ploče za vreme rada ili pri oštećenju prihvatnog uređaja na zaštitnoj haubi/električnom alatu, mora se električni alat hitno poslati u servis, adrese pogledajte u odeljku „Servis i saveti za upotrebu“.

Zaštitna hauba za brušenje

Napomena: Pre nego što koristite električni alat za brušenje, demontirajte montiranu prekrivku za rezanje (13) (videti sliku B).



Postavite zaštitnu haubu (11) u prihvat na električnom alatu, dok se kodirani prorezi zaštitne haube ne poklope sa prihvatom. Pritisnite i držite pritom polugu za deblokadu (1). Pritisnite zaštitnu haubu (11) na vratu vretena tako da spoj zaštitne haube nasadne na navoj električnog alata i potom okrenite zaštitnu haubu, dok čujno ne ulegne u ležište.

Prilagodite poziciju zaštitne haube (11) zahtevima radnog koraka. Radi toga gurnite polugu za deblokadu (1) nagore i okrenite zaštitnu haubu (11) u željeni položaj.

- **Podesite zaštitnu haubu (11) tako da sva grebena poluge za deblokadu (1) upadnu u odgovarajuće otvore zaštitne haube (11).**
- **Podesite zaštitnu haubu (11) tako, da se sprečava letenje varnica u pravcu radnika.**
- **Zaštitna hauba (11) sme se okretati samo uz aktiviranje poluge za deblokadu (1) ! U suprotnom, električni alat ne sme nikako da se dalje koristi i mora se predati servisu.**

Napomena: Kodirani prorezi na zaštitnoj haubi (11) osiguravaju da se može montirati samo zaštitna hauba koja odgovara električnom alatu.

Zaštitna hauba za presecanje

- **Za rezanje uvek koristite zaštitnu haubu za rezanje (12) ili zaštitnu haubu za brušenje (11) zajedno sa prekrivkom za rezanje (13).**
- **Prilikom presecanja u kamenu morate se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.**

Zaštitna hauba za rezanje (12) montira se isto kao i zaštitna hauba za brušenje (11).

Prekrivka za rezanje od plastike

Prekrivku za rezanje (13) od plastike stavite na zaštitnu haubu za brušenje (11) (videti sliku A). Prekrivka (13) uleže uz zvuk i vidljivo na zaštitnu haubu (11).

Za demontažu (videti sliku B) odblokirajte prekrivku (13) na zaštitnoj haubi (11) (1) levo ili desno i skinite prekrivku (2).

Usisna hauba za presecanje sa vodećim šinama

Zaštitna hauba za sečenje (29) montira se isto kao i zaštitna hauba za brušenje (11).

Zaštita za ruke

- **Za radove sa gumenim brusnim tanjirom (24) ili sa lončastom četkom (27) uvek montirajte zaštitu za ruke (23).**

Pričvrstite zaštitu za ruke (23) sa dodatnom drškom (9)/(10).

Standardna dodatna drška/dodatna drška za amortizovanje vibracija

Zavrните dodatnu dršku (9)/(10) u zavisnosti od načina rada desno ili levo na glavi prenosnika.

- **Električni alat koristite samo sa dodatnom drškom (9)/(10).**
- **Ukoliko je dodatna drška (9)/(10) oštećena, nemojte nastaviti da koristite električni alat. Ne vršite nikakve promene na dodatnoj dršci (9)/(10).**



Dodatna drška za amortizovanje vibracija (10) omogućava rad sa malo vibracija i

samim tim prijatniji i sigurniji rad.

Montiranje brusnih alata

- **Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** 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 (22) i sve delove koji treba da se montiraju.

Za čvrsto zatezanje i otpuštanje brusnog alata pritisnite taster za aretiranje vretena (2), kako biste učvrstili brusno vreteno.

- **Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja brusnog vretena.** Električni alat se može inače oštetiti.

Brusna-/ploča za presecanje

- **Za pričvršćivanje brusnog diska/reznog diska koristite steznu navrtku (18) ili brzosteznu navrtku sa lukom (19).**

Montaža sa brzosteznom navrtkom (19)

Obratite pažnju na dimenzije brusnog alata. Prečnik otvora mora da odgovara priborici prijemnice. Nemojte da upotrebljavate adaptere ili redukcione delove.

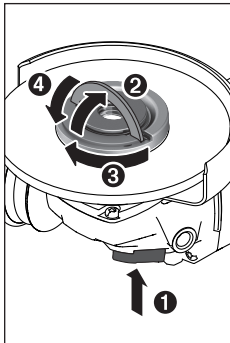
Kod primene dijamantskih ploča za sečenje, vodite računa o tome da se strelice za smer okretanja na dijamantskoj ploči i električnom alatu podudaraju (vidi strelicu za smer okretanja na kućištu).

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

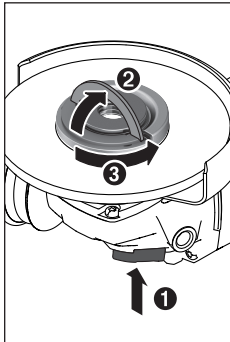
Za pričvršćivanje brusne-/ploče za presecanje koristite samo navrtku sa brzim zatezanjem (19) bez drugih alata.

- **Navrtka sa brzim zatezanjem (19) sme da se koristi samo za brusne diskove i diskove za presecanje.**

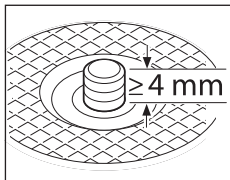
- Upotrebljavajte samo besprekorne, neoštećene navrtke sa brzim zatezanjem (19).
- Prilikom zavrtnja obratite pažnju da označena strana navrtke sa brzim zatezanjem (19) ne pokazuje na brusni disk; strelica mora na indeksiranu marku da pokazuje.



Pritisnite taster za aretiranje vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Da biste pričvrstili navrtku za brzo zatezanje (19), podignite luk navrtke za brzo zatezanje i snažno je okrenite u pravcu kretanja kazaljke na satu. Podignite zatim luk kako biste fiksirali navrtku za brzo zatezanje. **Nije dovoljno povlačenje za ivicu ploče.**



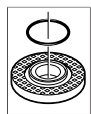
Propisno pritegnutu i neoštećenu navrtku sa brzim zatezanjem (19) možete ručno da otpustite. Podignite luk navrtke za brzo zatezanje okrenite navrtku za brzo zatezanje snažno suprotno od kretanja kazaljke na satu. Nikada nemojte da odvrćete navrtku sa brzim zatezanjem pomoću alata, već koristite ključ sa dva otvora.



Posle montaže priрубnice za prijem i brusnog/brusnog diska za presecanje slobodna dužina navoja brusnog vretena mora da iznosi **najmanje 4 mm**.

Vodite račun o tome da brusni alat bude ispravno

pričvršćen, tako da vreteno ne struže izlaz električnog alata.



U priрубnici prijemnice (14) je oko snopa za centriranje umetnut plastični deo (O-prsten). **Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, priрубnica prijemnice mora (14) obavezno da bude zamenjena pre dalje upotrebe.**

- 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.

Montaža sa steznom navrtkom (18)

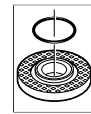
Obratite pažnju na dimenzije brusnog alata. Prečnik otvora mora da odgovara priрубnici prijemnice. Nemojte da upotrebljavate adaptore ili redukcione delove.

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 glavi prenosnika).

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Za pričvršćivanje brusnog diska/diska za presecanje zavrnite zateznu navrtku (18) i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora.

- 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.



Prihvatna priрубnica za brusno vreteno M 14: U prihvatnoj priрубnici (14) je oko snopa za centriranje umetnut plastični deo (O-prsten). **Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, prihvatna priрубnica mora (14)**

obavezno da se zameni pre dalje upotrebe.

Dozvoljeni brusni alati

Možete da upotrebljavate sav brusni alat koji je pomenut u ovom uputstvu za rad.

Dozvoljeni broj obrtaja [min^{-1}] odnosno kružna brzina [m/s] korišćenog brusnog alata mora najmanje da odgovara podacima u sledećoj tabeli.

Zato obratite pažnju na dozvoljeni **broj obrtaja, odnosno kružnu brzinu** na etiketi brusnog alata.

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	a	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). 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 obrađivati.

- **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.**
Prašine se mogu lako zapaliti.

Rad

- **Električni alat nemojte da opterećujete toliko da se zaustavi.**
- **Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- **Oprez kod proreza u noseće zidove, pogledati odeljak „Napomene za statiku“.**
- **Zategnite radni komad, ukoliko nije fiksiran postvenom težinom.**
- **Neka električni alat posle jakog preopterećenja radi u praznom hodu još nekoliko minuta kako bi se električni alat ohladio.**
- **Ne koristite električni alat sa stalkom za točilo za prosecanje.**
- **Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade.** Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.

Uputstva za rad

Grubo brušenje

- **Prilikom grubog brušenja sa povezanim sredstvima za brušenje uvek upotrebljavajte zaštitnu haubu za brušenje (11).**
- **Ne koristite nikada ploče za presecanje za grubo brušenje.**
- **Prilikom grubog brušenja, zaštitna hauba za rezanje (12) ili zaštitna hauba za brušenje (11) sa montiranom prekrivkom za rezanje (13) 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 (12) odn. zaštitnu haubu za brušenje (11) sa montiranom prekrivkom (13).**

Površinsko brušenje sa lepezastim brusnim diskom

- **Kada vršite brušenje sa lepezastim brusnim diskom, uvek koristite zaštitnu haubu za brušenje (11).**

Sa lepezastom brusnom pločom (pribor) možete da obrađujete takođe i ispučene površine i profile. Lepezaste

brusne ploče imaju znatno duži životni vek, niži nivo buke i nižu temperaturu brušenja nego obične brusne ploče.

Površinsko brušenje sa brusnim tanirom

- **Montirajte za radove sa gumenim brusnim tanirom (24) uvek zaštitu za ruke (23).**

Brušenje sa brusnim tanirom možete da vršite bez zaštitne haube.

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Zavrните okruglu navrtku (26) i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora.

Lončasta četka

- **Četkanje pomoću lončastih četaka se može vršiti bez zaštitne haube.**
- **Za radove sa lončastom četkom uvek montirajte zaštitu za ruke (23).**

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

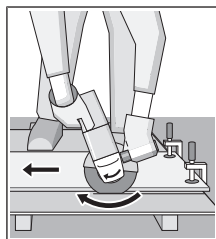
Lončasta četka sa navojem M14 mora da se zavije na brusno vreteno tako da nalegne čvrsto na pribornicu brusnog vretena na kraju njegovog navoja. Čvrsto zategnite lončastu četku pomoću viljuškastog ključa.

Rezanje metala

- **Prilikom rezanja metala sa kompozitnim reznim diskovima ili dijamantskim reznim diskovima uvek koristite zaštitnu haubu za rezanje (12) odn. zaštitnu haubu za brušenje (11) sa montiranom prekrivkom za rezanje (13).**
- **Prilikom upotrebe zaštitne haube za brušenje (11) za rezanje sa kompozitnim reznim diskovima postoji povećan rizik od varnica i čestica kao i fragmenata diska usled loma diska.**

Radite ravnomerno prilikom brušenja za rezanje sa umerenim pomakom prilagođenim materijalu koji se obrađuje. Ne vršite pritisak na brusni disk, ne izobličujte ivice i ne oscilirajte.

Ne kočite isključene ploče za rezanje bočnim pritiscima.



Električni alat morate stalno da vodite u suprotnom smeru. Inače postoji opasnost da se **nekontrolisano** potisne iz reza. Prilikom razdvajanja profila i četvorougaoe cevi najbolje je da postavite najmanji poprečni presek.

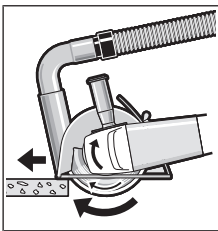
Rezanje kamena

- **Prilikom rezanja kamena sa kompozitnim reznim diskovima ili dijamantskim reznim diskovima za kamen/beton uvek koristite usisnu haubu za rezanje sa vodećim šinama (29) ili zaštitnu haubu za rezanje (12) ili zaštitnu haubu za brušenje (11) sa montiranom prekrivkom za rezanje (13).**
- **Prilikom presecanja u kamenu morate se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.**

- Nosite zaštitnu masku za prašinu.
- Električni alat smete da upotrebljavate samo za suvi rez/suvo brušenje.
- Prilikom upotrebe zaštitne haube za rezanje (12), zaštitne haube za brušenje (11) ili zaštitne haube za brušenje (11) sa montiranom prekrivkom za rezanje (13) za primene rezanja i brušenja u betonu i zidu nastaje velika količina prašine i postoji povećan rizik od gubitka kontrole nad električnim vozilom, što može dovesti do povratnog udara.

Za rezanje kamena najbolje je da upotrebljavate dijamantsku ploču za rezanje.

Prilikom primene usisne haube za rezanje sa vodećim šinama (29) mora da bude dozvoljen usisivač za usisavanje kamene prašine. Bosch nudi adekvatne usisivače.



Uključite električni alat i prednjim delom vodećih šina ga stavite na radni komad. Električni alat pomicite ravnomerno, prilagođeno materijalu koji se obrađuje.

Prilikom rezanja tvrdih radnih materijala, npr. betona sa visokim

sadržajem oblutka, dijamantski disk za sečenje može da se pregreje i na taj način da se ošteti. Na to jasno ukazuje cirkularni venac varnica oko dijamantskog diska za sečenje.

U ovom slučaju prekinite rezanje i pustite dijamantski disk za sečenje da se u praznom hodu vrti kratko vreme na najviše obrtaja da bi se ohladio.

Napredak u radu koji приметно zaostaje i cirkularni venac varnica su znakovi da je dijamantski disk za sečenje postao tup. Isti možete da naoštrite kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. peščani kamen).

Napomene za statiku

Useci u nosećim zidovima podležu pravilima u zavisnosti od zemlje. Ovi propisi moraju apsolutno da se poštuju. Pre početka rada konsultujte se sa odgovornim statičarem, arhitektom ili nadležnim građevinskim šefom.

Puštanje u rad

Uključivanje-isključivanje

Za **početak rada** elektroalata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje (4) unapred.

Za **fiksiranje** prekidača za uključivanje/isključivanje (4) pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (4) napred nadole, dok ne ulegne.

Da biste električni alat **isključili**, pustite prekidač za uključivanje-isključivanje (4) odnosno, kada je fiksiran, pritisnite prekidač uključivanje-isključivanje (4) kratko pozadi nadole i onda ga otpustite.

- **Pre upotrebe proverite brusne alate. Brusni alat mora da bude adekvatno montiran da može slobodno da se obrće. Izvršite probni rad bez opterećenja najmanje 1 minut. Nemojte da upotrebljavate oštećene,**

nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate. Oštećeni brusni alati mogu da se rasprsnu i da prouzrokuju povrede.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja. Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

- **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojećanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Dodatne adrese servisa pogledajte na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Preporučeni litijum-jonski akumulatori podležu zahtevima propisa o opasnim materijama. Korisnik može bez dodatnih uslova transportovati akumulator na drumu.

Kod slanja preko trećih lica (na primer vazdušnih transportom ili špedicijom) mora se obratiti pažnja na posebne zahteve u pogledu pakovanja i označavanja. Tada se kod pripreme paketa za slanje mora pozvati stručnjak za opasne materije.

Akumulatorske baterije šalite samo ako kućište nije oštećeno. Odlepите otvorene kontakte i upakujte akumulatorsku bateriju tako, da se ne pokreće u paketu. Molimo da obratite pažnju na eventualne dalje nacionalne propise.

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 đubre!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskoj direktivi 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njenoj primeni u nacionalnom pravu, električni alati koji se više ne mogu koristiti, a prema evropskoj direktivi 2006/66/EC akumulatori/baterije koje su u kvaru ili istrošene moraju se odvojeno sakupljati i uključiti u reciklažu koja ispunjava ekološke uslove.

Ukoliko se elektronski i električni uređaji otklone u otpad na neispravan način, moguće opasne materije mogu da imaju štetno dejstvo na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Akumulatorske baterije/baterije:

Li-jonska:

Molimo da obratite pažnju na napomene u odeljku Transport (videti „Transport“, Strana 285).

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju. Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabselske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabselskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebnostna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnotežje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.

- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvalcite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

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 vneme, 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, žebli, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline 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 opekline.
- ▶ **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 pooblaščen servisier.

Varnostna opozorila za kotne brusilnike

Varnostna opozorila za grobo in fino brušenje, ščetkanje z žično krtačo in rezanje:

- ▶ **Električno orodje je namenjeno finemu in grobemu brušenju, ščetkanju z žično krtačo in rezanju. Preberite in pregledajte 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 sta poliranje in rezanje lukenj.** 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 vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Zunanji premer in debelina nastavka morata biti v okviru nazivne zmogljivosti električnega orodja.** Nastavkov neustrezne velikosti ni mogoče ustrezno voditi ali nadzorovati.
- ▶ **Dimenzije nastavka morajo ustrezati dimenzijam držala nastavkov na električnem orodju.** Nastavki, ki niso skladni z držalom nastavkov, pri uporabi ne bodo stabilni, bodo prekomerno vibrirali in morda tudi ušli izpod nadzora.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Pred vsako uporabo preverite, da na nastavku, npr. brusilni plošči, ni odrezkov ali razpok, da na podpornem krožniku ni razpok, raztrganin ali znakov obrabe in da na žični krtači ni slabo pritrjenih ali razpokanih žic. Če električno orodje ali nastavek pade na tla, preverite, ali se je poškodoval, oziroma namestite nepoškodovan nastavek. Po pregledu in namestitvi nastavka se vi in vsi prisotni odmaknite od ravnine vrtečega se nastavka, električno orodje pa naj eno minuto deluje pri polni hitrosti brez obremenitve.** Če so nastavki poškodovani, se bodo v tem času razleteli.
- ▶ **Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na način uporabe si nadenite zaščitni vizir, zaščitna očala ali zaščito za oči. Po potrebi nosite protiprašno masko, zaščito za sluh, rokavice in predpasnik, ki lahko zadrži ostre delce oziroma delce obdelovanca. Zaščita za oči mora biti zmožna zaustaviti leteče delce, ki nastanejo pri različnih delih. Protiprašna maska in respirator morata biti zmožna filtrirati delce, ki nastajajo med delom. Dolgotrajna izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.**
- ▶ **Vsi prisotni naj se zadržujejo na varni razdalji od delovnega območja. Vsak, ki vstopi v delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Delci obdelovanca ali okvarjen nastavek lahko odletijo in povzročijo poškodbo tudi izven neposrednega delovnega območja.
- ▶ **Med delom, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico, 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 vrteti.** Vrteči se nastavek

lahko zagrabi površino, vi pa izgubite nadzor nad električnim orodjem.

- ▶ **Električnega orodja ne vklaplajte, ko ga nosite ob strani.** Ob nenamernem stiku bi vrteči se nastavek lahko raztrgal vaša oblačila in se zarezal v vaše telo.
- ▶ **Redno čistite prezračevalne odprtine električnega orodja.** Ventilator motorja povleče prah v ohišje, pretirano kopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti v zvezi z električno energijo.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih materialov.** Zaradi isker bi se ti materiali lahko vneli.
- ▶ **Ne uporabljajte nastavkov, ki zahtevajo uporabo hladilnih tekočin.** Uporaba vode ali drugih hladilnih tekočin lahko povzroči električni udar, ki je lahko tudi smrten.

Povratni udarec in s tem povezana opozorila:

Povratni udarec je nenaden odziv na zagodeno vrtečo se ploščo, podporni krožnik, krtačo ali kateri koli drug nastavek. Zagoditev povzroči nenadno blokado vrtečega se nastavka, električno orodje, ki je ušlo izpod nadzora, pa se odbije v nasprotni smeri vrtenja nastavka na mestu zagoditve.

Na primer: če se brusilna plošča zagodzi v obdelovanec, lahko rob plošče zarezje v površino materiala, zaradi česar plošča izskoči oziroma zaradi česar pride do povratnega udarca. Plošča lahko izskoči v smeri proti uporabniku ali stran od njega, odvisno od smeri vrtenja na točki zagoditve. V takšnem primeru se lahko brusilna plošča tudi zlomi. Povratni udarec je posledica napačne uporabe in/ali nepravilnih delovnih postopkov ali pogojev. Izognete se mu lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi, ki so navedeni spodaj.

- ▶ **Električno orodje vedno trdno držite z obema rokama, telo in roki pa imejte v položaju, ki vam omogoča, da držite povratni udarec. Za največji nadzor nad povratnim udarcem ali zagonskim navorom vedno uporabljajte dodatni ročaj, če je ta na voljo.** Uporabnik lahko zagonski navor ali povratni udarec ohrani pod nadzorom, če upošteva ustrezne varnostne ukrepe.
- ▶ **Dlani nikoli ne pomikajte v bližino vrtečega se nastavka.** Nastavek lahko izskoči proti vaši dlani.
- ▶ **S telesom ne posegajte v območje, kamor bi se električno orodje ob povratnem udarcu lahko izmaknilo.** Ob povratnem udarcu se bo orodje izmaknilo v nasprotni smeri vrtenja plošče na mestu zagoditve.
- ▶ **Pri obdelovanju vogalov, ostrih robov itd. bodite posebej previdni. Preprečite odboje in zagodenje nastavka.** Pri kotih, ostrih robovih ali podrsavanju se vrteči nastavek pogosto zagodzi, kar povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- ▶ **Ne namestite verige, rezila za rezbarjenje, segmentne diamantne rezalne plošče s stranskim razmakom, večjim od 10 mm, oz. rezil z ozobjem.** Pri takih rezilih so povratni udarci in izguba nadzora pogosti.

Posebna varnostna opozorila za grobo brušenje in odrezovanje:

- ▶ **Uporabljajte samo vrste plošč, ki ustrezajo vaši električni napravi, in posebne zaščitne pokrove zanje.** Plošč, ki ne ustrezajo električni napravi, ni mogoče ustrezno zaščititi, zato njihova uporaba ni varna.
- ▶ **Brusilno površino ugreznjenih srednjih plošč je treba namestiti pod ravnino zaščitnega pokrova.** Nepravilno nameščenih plošč, ki segajo skozi ravnino zaščitnega pokrova, ni mogoče ustrezno zaščititi.
- ▶ **Zaščitni pokrov mora biti varno pritrjen na električno napravo in nameščen v položaj, ki zagotavlja najvišjo stopnjo varnosti tako, da je odkrit čim manjši del plošče, ki je obrnjen proti uporabniku.** Zaščitni pokrov uporabnika ščiti pred odlomljenimi delci plošče, nenamernim stikom s ploščo in iskrami, zaradi katerih bi se lahko vnela oblačila.
- ▶ **Plošče se lahko uporabljajo le za odobrene načine uporabe.** Na primer: z robom plošče za abrazivno rezanje ne izvajajte grobega brušenja. Plošče za abrazivno rezanje so namenjene perifernemu brušenju, v primeru stranskih obremenitev pa se te plošče lahko razletijo.
- ▶ **Vedno uporabljajte nepoškodovane prirobnice ustreznih velikosti in oblike za izbrano ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo ploščo in tako zmanjšujejo verjetnost, da bi se ta razbila. Prirobnice za rezalne plošče se lahko razlikujejo od prirobnic za brusilne plošče.
- ▶ **Ne uporabljajte obrabljenih plošč z drugih, večjih orodij.** Plošče, ki so namenjene večjim električnim orodjem, niso ustrezne za hitrejša, manjša orodja in se pri uporabi lahko razletijo.
- ▶ **Kadar uporabljate večnamenske plošče, vedno uporabite primerno zaščito za delo, ki ga izvajate.** Če ne uporabljate primerne zaščite, ne boste ustrezno zaščiteni, zaradi česar lahko pride do resnih poškodb.

Dodatna varnostna opozorila za odrezovanje:

- ▶ **Ne blokirajte rezalne plošče in je ne preobremenjujte.** Ne poskušajte zarezati pregloboko. Preobremenitev plošče poveča verjetnost upogibanja in zvijanja plošče med rezanjem, zaradi česar se ta lahko zlomi ali izmakne.
- ▶ **Vaše telo naj ne bo v isti liniji kot vrteča se plošča ali za njo.** Če se plošča med delom vrti stran od vas, se lahko plošča in električno orodje pri morebitnem povratnem udarcu izmakneta neposredno proti vam.
- ▶ **Če se plošča zatika ali se iz kakršnega koli razloga med rezanjem zaustavlja, izklopite električno orodje in ga ne premikajte, dokler se rezalna plošča popolnoma ne zaustavi.** Rezalne plošče nikoli ne poskušajte odstraniti iz zareze, ko se plošča premika, saj lahko pride do povratnega udarca. Ugotovite, kaj je vzrok za zatikanje plošče in ustrezno ukrepajte.
- ▶ **Postopka rezanja ne nadaljujte, ko je plošča v obdelovancu.** Počakajte, da plošča doseže polno hitrost in jo nato previdno vstavite v zarezo. Če

električno orodje ponovno zaženete v obdelovancu, se plošča lahko upogne, izskoči ali pa pride do povratnega udarca.

- ▶ **Da zmanjšate verjetnost zagozditve ali povratnega udarca, podprite plošče ali vsak večji obdelovanec.** Veliki obdelovanci se pogosto povesejo pod lastno težo. Nosilce je treba namestiti pod obdelovanec v bližini linije rezanja in blizu robov obdelovanca na obeh straneh plošče.
- ▶ **Pri izrezovanju odprtih v stene ali druga nevidna območja bodite še posebej previdni.** Plošča lahko med prodiranjem prereže plinsko ali vodovodno cev, električno napeljavo ali predmete, kar lahko povzroči povratni udarec.
- ▶ **Ne izvajajte rezanja z zavoji.** Preobremenitev plošče poveča verjetnost upogibanja in zatikanja plošče v zarezi, zaradi česar se poveča tudi tveganje za lomljenje plošče in povratni udarec in lahko pride do resnih poškodb.

Posebna varnostna opozorila za fino brušenje:

- ▶ **Uporabite brusilni papir primerne velikosti.** Pri izbiri brusilnega papirja upoštevajte navodila proizvajalca. Brusilni papir, ki sega čez brusilni krožnik, se lahko raztrga in povzroči, da se plošča zagodi in raztrga, ter tudi povratni udarec.

Posebna varnostna opozorila za ščetkanje z žično krtačo:

- ▶ **Upoštevajte, da tudi med običajnim ščetkanjem krtača lahko pušča žičnate ščetine.** Ne preobremenjujte žične krtače. Žičnate ščetine lahko zlahka prodrejo skozi lahka oblačila ali kožo.
- ▶ **Če je pri ščetkanju z žično krtačo priporočljiva uporaba zaščitnega pokrova, ne dovolite, da pride do stika med žično ploščo ali krtačo in zaščitnim pokrovom.** Premer žične plošče ali krtače se lahko poveča zaradi delovne obremenitve in centrifugalnih sil.

Dodatna varnostna opozorila



Nosite zaščitna očala.



Zaščitnega pokrova ni dovoljeno uporabljati za rezanje. Zaščitni pokrov lahko s primernim nastavkom uporabljate tudi za rezanje.



Električno orodje med delom trdno držite z obema rokama in poskrbite, da varno stojite. Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.

- ▶ **Pri nastavkih z notranjim navojem, kot so ščetke, pazite na najv. dolžino navoja brusilnega vretena.** Konec vretena se ne sme dotikati dna nastavka.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za

eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.

- ▶ **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejejo.
- ▶ **Sprostite stikalo 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.
- ▶ **Nastavke shranjujte v zaprtih prostorih na suhem pri nespremenljivi temperaturi in jih zaščitite pred zmrzaljo.**
- ▶ **Pred transportom električnega orodja z njega odstranite nastavke.** S tem boste preprečili poškodbe.
- ▶ **Vezane rezalne in brusilne plošče imajo omejeno življenjsko dobo, po preteku katere plošč ne smete več uporabljati.**
- ▶ **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 zdravnika. Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne odpirajte.** Nevarnost kratkega stika.
- ▶ **Koničasti predmeti, kot so na primer žebli ali izvijači, in zunanji vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmоди, pregreje ali eksplodira.
- ▶ **Akumulatorsko baterijo uporabljajte samo z izdelki proizvajalca.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.



Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanijo, 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 namenjeno rezanju in ščetkanju kovine in kamna ter grobem brušenju kovine. Pri tem je treba paziti na to, da boste uporabili pravi zaščitni pokrov (glejte „Delovanje“, Stran 294).

Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.

Z dovoljenimi brusilnimi sredstvi lahko električno orodje uporabljate za brušenje z brusilnim papirjem.

Električno orodje se ne sme uporabljati za brušenje kamna z diamantnimi lončastimi brusi.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- (1) Sprostitvena ročica zaščitnega pokrova
- (2) Tipka za blokado vretena
- (3) Oznaka smeri vrtenja na ohišju
- (4) Stikalo za vklop/izklop
- (5) Prikaz stanja napolnjenosti
- (6) Akumulatorska baterija^{a)}
- (7) Kolesce za izbiro števila vrtljajev
- (8) Tipka za sprostitve akumulatorske baterije^{a)}
- (9) Standardni pomožni ročaj (izolirana oprijemalna površina)^{a)}
- (10) Pomožni ročaj za blaženje tresljajev (izolirana oprijemalna površina)^{a)}
- (11) Zaščitni pokrov za brušenje
- (12) Zaščitni pokrov za rezanje^{a)}
- (13) Pokrov za rezanje
- (14) Prijemalna prirobnica s tesnilnim obročkom
- (15) Brusilna plošča
- (16) Rezalna plošča^{a)}
- (17) Diamantna rezalna plošča^{a)}
- (18) Zatezna matica
- (19) Hitrovpjenjalna matica z lokom
- (20) Ključ za dve luknji za zatezno matico/okroglo matico
- (21) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (22) Brusilno vreteno
- (23) Zaščita za roke^{a)}
- (24) Gumijasti brusilni krožnik^{a)}
- (25) Brusilni list^{a)}
- (26) Okrogla matica^{a)}
- (27) Lončasta ščetka^{a)}
- (28) Viličasti ključ^{a)}
- (29) Odsesovalni pokrov za rezanje z vodil^{a)}

a) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Kotni brusilnik	AdvancedGrind 18	
Kataloška številka		3 603 CD9 0..
Nazivna napetost	V =	18
Nazivno število vrtljajev ^{A)B)}	min ⁻¹	11500
Nastavitveno območje števila vrtljajev	min ⁻¹	2800–11500

Kotni brusilnik		AdvancedGrind 18	
Najv. premer brusilne plošče/premer gumijastega brusilnega krožnika	mm	125	
Navoj brusilnega vretena		M 14	
Najv. dolžina navoja brusilnega vretena	mm	21,7	
Sistem za ohranjanje nespremenjenega števila vrtljajev		●	
Izbira števila vrtljajev		●	
Mehak zagon		●	
Zaščita pred ponovnim zagonom		●	
Preobremenitvena zaščita		●	
Teža po EPTA-Procedure 01:2014 ^{A)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)	
Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem	°C	0 ... +35	
Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem ^{D)} in med skladiščenjem	°C	-5 ... +50	
Priporočene akumulatorske baterije		PBA 18V...W.	
Priporočeni polnilniki ^{E)}		AL 18...	

A) Izmerjeno pri 20–25 °C z akumulatorsko baterijo **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-3 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev je iz varnostnih razlogov in zaradi toleranc pri izdelavi nižje.

C) Odvisno od uporabljene akumulatorske baterije

D) Omejena zmogljivost pri temperaturah pod 0 °C.

E) Naslednji polnilniki niso združljivi z akumulatorsko baterijo PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Podatki o hrupu/tresljajih

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z

EN IEC 62841-2-3.

Nivo hrupa razreda A za električno orodje običajno znaša: **89 dB(A)**; raven zvočne moči **97 dB(A)**. Negotovost K = **3 dB**.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu z **EN IEC 62841-2-3**:

Površinsko brušenje (grobo brušenje) in rezanje:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$,

Brušenje z brusilnim listom:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Brušenje tankih pločevin ali drugih rahlo tresočih materialov z veliko površino lahko povzroči povečane vrednosti emisij hrupa do 15 dB. S primernimi težjimi blažilnimi blazinami lahko povečano emisijo hrupa znižate. Povečano emisijo hrupa je treba upoštevati tako pri oceni tveganja moči hrupa kot pri izbiri primerne zaščite za sluh.

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi 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 izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

Za **ponovni zagon** stikalo za vklop/izklop (**4**) najprej namestite v izklopljeni položaj in nato električno orodje ponovno vklopite.

Elektronika za ohranjanje števila vrtljajev

Elektronika za ohranjanje števila vrtljajev skrbi za nespremenjeno število vrtljajev v prostem teku in pri obremenitvi ter zagotavlja enakomerno delovno storilnost.

Počasni zagon

Elektronsko reguliran mehak zagon omejuje število vrtljajev pri vklopu in podaljšuje življenjsko dobo motorja.

Izbira števila vrtljajev

S kolescem za izbiro števila vrtljajev (**7**) lahko želeno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem. Podatki in spodnji razpredelnici so priporočene vrednosti.

Material	Uporaba	Nastavek	Položaj kolesca za izbiro števila vrtljajev
Kovina	Odstranjevanje barve	Brusilni list	2–3
Kovina	Ščetkanje, odstranjevanje rje	Lončasta ščetka, brusilni list	3
Nerjavno jeklo	Brušenje	Brusilna plošča/vlaknena brusilna plošča	4–6

Material	Uporaba	Nastavek	Položaj kolesca za izbiro števila vrtljajev
Kovina	Grobo brušenje	Brusilna plošča	6
Kovina	Rezanje	Rezalna plošča	6
Kamen	Rezanje	Diamantna rezalna plošča	6

Navedene vrednosti stopenj števila vrtljajev so le informativne narave.

► **Nazivna hitrost nastavka mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.**

Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.

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 litij-ionsko 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 napolnjenosti akumulatorske baterije

Če delno ali v celoti pritisnete stikalo za vklop/izklop, se na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije za nekaj sekund prikaže stanje napolnjenosti akumulatorske baterije.

LED-dioda	Kapaciteta
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	75–100 %
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	40–75 %
1 zelena LED-dioda neprekinjeno sveti	15–40 %
1 zelena LED-dioda počasi utripa	0–15 %

3 LED-diode na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije utripajo hitro, ko je temperatura akumulatorske baterije izven območja temperature delovanja in/ali je prišlo do preobremenitve.

Navodila za optimalno uporabo akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo zavarujte pred vlago in vodo.

Akumulatorsko baterijo skladiščite 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

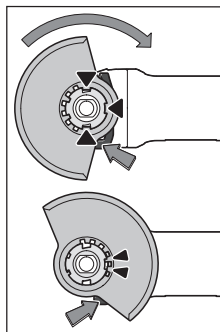
Namestitev zaščitnega nastavka

- **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulatorsko baterijo.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

Opomba: po lomu brusilnega koluta med obratovanjem ali pri poškodovanju prijemal na zaščitnem pokrovu/na električnem orodju, morate električno orodje takoj poslati na servisno službo; naslovi so navedeni v odstavku „Servisna služba in svetovanje uporabnikom“.

Zaščitni pokrov za brušenje

Opomba: preden električno orodje uporabite za brušenje, odstranite nameščeni pokrov za rezanje (13) (glejte sliko B).



Zaščitni pokrov (11) položite na vpetje na električnem orodju, pri čemer se morajo kodirni zobci zaščitnega pokrova ujemati z vpetjem. Pritisnite sprostitveno ročico (1) in jo držite pritisnjeno. Zaščitni pokrov (11) pritisnite na vrat vretena, da se rob zaščitnega pokrova naleže na prirobnico električnega orodja, in obrnite zaščitni pokrov, da se ta slišno zaskoči.

Položaj zaščitnega pokrova (11) prilagodite zahtevam delovnega postopka. V ta namen potisnite sprostitveno ročico (1) navzgor in zaščitni pokrov (11) obrnite v zeleni položaj.

- Zaščitni pokrov (11) vedno namestite tako, da se nastavka sprostitvene ročice (1) zaskoči v ustrezne odprtine zaščitnega pokrova (11).
- Nastavite zaščitni pokrov (11) tako, da se prepreči izmet isker v smer uporabnika.
- Zaščitni pokrov (11) se sme vrteti le, ko pritisnete na sprostitveno ročico (1)! V nasprotnem primeru nadaljnja uporaba električnega orodja ni dovoljena in ga je treba dostaviti na popravilo v servisno delavnico.

Opozorilo: kodirni zobci na zaščitnem pokrovu (11) poskrbijo za to, da je mogoče namestiti samo zaščitni pokrov, ki ustreza električnemu orodju.

Zaščitni pokrov za rezanje

- Za rezanje vedno uporabite zaščitni pokrov za rezanje (12) ali zaščitni pokrov za brušenje (11) skupaj s pokrovom za rezanje (13).
- Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.

Zaščitni pokrov za rezanje (12) se namesti tako kot zaščitni pokrov za brušenje (11).

Plastičen pokrov za rezanje

Namestite pokrov za rezanje (13) iz plastike na zaščitni pokrov za brušenje (11) (glejte sliko A). Pokrov (13) se slišno in vidno zaskoči za zaščitni pokrov (11).

Za odstranitev (glejte sliko B) sprostite pokrov (13) na zaščitnem pokrovu (11) (1) z zasukom v levo ali desno in snemite pokrov (2).

Pokrov za odsesavanje za rezanje z vodili

Pokrov za odsesavanje za rezanje z vodili (29) se namesti tako kot zaščitni pokrov za brušenje (11).

Zaščita za roke

- Za delo z gumijastim brusilnim krožnikom (24) ali z lončasto ščetko (27) vedno namestite zaščito za roko (23).

Zaščito za roke (23) pritrdite skupaj s pomožnim ročajem (9)/(10).

Standardni dodatni ročaj/dodatni ročaj za blaženje udarcev

Dodatni ročaj (9)/(10) privijte glede na način izvedbe dela desno ali levo v glavo gonila.

- Svoje električno orodje uporabljajte zgolj z dodatnim ročajem (9)/(10).
- Ne uporabljajte električnega orodja, če je dodatni ročaj (9)/(10) poškodovan. Ne spreminjajte dodatnega ročaja (9)/(10).



Dodatni ročaj za blaženje tresljajev (10) omogoča prijetnejše in varnejše delo z manj tresljaji.

Namestitev brusilnih pripomočkov

- Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in

shranjevanjem je treba iz električnega orodja

odstraniti akumulatorsko baterijo. Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

- Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo. Plošče se med delom močno segrejejo.

Očistite brusilno vreteno (22) in vse dele, ki jih je treba montirati.

Za vpenjanje in sprostitve brusilnih nastavkov pritisnite tipko za zaklep vretena (2), da pritrdite brusilno vreteno.

- Tipko za zaklep vretena pritiskajte le, ko brusilno vreteno miruje. V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

Brusilna/rezalna plošča

- Za pritrditev brusilne/rezalne plošče uporabite zatezno matico (18) ali hitrozatezno matico z ročajem (19).

Namestitev s hitrozatezno matico (19)

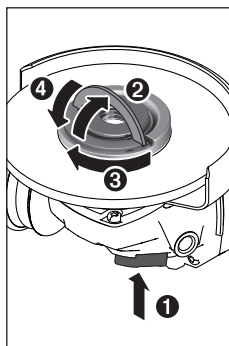
Upoštevajte dimenzije brusilnih nastavkov. Premer odprtine mora ustrezati vpenjalni prirobnici. Ne uporabljajte adapterjev ali reducirnih elementov.

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.

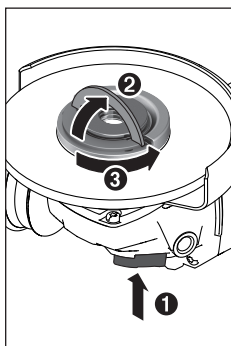
Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

Za pritrditev brusilne/rezalne plošče uporabite samo hitrovpenjalno matico (19) in ne uporabljajte dodatnega orodja.

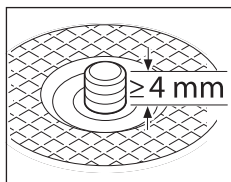
- Hitrovpenjalna matica (19) je primerna samo za brusilne ali rezalne plošče.
- Uporabljajte le brezhibno, nepoškodovano hitrovpenjalno matico (19).
- Pri privijanju pazite na to, da stran z napisom na hitrovpenjalni matici (19) ni obrnjena proti brusilni plošči.



Pritisnite tipko za zapah vretena (2), da zapahnete brusilno vreteno. Za privitje hitrovpenjalne matice (19) lok hitrovpenjalne matice poklopite navzgor in jo močno zavrtite v smeri urnega kazalca. Lok za pritrditev hitrovpenjalne matice nato poklopite navzdol. Privitje na robu plošče ne zadostuje.

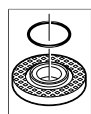


Dobro pritrjeno, nepoškodovano hitrovpenjalno matico (19) lahko odvijete z roko. Lok hitrovpenjalne matice v ta namen poklopite navzgor in hitrovpenjalno matico močno zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca. Zategnjene hitrovpenjalne matice nikoli ne odvijajte z orodjem, ampak uporabite ključ za dve odprtini.



Po namestitvi prijemalne prirobnice in brusilne/rezalne plošče mora prosta navojna dolžina brusilnega vretena znašati **najmanj 4 mm**.

Brusilni nastavek mora biti trdno nameščen, da se pri izteku delovanja električnega orodja ne odvijte z vretena.



V vpenjalni prirobnici (14) je okrog centrirnega venca nameščen plastični del (tesnilni obroček). **Če tesnilnega obročka ni ali pa je ta poškodovan**, je treba pred nadaljnjo uporabo obvezno zamenjati vpenjalno

prirobnico (14).

- 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.

Namestitev z zatezno matico (18)

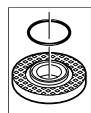
Bodite pozorni na dimenzije brusilnih nastavkov. Premer odprtine mora ustrezati prijemalni prirobnici. Ne uporabljajte adapterjev ali reduciranih elementov.

Če uporabljate diamantne rezalne plošče, bodite pozorni, da se puščica smeri vrtenja na diamantni rezalni plošči in smer vrtenja električnega orodja (glejte puščico smeri vrtenja na glavi gonila) ujemata.

Korake namestitve najdete na strani z grafičnim prikazom.

Za pritrditev brusilne/rezalne plošče najprej privijte vpenjalno matico (18) in jo nato zategnite s ključem za dve luknji.

- 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.



Vpenjalna prirobnica za brusilno vreteno M 14: v vpenjalni prirobnici (14) je okrog centrirnega venca nameščen plastični del (tesnilni obroček). **Če tesnilnega obročka ni ali pa je ta poškodovan**, je treba pred nadaljnjo uporabo obvezno zamenjati vpenjalno prirobnico (14).

Dopustni brusilni nastavki

Uporabljajte lahko vse brusilne nastavke, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo.

Dopustno število vrtljajev [min^{-1}] oz. obodna hitrost [m/s] uporabljenih brusilnih nastavkov mora ustrezati vsaj podatkom v naslednji preglednici.

Zato upoštevajte dopustno **število vrtljajev oz. obodno hitrost** na etiketi brusilnega nastavka.

	najv. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	α	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	-	22,2	-	11500	80
	125	6	-	22,2	-	11500	80
	115	3,2	-	22,2	-	11500	80
	125	3,2	-	22,2	-	11500	80
	115	-	-	-	-	11500	80
	125	-	-	-	-	11500	80
	75	30	-	M 14	-	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

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

- Električnega orodja ne obremenite tako močno, da bi se zaustavilo.
- Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulatorsko baterijo. Pri nenamernem

aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

- **Previdno pri izvajanju rezov v nosilne stene, glejte odstavek „Opozorila glede statike“.**
- **Če obdelovanec ni dovolj težak, da bi lahko sam od sebe nepremično stal na površini, ga vpnite.**
- **Pustite, da električno orodje po veliki obremenitvi še nekaj minut deluje v prostem teku. Tako se nastavek ohladi.**
- **Ne uporabljajte električnega orodja skupaj s stolom za rezalno brušenje.**
- **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo. Plošče se med delom močno segrejejo.**

Navodila za delo

Rezne plošče

- **Pri brušenju s kompozitnimi brusilnimi sredstvi uporabite vedno zaščitni pokrov za brušenje (11).**
- **Za kosmačenje nikoli ne uporabljajte rezalnih plošč.**
- **Pri brušenju lahko zaščitni pokrov za rezanje (12) ali zaščitni pokrov za brušenje (11) z nameščenim pokrovom za rezanje (13) trči ob obdelovanec in povzroči izgubo nadzora.**

Pri grobem brušenju dosežete najboljši rezultat, ko orodje postavite pod kotom od 30° do 40°. Srednje močno pritiskajte na električno orodje ter ga premikajte sem ter tja. S tem se obdelovanec ne segreje, ne spremeni barve in ne pride do nastanka brazd.

- **Pri uporabi kompozitnih plošč, ki so dovoljene tako za rezanje kot za brušenje, je treba uporabiti zaščitni pokrov za rezanje (12) oz. zaščitni pokrov za brušenje (11) z nameščenim pokrovom za rezanje (13).**

Površinsko brušenje z lamelnimi brusilnimi ploščami

- **Pri brušenju z lamelno brusilno ploščo vedno uporabljajte zaščitni pokrov za brušenje (11).**

Z lamelno brusilno ploščo (pribor) lahko obdelujete tudi zaobljene površine in profile. Lamelne brusilne plošče imajo v primerjavi z običajnimi brusilnimi ploščami bistveno daljšo življenjsko dobo, nižjo raven hrupa in nižje temperature brušenja.

Površinsko brušenje z brusilnim krožnikom

- **Za delo z gumijastim brusilnim krožnikom (24) je treba vedno namestiti zaščito za roke (23).**

Brušenje z brusilnim krožnikom lahko izvajate brez zaščitnega pokrova.

Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

Privijte okroglo matico (26) in jo zategnite s ključem za dve luknji.

Lončasta ščetka

- **Ščetkanje z lončasto ščetko se lahko izvede brez zaščitnega pokrova.**
- **Za delo z lončasto ščetko je treba vedno namestiti zaščito za roke (23).**

Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

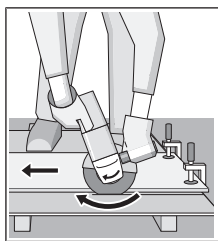
Lončasto ščetko z navojem M14 je treba priviti tako globoko na brusilno vreteno, da bo prirobnica brusilnega vretena na koncu navoja brusilnega vretena nameščena tesno ob nastavek. Lončasto ščetko zategnite z viličastim ključem.

Rezanje kovine

- **Za rezanje kovine s kompozitnimi rezalnimi ploščami ali diamantnimi rezalnimi ploščami uporabite zaščitni pokrov za rezanje (12) oz. zaščitni pokrov za brušenje (11) z nameščenim pokrovom za rezanje (13).**
- **Pri uporabi zaščitnega pokrova za brušenje (11) za kosmačenje s kompozitnimi rezalnimi ploščami obstaja povečano tveganje izpostavljenosti iskram in delcem ter delcem plošče ob odlomu.**

Pri rezanju orodje srednje močno potiskajte in silo prilagajajte obdelovancu. Na rezalno ploščo ne pritiskajte premočno, se ne zatikajte z njo in ne oscilirajte.

Rezne plošče, ki se ne vrtili enakomerno, ne skušajte izravnati s pritiskanjem na drugo stran.



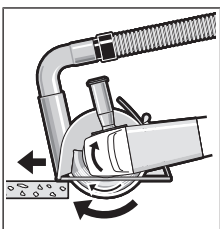
Električno orodje je treba ves čas voditi proti smeri delovanja. Sicer obstaja nevarnost, da ga **nenadzorovano** potisnete iz reza. Pri rezanju profilov in štirirobih cevi je najbolje, da začnete z rezanjem na mestu z najmanjšim premerom.

Rezanje kamna

- **Pri rezanju kamna s kompozitnimi rezalnimi ploščami ali diamantnimi rezalnimi ploščami za kamen/beton uporabite vedno odsesovalni pokrov za rezanje z vodili (29) ali zaščitni pokrov za rezanje (12) ali zaščitni pokrov za brušenje (11) z nameščenim pokrovom za rezanje (13).**
- **Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.**
- **Nosite zaščitno masko proti prahu.**
- **Električno orodje je dovoljeno uporabljati zgolj za suho rezanje/suho brušenje.**
- **Pri uporabi zaščitnega pokrova za rezanje (12), zaščitnega pokrova za brušenje (11) ali zaščitnega pokrova za brušenje (11) z nameščenim pokrovom za rezanje (13) za rezanje in brušenje betona ali zidu obstaja povečana obremenitev s prahu ter povečano tveganje za izgubo nadzora nad električnim orodjem, kar lahko vodi do povratnega udarca.**

Pri rezanju kamna morate vedno uporabiti diamantno rezalno ploščo.

Pri uporabi pokrova za odsesavanje za rezanje z vodili (29) mora biti sesalnik primeren za odsesavanje kamenega prahu. Bosch ponuja ustrezne sesalnike.



plošča pregreje in tako poškoduje. Jasen znak za to je močno iskenje, ki spremlja rezanje z diamantno rezalno ploščo.

V tem primeru rezanje prekinite in pustite, da diamantna rezalna plošča nekaj časa deluje v prostem teku z najvišjim številom vrtljajev, da se ohladi.

Občutno počasnejše rezanje ali izrazitejše iskenje sta znak, da je diamantna rezalna plošča otopela. Ploščo v takšnem primeru naostrite s kratkimi rezi v abrazivne materiale, kot je na primer apneni peščenec.

Opozorila glede statike

Zareze v nosilne stene so podvržene državnim določilom. Te predpise je treba upoštevati. Pred začetkom dela se posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali pristojnim gradbenim nadzornikom.

Uporaba

Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja stikalo za vklop/izklop (4) potisnite naprej.

Za **zaklep** stikala za vklop/izklop (4) stikalo za vklop/izklop (4) spredaj pritisnite navzdol, da se zaskoči.

Če želite električno orodje **izklopiti**, stikalo za vklop/izklop (4) spustite. Če je stikalo zapahnjeno, pritisnite na zadnji del stikala za vklop/izklop (4) in ga nato spustite.

- **Pred uporabo preverite brusilne nastavke.** Brusilni nastavek mora biti brezhibno nameščen, tako da se lahko prosto vrti. Izvedite preizkusni tek orodja tako, da ga pustite delovati vsaj 1 minuto brez obremenitve. Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih nastavkov ali takšnih, ki niso okrogli ali se tresejo. Poškodovani brusilni pripomočki se lahko razletijo in povzročijo poškodbe.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulatorsko baterijo.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.
- **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Pribor skrbno skladiščite in uporabljajte.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Za priporočene litij-ionske akumulatorske baterije veljajo zahteve zakona o nevarnih snoveh. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez omejitev prevaža po cesti.

Pri pošiljkah, ki jih opravijo tretje osebe (npr. zračni transport ali špedicija), je treba upoštevati posebne zahteve glede embalaže in oznak. Pri pripravi odpreme mora obvezno sodelovati strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je njihovo ohišje nepoškodovano. Prelepote odprte kontakte in akumulatorsko baterijo zapakirajte tako, da se v embalaži ne premika. Upoštevajte tudi morebitne druge nacionalne predpise.

Odlaganje



Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi in njenim prenosom v nacionalno zakonodajo se morajo odslužena električna orodja zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Prav tako se morajo v skladu z Direktivo 2006/66/ES pokvarjene ali odslužene akumulatorske baterije in baterije za enkratno uporabo zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Odpadna električna in elektronska oprema, ki ni zavržena strokovno, lahko negativno vpliva na okolje in zdravje ljudi, saj morda vsebuje nevarne snovi.

Akumulatorske/običajne baterije:**Litijevi ioni:**

Upoštevajte navodila v poglavju „Transport“ (glejte „Transport“, Stran 296).

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kablom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene.** Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima. Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od**

izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obruč s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključuje uređaj priključni na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro poznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni**

alat. S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.

- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan doseg djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor.** Kontrolirajte rade li besprijeckorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti. Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim ostricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja.** Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti. Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Upotreba i održavanje akumulatorskih alata

- ▶ **Akumulatorsku bateriju puniti isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate 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 kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz baterije može isticati tekućina.** Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoć liječnika. Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.

- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene kompletne baterije ni alate.** 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 puniti pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti 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 kompletne baterije.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

Sigurnosne napomene za kutne brusilice

Uobičajena sigurnosna upozorenja za brušenje, brušenje brusnim papirom, brušenje žičanom četkom ili rezanje:

- ▶ **Ovaj električni alat namijenjen je za upotrebu kao alat za brušenje, četkanje i izrezivanje.** 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.
- ▶ **Radnje kao što su poliranje ili izrezivanje otvora ne smiju se obavljati ovim električnim alatom.** Upotreba ovog električnog alata za radnje za koje nije dizajniran može uzrokovati opasne situacije i osobne ozljede.
- ▶ **Ovaj električni alat nemojte preinačavati da bi radio na način za koji je napravljen i koji proizvođač alata nije naveo.** Takva bi preinaka mogla dovesti do gubitka kontrole i teških osobnih ozljeda.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** To što se neki pribor može pričvrstiti na vaš električni alat ne jamči da je upotreba istog sigurna.
- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno zaštititi ni kontrolirati.
- ▶ **Dimenzije nosača pribora moraju odgovarati opremi za ugradnju električnog alata.** Pribor koji ne odgovara opremi za ugradnju električnog alata okreće se nejednolično, jako vibrira i može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

- **Ne upotrebljavajte oštećen pribor.** Prije upotrebe pregledajte pribor, na brusnim pločama provjerite da nisu okrhute ili napuknute, na brusnim tanjurima provjerite ima li pukotina i jesu li istrošenim a na žičanim četkama provjerite da žice nisu labave ili slomljene. Ako vam električni alat ili pribor ispadne, provjerite je li oštećen i postavite neoštećeni pribor. Kada pribor pregledate i postavite na alat, držite ga tako da druge osobe budu izvan ravnine rotirajućeg pribora i ostavite električni alat jednu minutu da radi na maksimalnoj brzini bez opterećenja. Oštećen pribor najčešće puca tijekom ispitivanja.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu.** Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite masku za zaštitu od prašine, štitnike za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete. Zaštita za oči služi za zaštitu očiju od letećih krhotina koje nastaju tijekom raznih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili maska za disanje mora kod primjene filtrirati čestice koje nastaju kod određene primjene. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.
- **Pobrinite se da ostale osobe u radnom području budu na sigurnoj udaljenosti.** Svi koji se nalaze u radnom području moraju nositi osobnu zaštitnu opremu. Odlomljeni komadići izratka ili slomljenog pribora mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti 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 prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.
- **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- **Ne upotrebljavajte pribor koji se hladi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.

Povratni udar i povezana upozorenja:

Povratni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenoj ili blokiranog pribora kao što su brusne ploče, brusni tanjuri, žičane četke i drugo. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg pribora. Uslijed toga gubi se kontrola nad električnim alatom i on ubrzava u smjeru

suprotnom od rotacije pribora na mjestu blokiranja. Ako se, primjerice, brusna ploča zaglavila ili blokira u izratku, rub brusne ploče koji 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 spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je opisano u daljnjem tekstu.

- **Čvrsto držite električni alat s obje ruke i tijelo i ruke namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili povratnog udara.** Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatnu ručku kako bi pri pokretanju imali najveću moguću kontrolu nad povratnim udarom i okretnim momentom alata. Rukovatelj može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara i okretnim momentom.
- **Ne stavljajte ruke blizu rotirajućeg pribora.** Može doći do povratnog udara pribora preko vaše ruke.
- **Držite tijelo dalje od područja na koje bi se mogao pomaknuti električni alat tijekom povratnog udara.** Kod povratnog udara alat se pomiče u smjeru suprotnom od pomicanja brusne ploče na mjestu blokiranja.
- **Budite posebno oprezni pri obradi kutnih dijelova, oštih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje pribora.** Rotirajući pribor lako se blokira i odbija na kutnim dijelovima i oštrim rubovima, što uzrokuje gubitak kontrole nad uređajem ili povratni udar.
- **Ne pričvršćujte lančani ili list pile za drvo te segmentiranu dijamantnu ploču periferne zazoru 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 odabrane brusne ploče.** Brusne ploče koje nisu predviđene za električni alat ne mogu se dovoljno zaštititi i nisu sigurne za upotrebu.
- **Brusna površina na sredini potisnutih brusnih ploča mora biti postavljena ispod površine zaštitnog ruba.** Neispravno postavljena brusna ploča koja prelazi preko površine zaštitnog ruba nije dovoljno zaštićena.
- **Štitnik mora biti dobro pričvršćen na električni alat i namješten za osiguranje maksimalne razine sigurnosti, tako da tek nezamjetan dio brusne ploče prema rukovaocu ostane nezaštićen.** Štitnik štiti rukovaoca od odlomljenih komadića brusne ploče, nehotičnog kontakta s pločom i iskrenja koje može zapaliti odjeću.
- **Ploče se smiju upotrebljavati isključivo za preporučene primjene. Na primjer: nikada ne brusite s bočnom površinom ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za skidanje materijala s rubom

ploče. Bočno djelovanje sile na ove brusne ploče može uzrokovati njihovo pucanje.

- ▶ **Uvijek upotrebljavajte neoštećene stezne pribornice odgovarajuće veličine i oblika za brusne ploče koje ste odabrali.** Prikladne pribornice štite ploču i smanjuju opasnost od njenog pucanja. Pribornice za brusne ploče za rezanje mogu se razlikovati od pribornica za ostale brusne ploče.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče s većih električnih alata.** Brusne ploče za veće električne alate nisu predviđene za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.
- ▶ **Prilikom upotrebe brusnih ploča s dvostrukom namjenom uvijek upotrebljavajte štitnik koji odgovarajući načinu primjene koji se obavlja.** Ako se ne upotrebljava ispravan štitnik, možda se neće postići željena razina zaštite što može dovesti do teških ozljeda.

Dodatna posebna sigurnosna upozorenja za rezanje:

- ▶ **Izbjegavajte blokiranje brusne ploče za rezanje i prevelik pritisak.** Ne izvodite prekomjerno duboke rezove. Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče.
- ▶ **Ne stojite neposredno pored i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako se, u radu, brusna ploča odmakne od vašeg tijela, eventualni povratni udar može odbaciti brusnu ploču i električni alat prema vama.
- ▶ **Ako se ploča 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 izratci često se savijaju pod vlastitom težinom. Izradak morate podložiti pored linije reza i ruba izratka s obje strane ploče.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili drugih područja u mrtvom kutu.** Brusne bi ploče prilikom zarezivanja mogle zahvatiti plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili druge objekte koji mogu uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Nemojte pokušavati obavljati zakrivljeno rezanje.** Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost uvijanju ili nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče, što može dovesti do teških ozljeda.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje brusnim papirom:

- ▶ **Upotrebljavajte brusni papir za ploču odgovarajuće veličine.** Slijedite preporuke proizvođača pri odabiru brusnog papira. Veći brusni papiri koji prelaze preko brusnog jastučića mogu predstavljati opasnost od ozljede te uzrokovati blokiranje i kidanje diska ili povratni udar.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje čeličnom četkom:

- ▶ **Imajte na umu da žičane čekinje ispadaju s četke i pri uobičajenoj upotrebi.** Pazite da ne preopterete žice prejakim pritiskanjem četke. Žičane čekinje lako probijaju laganu odjeću i/ili kožu.
- ▶ **Ako je za brušenje žičanom četkom preporučena upotreba štitnika, pripazite da tanjurasta ili lončasta četka ne dodiruje štitnik.** Tanjuraste i lončaste četke mogu se, zbog opterećenja u radu i centrifugalnih sila, povećati u promjeru.

Dodatne sigurnosne napomene



Nosite zaštitne naočale.



Štitnik se ne smije upotrebljavati za rezanje. Štitnik se može upotrebljavati s odgovarajućim nastavkom i za rezanje.



Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela. S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.

- ▶ **Kod radnih alata s unutarnjim navojem, npr. četke, treba paziti na maks. duljinu navoja brusnog vretena.** Kraj vretena ne smije dodirivati donji dio radnog alata.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- ▶ **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 škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Čuvajte radne alate u zgradama u suhoj, ravnomjerno temperiranoj prostoriji u kojoj ne postoji opasnost od smrzavanja.**
- ▶ **Izvadite radne alate prije transporta električnog alata.** Na taj ćete način izbjeći oštećenja.

- **Vezane rezne i brusne ploče imaju rok trajanja nakon čijeg isteka se više ne smiju upotrebljavati.**
- **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- **Ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** 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.



Zaštitite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, 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 slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za rezanje i četkanje metala i kamena te za grubu obradu metala. Pritom treba paziti na uporabu ispravnog štitnika (vidi „Rad“, Stranica 305). Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.

S dopuštenim brusnim alatima električni alat se može koristiti za brušenje brusnim papirom.

Električni alat ne smije se koristiti za brušenje kamenih materijala dijamantnim lončastim pločama.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Poluga za deblokiranje štitnika
- (2) Tipka za blokadu vretena
- (3) Strelica smjera vrtnje na kućištu
- (4) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (5) Pokazivač stanja napunjenosti
- (6) Aku-baterija^{a)}
- (7) Kotačić za predbiranje broja okretaja
- (8) Tipka za deblokadu aku-baterije^{a)}
- (9) Standardna dodatna ručka (izolirana površina zahvata)^{a)}

- (10) Dodatna ručka s amortizacijom vibracija (izolirana površina zahvata)^{a)}
- (11) Štitnik za brušenje
- (12) Štitnik za rezanje^{a)}
- (13) Pokrov za rezanje
- (14) Prihvatna priрубica s O-prstenom
- (15) Brusna ploča
- (16) Rezna ploča^{a)}
- (17) Dijamantna reza ploča^{a)}
- (18) Stezna matica
- (19) Brzostezna matica s držačem
- (20) Dvostruki okasti ključ za steznu maticu/okruglu maticu
- (21) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (22) Brusno vreteno
- (23) Štitnik za ruku^{a)}
- (24) Gumeni brusni tanjur^{a)}
- (25) Brusni list^{a)}
- (26) Okrugla matica^{a)}
- (27) Lončasta četka^{a)}
- (28) Viličasti ključ^{a)}
- (29) Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodicom^{a)}

^{a)} **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Kutna brusilica	AdvancedGrind 18	
Kataloški broj		3 603 CD9 0..
Nazivni napon	V =	18
Nazivni broj okretaja ^{A)B)}	min ⁻¹	11500
Područje namještanja broja okretaja	min ⁻¹	2800–11500
Maks. promjer brusne ploče/gumenog brusnog tanjura	mm	125
Navoj brusnog vretena		M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	21,7
Konstantna elektronika		●
Predbiranje broja okretaja		●
Meki start		●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●
Zaštita od preopterećenja		●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 ... +35

Kutna brusilica	AdvancedGrind 18	
Dopuštena temperatura okoline pri radu ^{D)} i kod skladištenja	°C	-5 ... +50
Preporučene aku-baterije		PBA 18V...W-
Preporučeni punjači ^{E)}		AL 18...

A) Izmjereno na 20–25 °C s aku-baterijom **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja je manji iz sigurnosnih razloga i uvjetovan proizvodnim tolerancijama.

C) Ovisno o korištenoj aku-bateriji

D) Ograničeni učinak kod temperatura <0 °C.

E) Sljedeći punjači nisu kompatibilni s aku-baterijom PBA:
AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno

EN IEC 62841-2-3.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: **89 dB(A)**; razina zvučne snage **97 dB(A)**. Nesigurnost K = **3** dB.

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom

EN IEC 62841-2-3:

Površinsko brušenje (gruba obrada) i rezanje:

$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 ,

Brušenje brusnim listom:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Brušenje tankih limova ili drugih slabo vibrirajućih materijala velike površine može dovesti do emisijske vrijednosti buke koja je i do 15 dB veća. Povećana emisija buke može se smanjiti prikladnim teškim prigušnim prostirkama. Povećana emisija buke mora se uzeti u obzir pri procjeni rizika od buke i pri odabiru prikladnih zaštitnih slušalica.

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu

usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Konstantna elektronika

Konstantna elektronika održava broj okretaja u praznom hodu i pri opterećenju gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Meki start

Elektronički meki start ograničava zakretni moment pri uključivanju i time produljuje vijek trajanja motora.

Predbiranje broja okretaja

Kotačićem za predbiranje broja okretaja **(7)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Materijal	Primjena	Radni alat	Položaj kotačića
Metal	Skidanje stare boje	Brusni list	2–3
Metal	Četkanje, skidanje hrđe	Lončasta četka, brusni list	3
Plemeniti čelik	Brušenje	Brusna ploča/brusna ploča od fibera	4–6
Metal	Grubo brušenje	Brusna ploča	6
Metal	Rezanje	Rezna ploča	6
Kamen	Rezanje	Dijamantna rezna ploča	6

Navedene vrijednosti stupnjeva broja okretaja služe za orijentaciju.

- **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.

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.

Punjenje 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 prihvatačku aku-baterije sve dok se ne uglati.

Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipku za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije pokazuje kod napola ili potpuno pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje na nekoliko sekundi stanje napunjenosti aku-baterije.

LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × zelena	75–100 %
Stalno svijetli 2 × zelena	40–75 %
Stalno svijetli 1 × zelena	15–40 %
Sporo treperi 1 × zelena	0–15 %

3 LED diode pokazivača stanja napunjenosti trepere brzo ako je temperatura aku-baterije izvan područja radne temperature i/ili ako se aktivirala zaštita od preopterećenja.

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 ostavljajte u automobilu.

Bitno skraćanje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Montaža

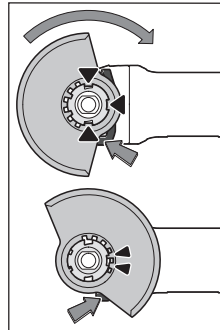
Montaža zaštitne naprave

- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, 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

Napomena: Prije uporabe električnog alata za brušenje demontirajte stavljeni pokrov za rezanje (13) (vidjeti sliku B).



Stavite štitnik (11) na prihvatačku na električnom alatu tako da se kodirni izdanci na štitniku podudaraju s prihvatom. Pritisnite i pritom držite polugu za deblokiranje (1). Pritišćite štitnik (11) na grlo vretena sve dok naslon štitnika ne sjedne na prirubnicu električnog alata i okrećite štitnik sve dok se čujno ne uglati. Prilagodite položaj štitnika (11) zahtjevima faze rada. U tu svrhu pritisnite

polugu za deblokiranje (1) prema gore i okrenite štitnik (11) u željeni položaj.

- **Namjestite štitnik (11) uvijek tako da se oba utora na poluzi za deblokiranje (1) uglove u odgovarajuće otvore na štitniku (11).**
- **Štitnik (11) namjestite tako da se spriječi iskrenje u smjeru osobe koja radi s kutnom brusilicom.**
- **Štitnik (11) se smije zakrenuti samo pritiskom na polugu za deblokiranje (1) ! Inače se električni alat ni u kojem slučaju ne smije dalje koristiti i treba ga odnijeti na popravak u ovlaštenu servis.**

Napomena: Kodirni izdanci na štitniku (11) osiguravaju da je moguća montaža samo štitnika koji odgovara električnom alatu.

Štitnik za rezanje

- **Za rezanje uvijek koristite štitnik za rezanje (12) ili štitnik za brušenje (11) zajedno s pokrovom za rezanje (13).**
- **Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.**

Štitnik za rezanje (12) montira se kao i štitnik za brušenje (11).

Plastični pokrov za rezanje

Stavite plastični pokrov za rezanje (13) na štitnik za brušenje (11) (vidjeti sliku A). Pokrov (13) će se čujno i vidljivo uglati na štitniku (11).

Za skidanje (vidjeti sliku B) deblokirajte pokrov (13) na štitniku (11) (1) s lijeve ili desne strane i skinite pokrov (13).

Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodicom

Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodicom (29) montira se kao i štitnik za brušenje (11).

Štitnik za ruku

- **Za radove s gumenim brusnim tanjurom (24) ili lončastom četkom (27) uvijek montirajte štitnik za ruku (23).**

Štitnik za ruku (23) pričvrstite s dodatnom ručkom (9)/(10).

Standardna dodatna ručka/dodatna ručka s amortizacijom vibracija

Dodatnu ručku (9)/(10) uvrnite na glavu prijenosnika desno ili lijevo ovisno o načinu rada.

- **Koristite svoj električni alat samo s dodatnom ručkom (9)/(10).**
- **S električnim alatom ne radite dalje ako je oštećena dodatna ručka (9)/(10). Ne izvodite nikakve izmjene na dodatnoj ručki (9)/(10).**



Dodatna ručka s amortizacijom vibracija (10) omogućuje udoban i siguran rad bez

vibracija.

Montaža brusnih alata

- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, 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 (22) i sve dijelove koje treba montirati.

Za stezanje i otpuštanje brusnih alata pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno.

- **Tipku za blokadu vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje.** Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

Brusna/rezna ploča

- **Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče koristite steznu maticu (18) ili brzosteznu maticu s držačem (19).**

Montaža s brzosteznom maticom (19)

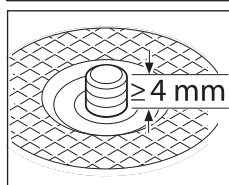
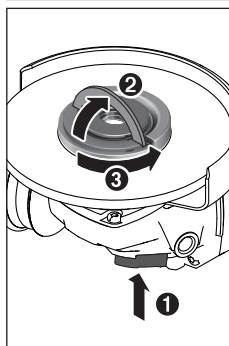
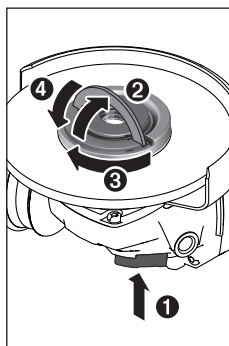
Pridržavajte se dimenzija brusnih alata. Promjer otvora mora odgovarati prihvatnoj priрубnici. Ne koristite adaptere ili redukcijske elemente.

Prilikom uporabe dijamantnih reznih ploča pazite na to da se podudaraju strelica smjera rotacije na dijamantnoj reznoj ploči i smjer rotacije električnog alata (vidjeti strelicu smjera rotacije na kućištu).

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče koristite brzosteznu maticu (19) bez uporabe alata.

- **Brzostezna matica (19) smije se koristiti samo za brusne ili rezne ploče.**
- **Koristite samo besprijeckornu, neoštećenu brzosteznu maticu (19).**
- **Pri navrtanju pazite da strana brzostezne matice (19) s oznakom nije okrenuta prema brusnoj ploči.**



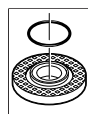
Pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Za stezanje brzostezne matice (19) otklopите držač brzostezne matice i okrenite brzosteznu maticu snažno u smjeru kazaljke na satu. Zatim preklopите držač za fiksiranje brzostezne matice prema dolje. **Pritezanje na rubu ploče nije dovoljno.**

Pravilno pričvršćenu, neoštećenu brzosteznu maticu (19) možete ručno otpustiti. U tu svrhu otklopите držač brzostezne matice i okrenite brzosteznu maticu snažno u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Brzosteznu maticu s čvrstim dosjedom nikada ne otpuštajte alatom, nego upotrijebite dvostruki okasti ključ.

Nakon montiranja prihvatne priрубnice i brusne/rezne ploče slobodna dužina navoja brusnog vretena mora iznositi **najmanje 4 mm**.

Pazite na čvrst dosjed brusnog alata kako se ne bi

odvrnuo od vretena tijekom samozaustavljanja električnog alata.



U prihvatnoj priрубnici (14) je oko obujmice za centriranje umetnut plastični dio (O-prsten).

Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, prihvatnu priрубnicu (14) treba obavezno zamijeniti prije daljnje uporabe.

- **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.**

Montaža sa steznom maticom (18)

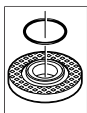
Pridržavajte se dimenzija brusnih alata. Promjer otvora mora odgovarati prihvatnoj priрубnici. Ne koristite adaptere ili redukcijske elemente.

Prilikom uporabe dijamantnih reznih ploča pazite na to da se podudaraju strelica smjera rotacije na dijamantnoj reznoj ploči i smjer rotacije električnog alata (vidjeti strelicu smjera rotacije na glavi prijenosnika).

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče navrnite steznu maticu (18) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

- **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.**



Prihvatna pribrubnica za brusno vreteno M 14: U prihvatnoj pribrubnici (14) je oko obujmice za centriranje umetnut plastični dio (O-prsten). **Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen**, prihvatnu pribrubnicu (14) treba

obavezno zamijeniti prije daljnje uporabe.

Dopušteni brusni alati

Možete koristiti sve brusne alate navedene u ovim uputama za uporabu.

Dopušteni broj okretaja [min^{-1}] odnosno obodna brzina [m/s] korištenih brusnih alata mora barem odgovarati podacima u sljedećoj tablici.

Stoga se pridržavajte dopuštenog **broja okretaja odnosno obodne brzine** na naljepnici brusnog alata.

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min^{-1}]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

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 obrađivati samo stručne osobe.

- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
 - Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.
- Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Rad

- **Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.**
- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- **Oprez pri urezivanju u nosivim zidovima, vidjeti odlomak „Napomene za statiku“.**
- **Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.**
- **Nakon većeg opterećenja električni alat ostavite još nekoliko minuta da radi u praznom hodu kako bi se nastavak ohladio.**
- **Električni alat ne koristite sa stalkom za rezanje brusnim pločama.**
- **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.** Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

Upute za rad

Grubo brušenje

- **Kod grubog brušenja s kompozitnim brusnim sredstvima uvijek koristite štitnik za brušenje (11).**
- **Nikada ne koristite rezne ploče za grubo brušenje.**
- **Kod grubog brušenja štitnik za rezanje (12) ili štitnik za brušenje (11) sa stavljenim pokrovom za rezanje (13) može udariti o izradak i dovesti do gubitka kontrole.**

S podesivim kutom od 30° do 40° postići ćete kod grubog brušenja najbolji radni rezultat. Električni alat pomičite uz umjereni pritisak amo-tamo. Na taj način izradak neće postati prevruć, neće promijeniti boju niti će na njemu biti brazda.

- Pri uporabi vezanih ploča koje su dopuštene za rezanje i brušenje treba upotrebljavati štitnik za rezanje (12) ili štitnik za brušenje (11) sa stavljenim pokrovom za rezanje (13).

Površinsko brušenje s lepezastom brusnom pločom

- **Pri brušenju s lepezastom brusnom pločom uvijek koristite štitnik za brušenje (11).**

S lepezastom brusnom pločom (pribor) možete obrađivati čak i zaobljene površine i profile. Lepezaste brusne ploče imaju bitno dulji životni vijek, stvaraju manju buku i manje se zagrijavaju kod brušenja u odnosu na uobičajene brusne ploče.

Površinsko brušenje s brusnim tanjurom

- **Za radove s gumenim brusnim tanjurom (24) uvijek montirajte štitnik za ruku (23).**

Brušenje s brusnim tanjurom moguće je bez štitnika.

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama. Navrnite okruglu maticu (26) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

Lončasta četka

- Četkanje s lončastim četkama moguće je bez štitnika.
- Za radove s lončastom četkom uvijek montirajte štitnik za ruku (23).

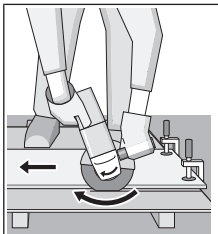
Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama. Lončasta četka s navojem M14 mora se toliko navrnuti na brusno vreteno da naliže na prirubnicu brusnog vretena na kraju navoja brusnog vretena. Lončastu četku stegnite viličastim ključem.

Rezanje metala

- Za rezanje metala s vezanim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama uvijek koristite štitnik za rezanje (12) ili štitnik za brušenje (11) sa stavljenim pokrovom za rezanje (13).
- Pri uporabi štitnika za brušenje (11) za rezanje s vezanim reznim pločama postoji povećana opasnost od izlaganja iskrama i česticama te krhotinama ploče u slučaju loma ploče.

Kod rezanja radite umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete. Ne vršite pritisak na rezu ploču, ne savijajte je i ne oscilirajte.

Rezne ploče, koje se inercijski zaustavljaju, ne kočite bočnim pritiskanjem.



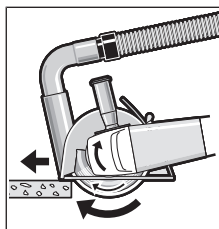
Električni alat mora se uvijek voditi protuhodno. U suprotnom postoji opasnost da se nekontrolirano istisne iz reza. Kod rezanja profila i četverokutnih cijevi najbolje je da stavite na najmanji presjek.

Rezanje kamena

- Za rezanje kamena s vezanim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama za kamen/beton uvijek koristite usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom (29) ili štitnik za rezanje (12) ili štitnik za brušenje (11) sa stavljenim pokrovom za rezanje (13).
- Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.
- Nosite zaštitnu masku protiv prašine.
- Električni alat smije se koristiti samo za suho rezanje/brušenje.
- Pri uporabi štitnika za rezanje (12), štitnika za brušenje (11) ili štitnika za brušenje (11) sa stavljenim pokrovom za rezanje (13) za rezanje i brušenje betona ili zidova postoji povećano opterećenje prašinom i povećana opasnost od gubitka kontrole nad električnim alatom što može prouzročiti povratni udarac.

Za rezanje kamena najbolje je koristiti dijamantnu rezu ploču.

Pri uporabi usisnog poklopca za rezanje s kliznom vodilicom (29) mora se koristiti odobreni usisavač za usisavanje kamene prašine. Bosch ima u ponudi prikladne usisavače prašine.



Uključite električni alat i stavite ga na izradak s prednjim dijelom vodilice. Pomičite električni alat umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete.

Kod rezanja posebno tvrdih materijala, npr. betona s velikim udjelom šljunka,

dijamantna rezna ploča bi se mogla pregrijati i zbog toga oštetiti. Na to ukazuje iskenje naokolo s dijamantnom reznom pločom.

U tom slučaju prekinite rezanje i ostavite dijamantnu rezu ploču da kratko radi u praznom hodu pri maksimalnom broju okretaja kako bi se ohladila.

Očigledno usporeni rad i iskenje naokolo znak je da je dijamantna rezna ploča otupila. Možete je naoštiti kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. pješčenjak).

Napomene za statiku

Utori u nosivim zidovima podliježu važećim propisima dotične zemlje. Obavezno se treba pridržavati tih propisa. Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta.

Puštanje u rad

Uključivanje/isključivanje

Za puštanje električnog alata u rad pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (4) prema naprijed.

Za fiksiranje prekidača za uključivanje/isključivanje (4), prekidač za uključivanje/isključivanje (4) pritisnite naprijed dolje da se uglati.

Za isključivanje električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (4) odnosno ako je blokiran, pritisnite kratko prekidač za uključivanje/isključivanje (4) natrag dolje i zatim ga otpustite.

- Prije uporabe provjerite brusne alate. Brusni alat mora biti besprijekorno montiran i mora se moći slobodno okretati. Provedite probni rad od najmanje 1 minute bez opterećenja. Ne koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate. Oštećeni alati mogu puknuti i uzrokovati ozljede.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz

električnog alata. Kod nehотиčnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

► **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Pažljivo uskladištite i postupajte s priborom.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Ostale adrese servisa možete pronaći na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Preporučene litij-ionske aku-baterije podliježu zakonu o transportu opasnih tvari. Korisnik bez ikakvih preduvjeta može transportirati aku-baterije cestovnim transportom.

Ako transport obavlja treća strana (npr. transport zrakoplovom ili špedicijom), treba se pridržavati posebnih zahtjeva za ambalažu i označavanje. Kod pripreme ovakvih pošiljki za transport prethodno se treba savjetovati sa stručnjakom za transport opasnih tvari.

Aku-bateriju šaljte nekim transportnim sredstvom samo ako je njezino kućište neoštećeno. Oblijepite otvorene kontakte i zapakirajte aku-bateriju tako da se ne može pomicati u ambalaži. Pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

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:

U skladu s europskom Direktivom 2012/19/EU o električnim i elektroničkim starim uređajima i njihovom provedbom u nacionalno pravo neupotrebljivi električni alati i u skladu s

europskom Direktivom 2006/66/EZ neispravne ili istrošene aku-baterije/baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

U slučaju nepravilnog zbrinjavanja električni i elektronički stari uređaji mogu imati štetne učinke na okoliš i ljudsko zdravlje zbog moguće prisutnosti opasnih tvari.

Aku-baterije/baterije:

Litij-ionske:

Pridržavajte se uputa u poglavlju Transport (vidi „Transport“, Stranica 307).

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised

ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

► Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.

Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.

► Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.

► Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal. Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

► Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.

► Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

► Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilise tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud.** Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lüliti või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust.** Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal. Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.

- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust.** Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimiseseadmetega.** Laadimiseseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallsemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.**

Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.

- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet.** Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole. Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatus, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatus.
- ▶ **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 käidelda kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Ohutusnõuded nurklühvmasinade kasutamisel

Tavalised ohutushoiatused smirgeldamisel, lihvimisel, traatharjamisel või lõikamisel:

- ▶ **Elektriline tööriist on ette nähtud lihvimiseks, traatharjaga töötlemiseks ja lõikamiseks.** Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega. Alljärgnevate juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.
- ▶ **Selle tööriistaga ei tohi teha selliseid toiminguid nagu poleerimine või 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 pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatud kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.

- ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmetega.** Valede mõõtmetega tarvik ei ole korralikult kaitstud ega kontrollitud.
- ▶ **Lisaseadme kinnituse mõõtmed peavad vastama elektritööriista kinnitustetailide mõõtmetele.** Tarvikud, mille mõõtmed ei ole tööriista kinnitusavaga vastavuses, on tasakaalust väljas, vibreerivad suuremal määral ja põhjustavad kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Ärge kasutage kahjustada saanud tarvikut.** Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvik üle, veenduge, et lõikekettal ei ole mörasid ega pragusid, lihvkettal pragusid ega kulumise jälgi, traatharjal lahtisi või purunenud harjaseid. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, kontrollige, et see ei saanud kahjustada, kahjustuste tuvastamise korral asendage see veatu tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupööretel, seejuures ärge paiknege pöörleva tarviku tasandil ja veenduge, et seal ei leidu ka teisi inimesi. Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid.** Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpõlle, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjali või töödeldava materjali osakesed. Silmakaitsemed peavad suutma peatada erisugusest kasutusest tekkinud lendprahti. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida konkreetse kasutuse käigus tekkinud osakesi. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib põhjustada kuulmiskadu.
- ▶ **Hoidke kõrvalised isikud töökohast eemal.** Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid. Tooriku või purunenud detaili tükid võivad lennata eemale ja põhjustada vigastusi ka vahetust tööpiirkonnast kaugemal.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib panna pingele alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Ärge kunagi pange elektrilist tööriista käest, kui tarvik ei ole täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib pinda kinni jääda ja tõmmata tööriista Teie käest ära.
- ▶ **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel pöörleb.** Juhusliku kokkupuute korral võib pöörlev tarvik jääda teie riide külge ning tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilaatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.
- ▶ **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses.** Sellised materjalid võivad sädemete toimel süttida.

- **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelike kasutamist.** Vee või muude jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagsilöögiõud ja seotud hoiatused:

Tagsilööki on kinnikiiluva löikeketta, tugitalla, traatharja või muu tarviku äkiline reaktsioon. Tagsilööki tekib pöörleva tarviku kinnijäämisel või kiilumisel, mille tagajärjel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku pöörlemissuuna vastupidises suunas.

Kinnijäämise korral haakub abrasiivse ketta serv materjali pinda ning selle tulemusena viskub ketas detailist välja. Ketas võib paiskuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajast eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta pöörlemissuund kinnikiilumise hetkel. Abrasiivsed kettad võivad sellises olukorras ka puruneda.

Tagsilööki 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 tagsilöögiõule vastu panna. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et käivitumisel oleks kontrolli tagsilöögiõudude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur.** Seadme kasutaja saab tagsilöögiõudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.

- **Ärge kunagi viige oma kätt pöörleva tarviku lähedusse.** Tagsilöögi korral võib tarvik Teie kätt vigastada.

- **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektriline tööriist tagsilöögi tekkimisel liigub.** Tagsilöögiõu mõjul hakkab elektriline tööriist kinnikiilumise kohas liikuma lihvketta pöörlemisele vastupidises suunas.

- **Nurkade, teravate servadega jms töötamisel olge eriti ettevaatlik. Vältige lisaseadme pörkimist ja rebimist.** Pöörlev tarvik kiilub nurkades, teravatel servadel ja pörkimisel kergesti kinni ja põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagsilöögi.

- **Ärge kinnitage saeketi puunikerdustera, segmenteeritud teemantketast, mille perifeerne vahe on suurem kui 10 mm, ega hammastega saelehte.** Sellised kettad põhjustavad tagsilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.

Smirgeldus- ja löikamistoimingute eripärad ohutushoiatused:

- **Kasutage ainult teie elektritööriista jaoks valitud kettatüüpe ja valitud ketta jaoks mõeldud erikaitset.** Kettaid, mis ei ole elektrilise tööriista jaoks ette nähtud, ei ole kettakaitsega piisaval määral kaitstud ega pole kasutamiseks ohutud.
- **Tsentreeritud ketaste lihvimispeid peab jääma kettakaitse alla.** Ketas, mis ei ole paigaldatud õigesti ja jääb väljaspoole kettakaitse tasandit, ei ole nõuetekohaselt kaitstud.
- **Maksimaalse ohutuse tagamiseks peab kettakaitse olema tööriista külge kindlalt kinnitatud ja seatud sellisesse asendisse, et seadme kasutaja poole jääb**

võimalikult väike osa katmata kettast. Kettakaitse aitab kaitsta seadme kasutajat ketta küljest murdunud osakeste, kettaga juhusliku kokkupuute ja sädemete eest, mis võivad süüdata kasutaja riided.

- **Kettaid tuleb kasutada üksnes soovitatud töödeks. Näiteks ärge kasutage löikeketta serva lihvimiseks.**

Abrasiivsed löikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgsurve võib löikeketta purustada.

- **Kasutage alati veatuid ning õige suuruse ja kujuga äärikuid, mis kettaga sobivad.** Sobivad äärikud toetavad kettast ja vähendavad ketta purunemise ohtu. Löikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.

- **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud kettaid.** Suuremale elektritööriistale mõeldud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiiruse jaoks ja võib puruneda.

- **Kaheotstarbeliste ketaste kasutamisel kasutage rakendatava kasutuse jaoks alati õiget kaitset.** Õige kaitse kasutamata jätmine ei pruugi pakkuda soovitud taset, mis võib põhjustada tõsisid vigastusi.

Löikamistoimingute täiendavad ohutushoiatused:

- **Löikeketas ei tohi kinni kiiluda ja sellele ei tohi avaldada liigset survet. Ärge tehke liiga sügavat löiget.** Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini vänduda või löikesse kinni kiiluda, see aga suurendab tagsilöögi ohtu.
- **Ärge seiske pöörleva ketta liikumisjoonel ega selle taga.** Kui töötav ketas liigub Teie kehast eemale, võib võimalik tagsilööki ketta ja elektrilise tööriista tagasisuunas otse vastu Teid paisata.
- **Kui ketas fikseerub või katkestate löikamise, lülitage elektritööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas seiskub täielikult. Ärge püüdke löikeketast eemaldada löikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagsilöögi.** Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta fikseerumise põhjus.
- **Ärge taaslastage löikamist töödeldava materjali löikejäljes. Laske kettal jõuda täiskiirusele ning sisestage see ettevaatlikult löikesse.** Ketas võib painduda, üles hüpata või tekitada tagsilöögi, kui tööriist käivitada löikejäljes.
- **Paneelid ja suuremõõtmelised detailid toestage, et vähendada ketta kinnikiilumise ja tagsilöögi ohtu.** Suured detailid võivad omaenda raskuse all läbi painduda. Suure detaili alla tuleb toed asetada ketta mõlemale küljele nii löikejoone kui ka servade lähedale.
- **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslöikeid olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib vigastada gaasi- või veetorusid, elektrijuhtmeid või objekte, mille tagajärjel võib tekkida tagsilööki.
- **Ärge proovige teha kumerat löiget.** Ketta ülekoormamine suurendab ketta koormust ja

vastuvõtlikkust ketta väändumisele või fikseerumisele ning tagasilöögi või ketta purunemise võimalust, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

Lihvimistoiimingute eripärased ohutushoiatused:

- ▶ **Kasutage sobiva suurusega lihvketta paberit.** Lihvpaberi valimisel järgige tootja soovitusi. Suurem lihvpaber, mis ulatub liiga kaugele üle lihvimispadja, kujutab endast rebenemisohtu ja võib põhjustada rebimist, ketta rebenemist või tagasilööki.

Traatharjamistoiimingute eripärased ohutushoiatused:

- ▶ **Arvestage, et harjaseid võib harjast välja lennata ka tavakasutuse korral. Ärge rakendage traatharjale ülekoormust.** Traatharja harjased võivad kergesti tungida õhematesse riietesse ja/või nahka.
- ▶ **Kui traatharjamiseks on ette nähtud kaitse, ärge laske kaitsel häirida traatketta või -harja tööd.** Traatketta või -harja läbimõõt võib koormuse ja tsentrifugaaljõu toimel suurened.

Täiendavad ohutusnõuded



Kandke kaitseprille.



Kaitsekatet ei ole lubatud kasutada lõikamiseks. Sobiva otsakuga saab kaitsekatet kasutada ka lõikamiseks.



Töötamisel hoidke elektritööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend. Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.

- ▶ **Vahetataval sisekeermega tööriistadel, näiteks harjadel, tuleb arvesse võtta lihvspindli keermes max pikkust.** Spindli ots ei tohi puudutada vahetatava tööriista põhja.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või 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 lüliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvärustus näiteks aku eemaldamise tõttu katkeb.** Sellega hoiate ära elektrilise tööriista kontrollimatu taaskäivitumise.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Hoidke vahetatavaid tööriistu hoonetes kuivas, ühtlase temperatuuriga ja jäätumisvabas ruumis.**

- ▶ **Eemaldage enne elektrilise tööriista transporti transporti vahetatavad tööriistad.** Sellega vältite vigastusi.
- ▶ **Sideainega lõikamis- ja lihvimisketastel on aegumiskuupäev, mille möödumise järel ei ole enam lubatud kettaid kasutada.**
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitlemise korral võib akust eralduda auru. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Öhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aured võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge avage akut.** Esineb lühise oht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused 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 on aku kaitsitud ohtliku ülekoormuse eest.



Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Plahvatus- ja lühiseoht.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud metalli ja kivi lõikamiseks ning harjamiseks ja metalli puhastamiseks. Sealjuures on oluline jälgida korrektse kaitsekatte kasutamist (vaadake „Kasutus“, Lehekülj 316).

Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimevõime. Lubatud lihvimistarvikuid kasutades on lubatud kasutada elektrilist tööriista liivapaberiga lihvimiseks.

Elektilist tööriista ei tohi kasutada kivimaterjalide lihvimiseks teemant-kaussketastega.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- (1) Kaitsekatte lukustuse vabastamishoob
- (2) Spindli lukustusnupp
- (3) Pöörlemissuuna nool korpusel
- (4) Sisse-/väljalüliti
- (5) Aku laetuse taseme näidik
- (6) Aku^{a)}
- (7) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas
- (8) Aku lukustuse vabastamisnupp^{a)}
- (9) Standardne lisakäpide (isoleeritud haardepind)^{a)}

- (10) Vibratsiooni summutav lisakäepide (isoleeritud haardepind)^{a)}
- (11) Kaitsekate lihvimiseks
- (12) Kaitsekate lõikamiseks^{a)}
- (13) Kate lõikamiseks
- (14) O-rõngastihendiga tugiäärrik
- (15) Lihvketas
- (16) Lõikeketas^{a)}
- (17) Teemantlõikeketas^{a)}
- (18) Kinnitusmutter
- (19) Sangaga kiirkinnitusmutter
- (20) Kaheavavõti kinnitusmutri/ümarmutri jaoks
- (21) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (22) Lihvspindel
- (23) Käekaitse^{a)}
- (24) Kummist lihvtaldrik^{a)}
- (25) Lihvpaber^{a)}
- (26) Ümarmutter^{a)}
- (27) Kausshari^{a)}
- (28) Harkvõti^{a)}
- (29) Tolmueemalduskate juhtkelguga lõikamiseks^{a)}

a) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Nurklihvmasin	AdvancedGrind 18	
Tootenumber		3 603 CD9 0..
Nimipinge	V=	18
Arvutuslik pöörlemiskiirus ^{A)B)}	min ⁻¹	11500
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min ⁻¹	2800–11500
Lihvketta / kummist lihvketta max läbimõõt	mm	125
Lihvspindli keere		M 14
Lihvspindli keermes max pikkus	mm	21,7
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		●
Pöörlemiskiiruse eelvalik		●
Sujuvkaivitus		●
Taaskäivitumiskaitse		●
Ülekoormuskaitse		●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah) – 3,1 (6,0 Ah)
Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 ... +35

Nurklihvmasin AdvancedGrind 18

Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel ^{D)} ja hoiustamisel	°C	–5 ... +50
Soovitatavad akud		PBA 18V...W-
Soovitatavad akulaadidajad ^{E)}		AL 18...

- A) Mõõdetud 20–25 °C juures akuga **PBA 18V 6.0Ah**.
- B) EN IEC 62841-2-3 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik pöörlemiskiirus on ohutus põhjustel ja valmistamistolerantsidest tingitult väiksem.
- C) Sõltuvalt kasutatud akust
- D) Piiratud võimsus temperatuuril <0 °C.
- E) Järgmised laadimisreeded ei sobi akuga PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase mõõdetud kooskõlas standardiga

EN IEC 62841-2-3.

Seadme A-filtriga korrigeeritud müratase on üldjuhul:

89 dB(A); helivõimsuse tase **97 dB(A)**. Mõõtemääramatus $K = 3$ dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_{hv} (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K , määratud vastavalt

EN IEC 62841-2-3:

Pindade lihvimine (puhastamine) ja lõikamine:

$a_{hv} = 10,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Lihvpaberiga lihvimine:

$a_{hv} = 4,0 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Õhukeste plekkide või muude kergelt vibreeruvate suurepinnaliste materjalide lihvimine võib põhjustada kuni 15 dB võrra suurenenud mürapäastu. Suurenenud mürapäastu saab vähendada sobivate raskete summutusmattide kasutamisega. Suurenenud müramissiooni tuleb arvestada nii müravõimsuse riskihindamisel kui sobiva kuulmiskaitse valikul.

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäastu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäastu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäastu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäastu väärtused nendest erineda. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäastu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäastu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäastu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

Taaskasutuselevõtuks viige sisse-/väljalüliti (4) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Elektrooniline püsikiiruse hoidja

Elektrooniline püsikiiruse hoidja hoiab pöörlemiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase tööviime.

Materjal	Kasutamine	Vahetatav tööriist	Seaderatta asend
Metall	Värvi eemaldamine	Lihvpaber	2–3
Metall	Harjamine, rooste eemaldamine	Kausshari, lihvpaber	3
Vääristeras	Lihvimine	Lihvketas/fiiberketas	4–6
Metall	Jämelihvimine	Lihvketas	6
Metall	Lõikamine	Lõikeketas	6
Kivi	Lõikamine	Teemantlõikeketas	6

Toodud pöörlemiskiiruse astmete väärtused on ligikaudsed.

- **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.

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-ioonaku laadimiseks.

Juhis: liitiumioonakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Aku paigaldamine

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntuvalt fikseeruks.

Aku eemaldamine

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Aku laetuse taseme näidik

Aku laetuse taseme näidik näitab osaliselt või täielikult allavajutatud sisse-/välja-lüliti korral mõne sekundi jooksul aku laetuse taset.

Sujuvkäivitus

Elektrooniline sujuvkäivitus piirab pöördemomenti sisselülitamisel ja pikendab mootori eluiga.

Pöörlemiskiiruse eelvalik

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga (7) saate valida vajaliku pöörlemiskiiruse ka töö ajal. Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	75–100 %
Pidev tuli 2 × roheline	40–75 %
Pidev tuli 1 × roheline	15–40 %
Aeglaselt vilkuv tuli 1 × roheline	0–15 %

Laetuse taseme näidiku kolm LEDi vilguvad kiiresti, kui aku temperatuur on väljaspool töötemperatuuri vahemikku ja/või ülekoormuskaitse on rakendunud.

Juhised aku käsitlemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada. Järgige ringlussevõtu juhiseid.

Paigaldus

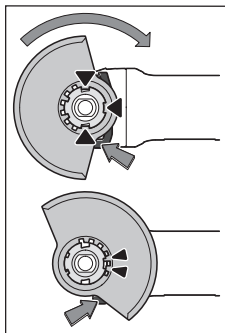
Kaitseseadise paigaldamine

- **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiuolepanekut.** Lüliti (sisse/välja) juhuslik käsitlemine toob kaasa vigastuste ohu.

Märkus: Juhul kui lihvketas töötamise ajal murdub või kui kettakaitse/elektrilise tööriista kinnitusseadised saavad kahjustada, tuleb elektriline tööriist toimetada viivitamatult hoolduskeskusesse; aadressid on toodud jaotises "Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine".

Kaitsekate lihvimiseks

Suunis: Enne elektrilise tööriista kasutamist lihvimiseks eemaldage lõikamiseks paigaldatud kate (13) (vaata joonist B).



Asetage kaitsekate (11) elektrilise tööriista kinnituskohale nii, et kaitsekatte ja kinnituskoha kodeerimisnagad on kohakuti. Vajutage sealjuures lukustuse vabastushooba ja hoidke seda vajutatult (1). Suruge kaitsekate (11) spindlikaelale, kuni kaitsekatte rant toetub elektrilise tööriista äärikule ja pöörake kaitsekate, kuni see kuuldavalt fikseerub.

Sobitage kaitsekatte asend

(11) töökaigu nõuetele vastavalt. Suruge selleks lukustuse vabastushoob (1) üles ja pöörake kaitsekate (11) soovitud asendisse.

- ▶ Seadke kaitsekate (11) alati nii, et lukustuse vabastamishoova (1) mõlemad nagad oleksid kaitsekatte (11) vastavates väljalõigetes.
- ▶ Reguleerige kaitsekate (11) välja nii, et sädemid ei lendu kasutaja suunas.
- ▶ Kaitsekate (11) tohib olla võimalik pöörata ainult allavajutatud lukustuse vabastamishoova (1) korral! Vastasel korral ei tohi elektrilist tööriista mitte mingil juhul edasi kasutada ja see tuleb üle anda klienditeenindusele.

Suunis: Kodeerimisnagad kaitsekattel (11) tagavad selle, et paigaldada saab ainult elektrilisele tööriistale sobiva kaitsekatte.

Kaitsekate lõikamiseks

- ▶ Kasutage lõikamiseks alati lõikamise kaitsekate (12) või lihvimise kaitsekate (11) koos lõikamiskattega (13).
- ▶ Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.

Lõikamise kaitsekate (12) paigaldatakse samamoodi kui lihvimise kaitsekate (11).

Plastist lõikamiskate

Asetage plastist lõikamiskate (13) lihvimise kaitsekattele (11) (vaata joonist A). Kate (13) fikseerub kuuldavalt ja nähtavalt kaitsekattel (11).

Eemaldamiseks (vaata joonist B) vabastage kate (13) lukustusest kaitsekattel (11) (4) vasakult või paremalt ja tõmmake kate maha (2).

Juhtkelguga kaitsekate lõikamiseks

Juhtkelguga kaitsekate lõikamiseks (29) paigaldatakse samamoodi nagu kaitsekate lihvimiseks (11).

Käekaitse

- ▶ Paigaldage töötamiseks kummist lihtvaldrikuga (24) või kaussharjaga (27) alati käekaitse (23).

Kinnitage käekaitse (23) lisakäepidemega (9)/(10).

Standardne lisakäepide / vibratsiooni summutav lisakäepide

Kruvige lisakäepide (9)/(10) olenevalt tööviisist paremalt või vasakult poolt ajamepeale.

- ▶ Kasutage oma elektrilist tööriista ainult lisakäepidemega (9)/(10).
- ▶ Lõpetage elektrilise tööriista kasutamine, kui lisakäepide (9)/(10) on vigastatud. Ärge tehke lisakäepidemel (9)/(10) mitte mingeid muudatusi.



Vibratsiooni summutav lisakäepide (10) võimaldab vähese vibratsiooniga ja seega mugavat ning

turvalist töötamist.

Lihvimistarvikute paigaldamine

- ▶ Eemaldage aku seadmele enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiuolepanekut. Lüliti (sisse/välja) juhuslik käsitsemine toob kaasa vigastuste ohu.
- ▶ Ärge puudutage lihvi- ja lõikeketaid enne, kui need on jahtunud. Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Puhastage lihvimisspindel (22) ja kõik paigaldatavad osad.

Tarviku kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindli lukustamise nupule (2), et lihvimisspindlit lukustada.

- ▶ Spindli lukustamise nupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab. Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

Lihv-/lõikeketas

- ▶ Kasutage lihvi-/lõikeketta kinnitamiseks kinnitusmutrit (18) või sangaga kiirkinnitusmutrit (19).

Paigaldamine kiirkinnitusmutriga (19)

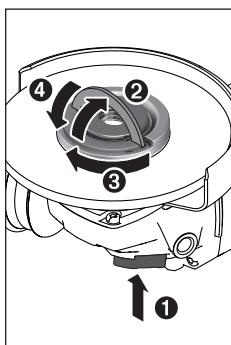
Pöörake tähelepanu lihvimistööriistade mõõtmetele. Augu läbimõõt peab tugiäärikuga sobima. Ärge kasutage adaptereid ega vähendusdetaili.

Teemantlõikeketaste kasutamise korral veenduge, et kettal olev pöörlemissuuna nool ja elektrilise tööriista pöörlemissuund (vt korpusel olevat pöörlemissuuna noolt) kattuvad.

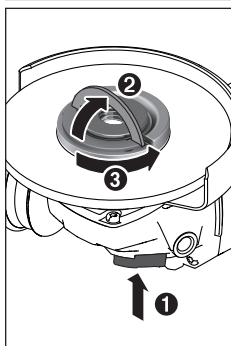
Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Lihv-/lõikeketta kinnitamiseks kasutage kiirkinnitusmutrit (19) ilma täiendavaid tööriistu appi võtmata.

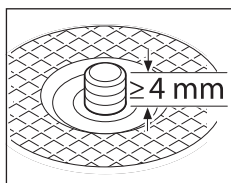
- ▶ Kiirkinnitusmutrit (19) tohib kasutada ainult lihvi- või lõikeketastele.
- ▶ Kasutage ainult laitmatus korras olevat kahjustamata kiirkinnitusmutrit (19).
- ▶ Pealekeeramisel jälgige, et kiirkinnitusmutri (19) kirjadega pool ei oleks lihvketta poole suunatud.



Lihvspindli kinnihoidmiseks vajutage spindli lukustusnuppu (2). Kiirkinnitusmutri (19) pingutamiseks tõstke kiirkinnitusmutri sang üles ja pöörake kiirkinnitusmutrit tugevalt päripäeva. Seejärel suruge sang kiirkinnitusmutri fikseerimiseks alla. **Pingutamine ketta servast pöörates ei ole piisav.**

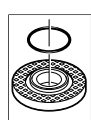


Korralikult kinnitatud, vigastamata kiirkinnitusmutri (19) saate käega lahti päästa. Tõstke selleks kiirkinnitusmutri sang üles ja pöörake kiirkinnitusmutrit tugevalt vastupäeva. Ärge kasutage tugevalt kinnioleva kiirkinnitusmutri lahtipäästmiseks mitte kunagi muid tööriistu kui kahe tihvtiga laupvõtit.



Tugiääriku ja lihv-/löikeketta paigaldamise järel peab vaba spindlikeerme pikkus olema **vähemalt 4 mm**.

Veenduge, et lihvimistööriist on tugevasti kinnitatud, et see ei saaks



elektrilise tööriista käivitumisel spindli küljest lahti tulla. Alusflantsis (14) on tsentreerimisvõru ümber plastdetail (O-rõngas). Kui O-rõngas puudub või on kahjustada saanud, tuleb alusflants (14) enne töö jätkamist tingimata välja vahetada.

- Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektselt paigaldatud ja saab vabalt pöörelda. Veenduge, et lihvimistarvik ei puutu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.

Paigaldamine kinnitusmutriga (18)

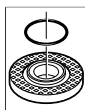
Pöörake tähelepanu lihvimistööriistade mõõtmetele. Augu läbimõõt peab tugiäärikuga sobima. Ärge kasutage adaptereid ega vähendusdetaili.

Teemantlõikeketaste kasutamise korral veenduge, et teemantlõikekettal olev pöörlemissuuna nool ja elektrilise tööriista pöörlemissuund (vt ajamipeal olevat pöörlemissuuna noolt) kattuvad.

Paigalduse järjekord on näha jooniste lehel.

Lihvimis-/löikeketta kinnitamiseks keerake kinnitusmutter (18) peale ja pingutage kaheavavõtmega.

- Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektselt paigaldatud ja saab vabalt pöörelda. Veenduge, et lihvimistarvik ei puutu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.



Lihvspindli M14 tugiäärik: Tugiääriku (14) tsentreerimiskrae ümber on plastdetail (O-rõngas). Kui O-rõngas puudub või on kahjustatud, tuleb tugiäärik (14) enne kasutamise jätkamist tingimata uuega

asendada.

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}] [m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500 80
	125	6	–	22,2	–	11500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11500 80
	115	–	–	–	–	11500 80
	125	–	–	–	–	11500 80
	75	30	–	M 14	–	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Tolmu/laastude äratõmme

Pliisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibival inimesel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähi 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 riiklikke eeskirju.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Kasutus

- ▶ **Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seiskub.**
- ▶ **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/ välja) juhuslik käsitsemine toob kaasa vigastuste ohu.
- ▶ **Ettevaatust kandvate seinte lõikamisel, vt jaotist "Märkused staatika kohta".**
- ▶ **Kui töödeldava detaili omakaal ei taga stabiilset asendit, siis kinnitage see kinnitusvahendite abil.**
- ▶ **Elektrilise tööriista jahutamiseks laske tööriistal pärast suure koormuse all töötamist veel mõned minutid tühikäigul töötada.**
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista ketaslõikuri rakises.**
- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Töösuunised

Käimine

- ▶ **Kasutage ühendatud lihvimisvahenditega jämelihvimisel alati lihvimise kaitsekattet (11).**
- ▶ **Ärge kunagi kasutage lõikekettaid käimiseks.**
- ▶ **Jämelihvimisel võib lõikamise kaitsekate (12) või lihvimise kaitsekate (11) koos paigaldatud lõikamiskattaga (13) pörkuda töödeldava detailiga ja põhjustada kontrolli kaotust.**

Jämelihvimisel saavutate parima töötulemuse kohtumisnurga 30° kuni 40° korral. Juhtige elektrilist tööriista mööduka survega edasi-tagasi. Nii ei lähe töödeldav detail liiga kuumaks, ei muuda värvi ega teki vagusid.

- ▶ Ühendatud ketaste kasutamisel, mida on lubatud rakendada nii lõikamiseks kui lihvimiseks, tuleb kasutada lõikamise kaitsekattet (12) või lihvimise kaitsekattet (11) koos paigaldatud lõikamiskattaga (13).

Pinna lihvimine lamell-lihvkettaga

- ▶ **Kasutage lamell-lihvkettaga lihvimisel alati lihvimise kaitsekattet (11).**

Lamell-lihvkettaga (lisavarustus) saab töödelda ka kumeraid pindu ja profile. Lamell-lihvkettastel on tunduvalt pikem eluiga, madalam müratase ja madalam lihvimistemperatuur kui tavalistel lihvkettastel.

Pinna lihvimine lihvtaldrikuga

- ▶ **Kummist lihvtallaga töötades (24) paigaldage alati käekaitse (23).**

Lihvtaldrikuga võib lihvida ilma kaitsekatteta.

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Keerake peale ümarmutter (26) ja pingutage see kaheavavõtmega.

Kausshari

- ▶ **Kausssharjadega võib harjata ilma kaitsekatteta.**
- ▶ **Paigaldage kaussharjaga töötamiseks alati käekaitse (23).**

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

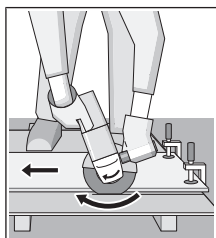
Keermega M14 kaussharjal tuleb lasta ennast nii kaugele lihvspindlile kruvida, et ta kindlalt toetub lihvspindli keerme lõpus olevale lihvspindliäärile. Pingutage kausshari harkvõtmega.

Metalli lõikamine

- ▶ **Kasutage metalli ühendatud lõikeketastega või teemantlõikeketastega lõikamisel alati lõikamise kaitsekattet (12) või lihvimise kaitsekattet (11) koos paigaldatud lõikamiskattaga (13).**
- ▶ **Lihvimise kaitsekatte (11) kasutamisel ühendatud lõikeketastega lõikamisel on suurem sädemete ja osakeste ning ketta purunemisel kettalamellide eemalepaiskumise risk.**

Lõikelihvimisel töötage mööduka ja töödeldava materjali jaoks sobiva ettenihkega. Ärge avaldage lõikekettale survet, ärge kallutage ega võngutage lõikekettast.

Järelepoorlevaid lõikekettaid ärge pidurdage külgsurve avaldamisega.



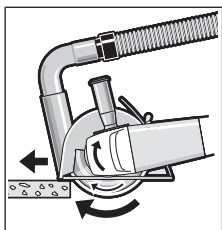
Elektrilise tööriista ettenihke suund peab alati olema vastupidine liikumissuunale. Vastasel korral tekib oht, et tööriist surutakse **kontrollimatult** lõikest välja. Profiilide ja nelikanttorude lõikamist alustage väikseimast ristlõikest.

Kivi lõikamine

- ▶ **Kasutage kivi ühendatud lõikeketastega või kivimite/ betooni teemantlõikeketastega lõikamisel alati juhtkelguga lõikamise tolmuemaldamiskattet (29) või lõikamise kaitsekattet (12) või lihvimise kaitsekattet (11) koos paigaldatud lõikamiskattaga (13).**
- ▶ **Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimimine.**
- ▶ **Kandke tolmukaitsemaski.**
- ▶ **Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes kuivlõikamiseks/kuivlihvimiseks.**
- ▶ **Lõikamise kaitsekatte (12), lihvimise kaitsekatte (11) või lihvimise kaitsekatte (11) koos paigaldatud lõikamiskattaga (13) kasutamisel betooni või müüritise lõikamis- ja lihvimisrakendustes on suurenenud tolmukoormuse oht ning kõrgendatud risk kaotada kontroll elektrilise tööriista üle, mis võib põhjustada tagasilööke.**

Kivi lõikamiseks on kõige parem kasutada teemantlõikeketast.

Juhtkelguga lõikamise tolmuemalduskatte (29) kasutamisel peab tolmuimejal olema kivitolmu eemaldamise kasutusluba. Bosch pakub sobivaid tolmuimejaid.



Lülitage elektriline tööriist sisse ja asetage see juhtkelgu esiosaga töödeldavale detailile. Lükake elektrilist tööriista töödeldavale materjalile vastava mõõduka ettenihkega. Eriti kõva materjali, nt suure ränisisaldusega betooni

lõikamisel võib teemantlõikeketas üle kuumeneda ja seeläbi kahjustuda. Sellest annab märku teemantlõikeketta ümber tekkev sädemevöö.

Sellisel juhul katkestage lõikamine ja laske teemantlõikeketal jahtumiseks töötada veidi aega maksimaalsel tühikäigu-pöörlemiskiirusel.

Tunduvalt väiksem jõudlus ja ketta ümber tekkev sädemevöö annavad märku sellest, et teemantlõikeketas on nüri. Lõikeketta teritamiseks võite teha lõikekettaga lühikesi lõikeid abrasiivses materjalis, nt silikaattellises.

Märkused staatika kohta

Piludele kandeseintes kehtivad siseriiklikud nõuded. Neid eeskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö algust pidage nõu vastutava staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga.

Kasutuselevõtt

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtuks** lükake sisse-/väljalüliti (4) ettesuunas.

Et **lukustada** sisse-/väljalüliti (4), vajutage sisse-/väljalüliti (4) esiosa alla, kuni ta fikseerub.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti (4) või kui olete selle fikseerinud, suruge sisse-/väljalüliti (4) tagaosa lühidalt alla ja vabastage seejärel.

► Enne kasutamist kontrollige lihvimistarvikud üle.

Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja saama vabalt pöörlelda. Katsetage tööriista vähemalt 1 minuti jooksul tühikäigul. Ärge kasutage lihvimistarvikuid, mis on vigastada saanud, deformeerunud või vibreerivad. Vigastada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda ja tekitada kehavigastusi.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut. Lüliti (sisse/välja) juhuslik käsitsemine toob kaasa vigastuste ohu.

► Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.

Hoidke ja käsitsege lisavarustust hoolikalt.

Müügijärgne teenindus ja kasutusala nõustamine

Klienditeeninduse töötajad vastavad teie küsimustele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

www.bosch-pt.com

Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Teeninduskeskus

Tel.: (+372) 6549 575

Faks: (+372) 6549 576

E-posti: service-pt@lv.bosch.com

Muud teeninduse aadressid leiate jaotisest:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Soovitatud liitumioonakude suhtes kohaldatakse ohtlike veoste eeskirjade nõudeid. Akude puhul on lubatud kasutajapoolne piiranguteta maanteevedu.

Kolmandate isikute teostatava veo korral (nt õhuvedu või ekspedeerimine) tuleb järgida pakendi ja tähistuse osas kehtivaid erinõudeid. Sellisel juhul peab veose ettevalmistamisel alati osalema ohtlike ainete veo ekspert.

Aku vedu on lubatud vaid siis, kui aku korpus on vigastusteta. Katke lahtised kontaktid teibiga ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liiguks. Järgige ka võimalikke täiendavaid siseriiklikke nõudeid.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus



Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käidelda elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning nende kohaldamisele riigi õigusaktides tuleb kasutusressursi ammendanud elektritööriistad ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ defektset või kasutusressursi ammendanud akud/patareisid eraldi kokku koguda ja suunata keskkonnasäästlikku taaskasutusse.

Vale jäätmekäitluse korral võivad vanad elektri- ja elektroonikaseadmed, milles sisaldub kahjulikke aineid, kahjustada keskkonda ja inimeste tervist.

Akud/patareid:**Li-ion:**

Jārgīge punktis Transport toodud juhiseid (vaadake „Transport”, Lehekūlg 317).

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), 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.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakšas, kas piemērotas kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plīti vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, viltu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot

putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.

- **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumentus darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumentus, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstrumentu netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumentu nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumentu ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumentu pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smīvelām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

- **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikvienu uzlādes ierīci ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Lietojiet elektroinstrumentus 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 saspaudēm, 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 šķidrāis elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejausi noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārstu palīdzību. 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 neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt 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 remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainot izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

Drošības noteikumi leņķa slīpmašīnām

Kopējie drošības noteikumi, kas parasti attiecināmi uz rupjās slīpēšanas, slīpēšanas vai griešanas darbiem:

- Šis elektroinstrumentu ir slīpmašīna rupjajai un smalkajai slīpēšanai, kas lietojama arī apstrādei ar

stieplu suku un griešanai. Izlasiet visus drošības noteikumus, norādījumus, aplūkojiet attēlus un iepazīstieties ar specifikācijām, kas piegādātas kopā ar šo instrumentu. Visu tālāk sniegto norādījumu neievērošana var izraisīt elektrotriecienu, ugunsgrēku un/ vai nopietnus savainojumus.

- **Ar šo elektroinstrumentu nav paredzēts veikt tādas darbības, kā 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 nopietnus savainojumus.
- **Nelietojiet piederumus, kas nav īpaši projektēti izmantošanai kopā ar šo instrumentu un ko šim nolūkam nav ieteicis instrumenta ražotājs.** Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.
- **Iestiprināmā piederuma pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta maksimālo norādīto griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.
- **Piederuma ārējā diametram un biezumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.**
Nepareiza izmēra piederumi pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūtinā elektroinstrumenta vadību.
- **Piederumu montāžas izmēriem jāatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu izmēriem.**
Piederumi, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti stipri vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- **Nelietojiet bojātus piederumus. Ik reizi pirms piederumu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai abrazīvie diski nav atslāņojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas pamatnē nav vērojamas plaisas un nolietošanās vai stipra izdiluma pazīmes un vai stieplu suku veidojošās stieples nav valīgas vai atlūzušās.** Ja elektroinstrumenti vai tā piederums ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī iestipriniet instrumentā nebojātu piederumu. Pēc piederuma apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, stāvot vietā, ko nešķērso rotējošā piederuma rotācijas plakne, un nodrošinot, lai arī tuvumā esošās personas atrastos šādā vietā. Bojātie piederumi šādas pārbaudes laikā parasti salūzt.
- **Nesāciet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura, lietojiet sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles.** Lai aizsargātos no prom lidojošajām sīkajām abrazīva vai apstrādājamā materiāla daļiņām,

pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus, aizsargcimdus un īpašu priekšautu. Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas dažādu darbu gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāspēj pasargāt filtrēt daļiņas, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.

- **Sekojiet, lai citas tuvumā esošās personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša piederuma daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu vienīgi izolētajām noturvirsmām.** Zāģa asmenim skarot spriegumnesošu vadu, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosēgtajām metāla daļām, kā rezultātā strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenovietojiet elektroinstrumentu, pirms tā jāiestiprinātais piederums nav pilnīgi apstājies.**
Rotējošais piederums var skart balsta virsmu un iekerties tajā, kā rezultātā elektroinstrumenti var kļūt nevadāms.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs var nejauci saskarties ar rotējošo piederumu un iekerties tajā, izraisot piederuma saskaršanos ar kādu no lietotāja ķermeņa daļām.
- **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievēl putekļu instrumenta korpusā, kur tie uzkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektrotraumai.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu ugunsdrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var aizdedzināt šādus materiālus.
- **Nelietojiet piederumus, kam nepieciešams pievadīt dzesējošo šķidrumu.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var izraisīt elektrisko triecienu vai pat lietotāja bojāeju.

Atsitiens un ar to saistītie brīdinājumi:

Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi iekēroties vai iestrēgstot rotējošām slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stieplu sukai vai citam piederumam. Rotējošā abrazīvā diska iekēršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos, kā rezultātā elektroinstrumenti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēguma vietā.

Piemēram, ja abrazīvais diska iekēras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā abrazīvais diska pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt, šādos apstākļos abrazīvais diska var salūzt.

Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai, un no tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.

- ▶ **Stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitiens spēkam. Vienmēr lietojiet papildrokturi, ja tāds ir paredzēts, jo tas elektroinstrumenta palaišanas brīdī ļaus optimāli kompensēt atsitienu vai reaktīvo griezes momentu un saglabāt kontroli pār instrumentu.** Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties atsitiens izraisītajiem spēkiem.
- ▶ **Netuviniet rokas rotējošam piederumam.** Atsitiens gadījumā piederums var skart lietotāja roku.
- ▶ **Izvairieties atrasties vietā, kurp atsitiens gadījumā varētu pārvietoties elektroinstrumenti.** Atsitiens brīdī elektroinstrumenti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, apstrādājot stūrus, asas malas u.c. Nepieļaujiet piederuma atlēkšanu no apstrādājamā priekšmeta vai ieķēršanos tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais piederums bieži ieķērtas apstrādājamā priekšmetā, kas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsitienu.
- ▶ **Neiestipriniet elektroinstrumentā zāga ķēdes koka grebšanas asmeni, segmentveida dimanta disku ar periferiālo spraugu, kas ir platāka par 10 mm, kā arī zāga asmeni ar zobiem.** Šādu asmeņu izmantošana bieži izraisa atsitienu vai rada priekšnoteikumus kontroles zaudēšanai pār instrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot rupjo slīpēšanu un nogriešanu:

- ▶ **Lietojiet vienīgi Jūsu elektroinstrumentam paredzēta tipa slīpēšanas diskus un šiem diskkiem paredzētu aizsargpārsegu.** Aizsargpārsegs var nepietiekami nosegt elektroinstrumentam nepiemērotus slīpēšanas diskus, līdz ar to neļaujot panākt vēlamo darba drošību.
- ▶ **Centrā ieliektu disku slīpēšanai virsmai jābūt nostiprinātai zemāk par aizsargpārsega lūpas plakni.** Ja disks ir nepareizi nostiprināts un izvirzās virs aizsargpārsega lūpas plaknes, nevar tikt nodrošināta pietiekama lietotāja aizsardzība.
- ▶ **Aizsargpārsegam jābūt droši nostiprinātam uz elektroinstrumenta un noregulētam tā, lai lietotāja virzienā būtu vērsta pēc iespējas mazāka diska nenosegtā daļa.** Aizsargpārsegs palīdz aizsargāt lietotāju no atlūzām un nejaušas saskarsšanās ar slīpēšanas disku, kā arī no lidojošām dzirkstelēm, kas var aizdedzināt apģērbu.
- ▶ **Diskus drīkst izmantot vienīgi ieteiktajiem lietošanas veidiem.** Piemēram, neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu. Abrāzīvie griešanas diski ir paredzēti materiālu apstrādei ar malas griežējķautni, tāpēc stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šos piederumus.

- ▶ **Kopā ar izvēlēto slīpēšanas disku izmantojiet vienīgi nebojātu balsta paplāksni ar piemērotu formu un izmēriem.** Piemērota tipa balsta paplāksne darba laikā droši balsta griešanas disku un samazina tā salūšanas iespēju. Kopā ar griešanas diskkiem izmantojamās balsta paplāksnes var atšķirties no balsta paplāksnēm, kas izmantojamas kopā ar slīpēšanas diskkiem.

- ▶ **Neizmantojiet nolietotus slīpēšanas diskus, kas paredzēti lielākas jaudas elektroinstrumentiem.** Lieliem elektroinstrumentiem paredzētie slīpēšanas diski nav piemēroti lielākam ātrumam vai mazākiem elektroinstrumentiem, tāpēc tie darba laikā var salūzt.

- ▶ **Lietojot divu funkciju diskus vienmēr izmantojiet darbam atbilstošo aizsargu.** Ja netiek lietots pareizais aizsargs, tas var nenodrošināt vēlamo aizsardzības līmeni un izraisīt nopietnas traumas.

Papildu drošības noteikumi, veicot nogriešanas darbus:

- ▶ **Neizdariet pārāk stipru spiedienu uz griešanas disku un nepieļaujiet tā iestrēgšanu. Nemēģiniet veidot pārāk dziļus griezumus.** Pārslodzot griešanas disku, tas biežāk iestrēgst griezumā, līdz ar to pieaugot atsitiens vai diska salūšanas iespējai.
- ▶ **Izvairieties atrasties rotējošā griešanas diska priekšā vai aiz tā.** Ja darba laikā lietotājs pārvieto griešanas disku prom no sevis apstrādājamā priekšmeta virzienā, tad atsitiens gadījumā elektroinstrumenti ar rotējošu griešanas disku tiks mest tieši lietotāja virzienā.
- ▶ **Pārtraucot darbu jebkāda iemesla dēļ vai iestrēgstot griešanas diskam, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet to nekustīgi, līdz disks pilnīgi apstājas.** Nemēģiniet izvilkt no griezuma vēl rotējošu griešanas disku, jo šāda rīcība var kļūt par cēloni atsitienu. Noskaidrojiet un novērsiet diska iestrēgšanas cēloni.
- ▶ **Neatsāciet griešanu, ja griešanas disks atrodas griezumā. Nogaidiet, līdz griešanas disks sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi ievadiet disku griezumā.** Ja elektroinstrumenti tiek ieslēgti laikā, kad tajā iestiprinātais griešanas disks atrodas griezumā, tas var iestrēgt griezuma vietā vai izlekt no tās, kā arī var notikt atsitiens.
- ▶ **Lai samazinātu atsitiens risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griezamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamās priekšmetus.** Lieli priekšmeti nereti tiecas saliekties paši sava svara iespaidā. Balsti jānovieto zem apstrādājamā priekšmeta abās griešanas diska pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot padziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkājami no abām pusēm.** Iegremdējamais griešanas disks var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, izraisot atsitienu.
- ▶ **Nemēģiniet veikt izliektu griezumu.** Pārslodzot disku, slodze palielinās un izraisa diska sagriešanos vai iestrēgšanu griezumā, palielinot atsitiens vai diska salūšanas iespēju.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu:

- **Izmantojiet pareiza izmēra slīppapīra disku.**
Izvēlieties darbam slīppapīra loksnes ar izmēriem, ko norādījis ražotājs. Ja slīppapīra loksne sniedzas pāri slīpēšanas pamatnes malām, tas var izraisīt grieztas brūces, izsaukt slīppapīra loksnes iestrēgšanu vai plīšanu, kā arī izraisīt atsitieni.

Īpašie drošības noteikumi, veicot apstrādi ar stieplu suku:

- **Atcerieties, ka stieples var izkrist no suku un lidot prom arī parastās apstrādes laikā. Nepārslogojiet stieples, pārāk stipri noslogojot suku.** Atlūzušās stieples var viegli izķļūt cauri apģērbam un iespiesties ādā.
- **Ja, veicot apstrādi ar stieplu suku, tiek ieteikts izmantot aizsargu, nepieļaujiet kausveida vai diskveida stieplu suku saskaršanos ar aizsargu.** Kausveida un diskveida stieplu suku darba slodzes un centrālās spēka iespaidā var izplesties, palielinoties to diametram.

Papildu drošības noteikumi**Nēsājiet aizsargbrilles.****Aizsargapvalku nedrīkst izmantot griešanai.**
Izmantojot piemērotu stiprinājumu, aizsargapvalku var izmantot arī griešanai.**Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.

- **Izmantojot ievietojamos darbinstrumentus ar iekšējo vītņi, piemēram, birstes, jāievēro maksimālais slīpēšanas vārpstas vītņes garums.** Vārpstas gals nedrīkst pieskarties ievietojamā darbinstrumenta apakšdaļai.
- **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griežieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- **Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.
- **Elektrobarošanas pārtraukuma gadījumā, piemēram, tad, ja tiek atvienots akumulators, atbloķējiet elektroinstrumenta ieslēdzēju un pārvietojiet to stāvoklī "Izslēgts".** Tā tiek novērsta elektroinstrumenta patvaļīga, nekontrolēta ieslēgšanās.
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā

stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

- **Uzglabājiet ievietojamos darbinstrumentus ēku iekšienē sausā, neaizsalstošā telpā ar vienmērīgu temperatūru.**
- **Pirms elektroiekārtas transportēšanas noņemiet ievietojamos darbinstrumentus.** Tādā veidā Jūs novērsīsiet bojājumus.
- **Uz limētiem griešanas un slīpēšanas diskiem ir norādīts derīguma termiņš, pēc kura šos diskus vairs nedrīkst izmantot.**
- **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus.** Akumulators var aizdegties vai sprāgt, ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārstu palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- **Neatveriet akumulatoru.** Tas var radīt isslēgumu.
- **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgrīzi, kā arī āreja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju isslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.

**Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, kā arī no uguns, netīrumiem, ūdens un mitruma.** Tas var radīt sprādziena un isslēguma briesmas.**Izstrādājuma un tā funkciju apraksts****Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Nemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti metāla un akmens griešanai, kā arī metāla rupjajai slīpēšanai. To veicot ir jāievēro pareiza aizsargpārsega lietošana (skatīt „Lietošana”, Lappuse 327). Veicot akmens griešanu, jānodrošina pietiekosa putekļu uzsūkšana.

Elektroinstrumentu kopā ar lietošanai atļautiem slīpēšanas darbinstrumentiem var izmantot arī slīpēšanai ar slīppapīru. Elektroinstrumentu nedrīkst lietot akmens materiālu slīpēšanai ar dimanta kausveida diskiem.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- (1) Aizsargpārsega atbrīvošanas svira
- (2) Darbvārpstas fiksēšanas poga
- (3) Griešanās virziena bultīņa uz korpusa
- (4) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (5) Uzlādes pakāpes indikators
- (6) Akumulators^{a)}
- (7) Apgriezienu skaita regulēšanas pirkstrats
- (8) Akumulatora atbrīvošanas taustiņš^{a)}
- (9) Standarta papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)^{a)}
- (10) Vibrācijas slāpējošs papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)^{a)}
- (11) Slīpēšanas aizsargpārsegs
- (12) Griešanas aizsargpārsegs^{a)}
- (13) Griešanas aizsargpārsegs
- (14) Balstaplāksne ar gredzenblīvi
- (15) Slīpēšanas disks
- (16) Griešanas disks^{a)}
- (17) Dimanta griešanas disks^{a)}
- (18) Piespiedējuzgrieznis
- (19) Ātrās fiksācijas piespiedējuzgrieznis ar skavu
- (20) Piespiedējuzgriežņa/apalā uzgriežņa divizciļņu uzgriežņu atslēga
- (21) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (22) Slīpēšanas darbvārpsta
- (23) Roku aizsargs^{a)}
- (24) Gumijas slīpēšanas pamatne^{a)}
- (25) Slīplokse^{a)}
- (26) Apaļais uzgrieznis^{a)}
- (27) Kausveida suka^{a)}
- (28) Vaļējā tipa uzgriežņu atslēga^{a)}
- (29) Griešanā ar vadotni izmantojams nosūkšanas pārsegs^{a)}

a) Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

Tehniskie parametri

Leņķa slīpmašīna	AdvancedGrind 18	
Izstrādājuma numurs	3 603 CD9 0..	
Nominālais spriegums	V=	18
Nominālais griešanās ātrums ^{A/B)}	min ⁻¹	11500
Griešanās ātruma regulēšanas diapazons	min ⁻¹	2800–11500
Maks. slīpripas diametrs/ gumijas slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	125
Slīpēšanas darbvārpstas vitne		M 14

Leņķa slīpmašīna	AdvancedGrind 18	
Maks. slīpēšanas darbvārpstas vitnes garums	mm	21,7
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		●
Griešanās ātruma regulēšana		●
Pakāpeniska palaišana		●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●
Aizsardzība pret pārslodzi		●
Svars atbilstīgi EPTA-Proce- dure 01: 2014 ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)– 3,1 (6,0 Ah)
Ieteicamā apkārtējās vides gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā ^{D)} un glabāšanas laikā	°C	–5 ... +50
Ieteicamie akumulatori		PBA 18V...W-
Ieteicamās uzlādes ierīces ^{E)}		AL 18...

A) Mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **PBA 18V 6.0Ah**.

B) Nominālais brīvgaitas griešanās ātrums atbilstīgi EN IEC 62841-2-3 piemērotu darba instrumentu izvēlei. Faktiskais apgriezienu skaits drošības apsvērumu dēļ un atkarībā no ražošanas pielaidēm ir mazāks.

C) Atkarībā no izmantojamā akumulatora

D) Samazināta jauda pie temperatūras <0 °C.

E) Sekojošās uzlādes ierīces nav saderīgas ar akumulatoriem PBA: AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informācija par troksni un vibrācijām

Instrumenta radītā trokšņa parametri ir noteikti atbilstoši standartam **EN IEC 62841-2-3**.

Pēc A raksturlienes izsvērtais elektroinstrumenta radītā trokšņa parametri tipiskā gadījumā sasniedz šādas vērtības: skaņas spiediena līmenis **89 dB(A)**; skaņas jaudas līmenis **97 dB(A)**. Izkliede K = **3 dB**.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-3**, kā ir norādīts tālāk.

Virsmas slīpēšana (rupjā slīpēšana) un griešana ar slīpēšanu: $a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Slīpēšana ar slīplokse:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**.

Plāna skārda vai citu viegli vibrējošu materiālu ar lielu virsmu slīpēšana var novest pie paaugstinātas trokšņa emisijas vērtības līdz pat 15 dB. Ar piemērotiem smagiem slīpēšanas pārklājumiem paaugstināta trokšņa emisijas var tikt samazinātas. Paaugstināta trokšņa emisija ir jāņem vērā gan veicot skaņas jaudas riska novērtējumu, gan arī izvēloties piemērotu dzirdes aizsarglīdzekli.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var

izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiēt darbu.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, kad atjaunojas pārtraukta strāvas pievade.

Lai pēc aizsardzības aktivizēšanās **atsāktu darbu**, pārvietojiet ieslēdzēju (4) izslēgtā stāvoklī un atkārtoti ieslēdziet elektroinstrumentu.

Elektroniskā gaitas stabilizēšana

Elektroniskais gaitas stabilizators uztur gandrīz nemainīgu darbvārpstas griešanās ātrumu, slodzei mainoties no brīvgaitas līdz maksimālajai vērtībai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

Pakāpeniska palaišana

Instrumenta ieskrējiena laikā tā griezes moments tiek elektroniski ierobežots, šādi palielinot dzinēja kalpošanas laiku.

Griešanās ātruma regulēšana

Ar griešanās ātruma priekšizvēles pirkstratu (7) var iestatīt vēlamo griešanās ātrumu; tas iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā. Ieteicamās elektroinstrumenta griešanās ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Materialiāls	Lietojums	Darbinstruments	Pirkstrata stāvoklis
Metāls	Krāsas notīrīšana	Slipkoksne	2–3
Metāls	Apstrāde ar suku, rūsas notīrīšana	Kausveida suka, slipkoksne	3
Nerūsējošais tērauds	Slīpēšana	Slīprija/šķiedru slīpdisks	4–6
Metāls	Raupjslīpēšana	Slīpēšanas diski	6
Metāls	Griešana	Griešanas diski	6
Akmens	Griešana	Dimanta griešanas diski	6

Norādītās griešanās ātruma pakāpes vērtības ir aptuvenas.

- **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.

Akumulators

Bosch pārdod akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

Akumulatora uzlāde

- **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota 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 noklikšķināts.

Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņu un izvelciet akumulatoru.

Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Kad daļēji vai pilnīgi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, akumulatora uzlādes līmeņa indikators dažas sekundes rāda akumulatora uzlādes līmeni.

LED	Kapacitāte
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED lampiņas	75–100 %
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED lampiņas	40–75 %
Pastāvīgi deg 1 zaļa LED lampiņa	15–40 %
Lēnām mirgo 1 zaļa LED lampiņa	0–15 %

Uzlādes pakāpes indikatora trīs zaļās LED diodes sāk ātri mirgot tad, ja akumulatora temperatūra ir ārpus darba temperatūras diapazona robežām un/vai ja ir nostrādājusi aizsardzība pret pārslodzi.

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 automašīnā.

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

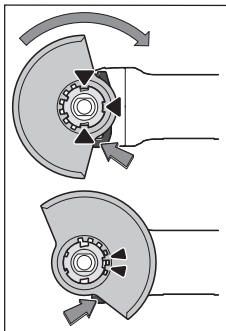
Aizsargierīču montāža

- Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomainu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru.

Piezīme. Ja darba laikā salūzt slīpēšanas disks vai tiek bojātas aizsargpārsega/elektroinstrumenta stiprināšanas ierīces, elektroinstrumentus nekavējoties jānosūta uz klientu apkalpošanas remonta darbnīcu, kuras adrese ir sniegta sadaļā „Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu”.

Slīpēšanas aizsargpārsegs

Norāde: pirms izmantojat elektroinstrumentu slīpēšanai, noņemiet samontēto griešanas aizsargpārsegu (13) (skatīt attēlu B).



Nostipriniet aizsargpārsegu (11) uz elektroinstrumenta stiprinājuma, līdz aizsargpārsega ierobežotājspilnis pilnībā atbilst stiprinājumam. To veicot nospiediet un turiet nospiešu atbrīvošanas sviru (1). Spiediet aizsargpārsegu (11) uz darbvārpstas aptveres, līdz aizsargpārsega apcīlis piekļaujas pie elektroinstrumenta atloka, un griežiet aizsargpārsegu, līdz

tas dzirdami fiksējas.

Izvēlieties aizsargpārsega stāvokli (11), kas atbilst veicamā darba raksturam. Lai to izdarītu, spiediet atbloķēšanas sviru (1) uz augšu un griežiet aizsargpārsegu (11) vēlamajā pozīcijā.

- Vienmēr noregulējiet aizsargpārsegu (11) tā, lai visi atbloķēšanas sviras (1) izcīlni iekertos atbilstošajās aizsargpārsega (11) atverēs.
- Pagrieziet aizsargpārsegu (11) tā, lai tiktu novērsta dzirksteļu lidošana elektroinstrumenta lietotāja virzienā.
- Aizsargpārsegs (11) drīkst būt pagriezams tikai tad, kad darbina atbloķēšanas sviru (1)! Citādi elektroinstrumenta lietošanu nekādā gadījumā nedrīkst turpināt un tas ir jānogādā klientu apkalpošanas dienestā.

Norāde: aizsargpārsega (11) ierobežotājspilnis ļauj montēt tikai vienu elektroinstrumentam piemērotu aizsargpārsegu.

Aizsargpārsegs griešanai

- Griešanai vienmēr izmantojiet griešanas aizsargpārsegu (12) vai slīpēšanas aizsargpārsegu (11) kopā ar griešanas aizsargpārsegu (13).
- Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.

Griešanas aizsargpārsegs (12) ir nostiprināms līdzīgi kā slīpēšanas aizsargpārsegs (11).

Plastmasas griešanas aizsargpārsegs

Uzlieciet plastmasas griešanas aizsargpārsegu (13) uz slīpēšanas aizsargpārsega (11) (skatīt attēlu A). Pārsegs (13) dzirdami un redzami nofiksējas uz aizsargpārsega (11). Lai veiktu demontāžu (skatīt attēlu B) atbrīvojiet pārsegu (13) uz aizsargpārsega (11) (1) kreisajā vai labajā pusē un novelciet pārsegu (13).

Uzsūkšanas pārsegs darbam ar griešanas vadotni

Uzsūkšanas pārsegs darbam ar griešanas vadotni (29) ir nostiprināms līdzīgi, kā aizsargpārsegs slīpēšanai (11).

Roku aizsargs

- Darbam ar gumijas slīpēšanas pamatni (24) vai ar kausveida suku (27) vienmēr samontējiet uz instrumenta roku aizsargu (23).

Nostipriniet roku aizsargu (23) ar papildrokturi (9)/(10).

Standarta papildrokturis/pretvibrācijas papildrokturis

Atbilstīgi veicamajam darbam ieskrūvējiet papildrokturi (9)/(10) reduktora galvas labajā vai kreisajā pusē.

- Lietojiet elektroinstrumentu tikai ar nostiprinātu papildrokturi (9)/(10).
- Neizmantojiet elektroinstrumentu, ja tā papildrokturis (9)/(10) ir bojāts. Ir aizliegts veikt izmaiņas papildroktura konstrukcijā (9)/(10).



Vibrācijas slāpējošā papildroktura izmantošana (10) nodrošina samazinātu

vibrāciju apjomu un līdz ar to patīkamāku un drošāku darba vidi.

Slipēšanas darbinstrumentu montāža

- Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomaiņu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru. Ieslēdzēja nejausa nospiešana var izraisīt savainojumu.
- Nepieskarieties slipēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši. Darba laikā diski stipri sakarst.

Notīriet slipmašīnas darbvārpstu (22) un visas iestiprināmās daļas.

Iestiprinot un izņemot slipēšanas darbinstrumentus, fiksējiet slipmašīnas darbvārpstu, nospiežot darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (2).

- Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad slipmašīnas darbvārpsta negriežas. Pretējā gadījumā elektroinstrumenta var tikt bojāts.

Slipēšanas diski un griešanas diski

- Lai nostiprinātu slipēšanas disku/griešanas disku, izmantojiet tikai ātrspīlējošo uzgriezni (18) vai ātrās fiksācijas piespiedējuzgriezni ar skavu (19).

Montāža ar ātrās fiksācijas piespiedējuzgriezni(19)

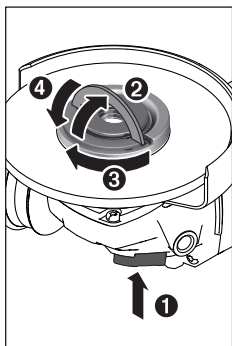
Ievērojiet slipēšanas darbinstrumentu izmērus. Centrālā atvēruma diametram ir jāatbilst balstapļakšnes centrējošā izciļņa izmēram. Nelietojiet adapterus vai citus samazinošos palīgildzēkļus.

Lietojot dimanta griešanas diskus, sekojiet lai bultas virziens uz dimanta griešanas diska sakristu ar elektroinstrumenta griešanās virzienu (ko norāda bultas virziens uz tā korpusa).

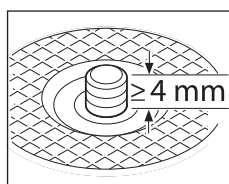
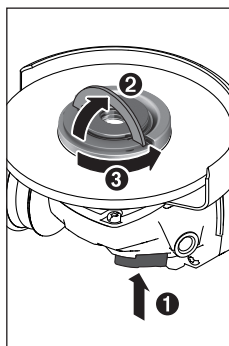
Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Lai nostiprinātu slipēšanas disku/griešanas disku, izmantojiet ātrspīlējošu uzgriezni (19) bez citiem instrumentiem.

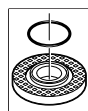
- Ātrspīlējošo uzgriezni (19) drīkst lietot vienīgi kopā ar slipēšanas diskam vai griešanas diskam.
- Lietojiet tikai tādu ātrspīlējošo uzgriezni, kas darbojas bez traucējumiem un nav bojāts (19).
- Uzskrūvējot raugieties, lai ātrspīlējošā uzgriežņa aprakstītā puse (19) nebūtu vērsta slipēšanas diska virzienā.



Lai fiksētu slipmašīnas darbvārpstu, nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (2). Lai pievilktu ātrspīlējošo uzgriezni (19), ātrspīlējošā uzgriežņa skavu uzlokiet uz augšu un spēcīgi pagrieziet ātrspīlējošo uzgriezni pulksteņrādītāja kustības virzienā. Pēc tam skavu nolokiet uz leju, lai fiksētu ātrspīlējošo uzgriezni. **Nepietiek pavilkt aiz diska malas.**



stingri nostiprināts un izskrūvēja laikā nenoskrūvētos no darbvārpstas.



jānomaina.

- Pēc slipēšanas darbinstrumenta iestiprināšanas un pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Pārlicinieties, ka slipēšanas darbinstruments neskar aizsargpārsegu vai citas elektroinstrumenta daļas.

Montāža ar piespiedējuzgriezni(18)

Ievērojiet slipēšanas instrumentu izmērus. Centrālā atvēruma diametram ir jāatbilst balstapļakšnei. Nelietojiet adapterus vai citus samazinošos palīgildzēkļus.

Kad lieto dimanta griešanas disku, dimanta griešanas diska griešanās virzienam un elektroinstrumenta griešanās virzienam ir jāsakrīt (to uzrāda bultiņa uz reduktora galvas).

Montāžas darbību secība ir parādīta ilustrāciju lappusē.

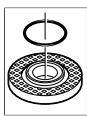
Lai nostiprinātu slipēšanas disku vai griešanas disku, uzskrūvējiet piespiedējuzgriezni (18) un pievelciet to ar divizciļņu uzgriežņu atslēgu.

- Pēc slipēšanas darbinstrumenta iestiprināšanas un pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Pārlicinieties, ka slipēšanas darbinstruments neskar aizsargpārsegu vai citas elektroinstrumenta daļas.

Pareizi nostiprināts, nebojāts ātrspīlējošais uzgrieznis (19) ir atskrūvējams ar roku. Uzlokiet ātrspīlējošā uzgriežņa skavu uz augšu un spēcīgi pagrieziet ātrspīlējošo uzgriezni pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam. Ja ātrspīlējošais uzgrieznis ir iestrēdzis, nemēģiniet to atskrūvēt ar instrumentu; izmantojiet divizciļņu uzgriežņu atslēgu.

Pēc balstatloka un slipēšanas diska/griešanas diska montāžas brīvajam slipmašīnas darbvārpstas vitnes galam ir jābūt **vismaz 4 mm** garam.

Raugieties, lai slipēšanas darbinstruments būtu



Balstaplāksne slipmašīnas darbvārpstai M 14: šajā balstaplāksnē (14) ap centrējošo izcilni ir ievietota plastmasas detaļa (O veida gredzens). **Ja O veida gredzens trūkst, kā arī, ja tas ir bojāts, balstaplāksne (14) pirms instrumenta turpmākas lietošanas noteikti jānomaina.**

Izmantojamie slipēšanas darbinstrumenti

Jūs varat izmantot darbam visus lietošanas pamācībā norādītos slipēšanas darbinstrumentus.

Izmantojamā slipēšanas darbinstrumenta pieļaujamā griešanas ātruma [min^{-1}] un aploces ātruma [m/s] vērtībām jābūt ne mazākām par tālāk sniegtajā tabulā norādītajām vērtībām.

Nepārsniedziet uz slipēšanas darbinstrumenta etiķetes norādītās **griešanās ātruma un aploces ātruma** pieļaujamās vērtības.

	Maks. [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min^{-1}] [m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500 80
	125	6	–	22,2	–	11500 80
	115	3,2	–	22,2	–	11500 80
	125	3,2	–	22,2	–	11500 80
	115	–	–	–	–	11500 80
	125	–	–	–	–	11500 80
	75	30	–	M 14	–	11500 45
	115	6	10	22,2	> 0	11500 80
	125	6	10	22,2	> 0	11500 80

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažādu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Darba vietai jābūt labi ventilējama.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valsti spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Lietošana

- **Nenoslogojiet elektroinstrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārstāj griezties.**
- **Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomaiņu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru.** Ieslēdzēja nejausa nospiešana var izraisīt savainojumu.
- **Ievērojiet piesardzību, veidojot padziļinājumus ēku nesošajās sienās, izlasiet sadaļā „Par sienu statisko noslodzi” sniegtos norādījumus.**
- **Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu, ja tas droši nenoturas vietā ar savu svaru.**
- **Pēc stipras noslodzes ļaujiet elektroinstrumentam dažas minūtes darboties brīvgaitā, lai atdzesētu tajā iestiprināto darbinstrumentu.**
- **Nelietojiet elektroinstrumentu kopā ar griešanas vai slipēšanas statnēm.**
- **Nepieskarieties slipēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.

Norādījumi darbam

Rupjā slipēšana

- **Veicot rupjo slipēšanu ar savienotiem slipēšanas līdzekļiem, vienmēr izmantojiet slipēšanas aizsargpārsegu (11).**
- **Nekādā gadījumā nelietojiet rupjajai slipēšanai griešanas diskus.**
- **Veicot rupjo slipēšanu griešanas aizsargpārsegu (12) vai slipēšanas aizsargpārsegu (11) kopā ar samontētu griešanas aizsargpārsegu (13) var sadurties ar apstrādājamo materiālu un izraisīt kontroles zaudēšanu.**

Veicot rupjo slipēšanu, optimāli apstrādes rezultāti ir sasniedzami pie slipēšanas darbinstrumenta sadures leņķa no 30° līdz 40°. Slipēšanas laikā pārvietojiet elektroinstrumentu turp un atpakaļ, ieturot mērenu spiedienu. Tas ļauj novērst apstrādājamā priekšmeta pārkāršanu, izmaiņu rašanos krāsojumā un rievu veidošanos uz tā virsmas.

- Izmanojot savienotus diskus, kas ir atļauti gan griešanai, gan slipēšanai, ir jāizmanto griešanas aizsargpārsegs (12) vai slipēšanas aizsargpārsegs (11) ar samontētu griešanas pārsegu (13).

Virsmu slipēšana ar segmentveida slipēšanas disku.

- **Veicot slipēšanu ar segmentveida slipēšanas disku, vienmēr izmantojiet slipēšanas aizsargpārsegu (11).**

Ar segmentveida slipēšanas disku (papildpiederums) var apstrādāt arī izliektas virsmas un profilus. Salīdzinājumā ar parastajiem slipēšanas diskkiem, segmentveida diski kalpo ievērojami ilgāk, tie nodrošina zemāku trokšņa līmeni un zemāku slipēšanas temperatūru.

Virsmu slīpēšana ar slīpēšanas pamatni.

- ▶ Strādājot ar gumijas slīpēšanas pamatni (24), vienmēr nostipriniet uz instrumenta roku aizsargu (23).

Slīpēšanu ar slīpēšanas pamatni var veikt bez aizsargpārsega.

Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Uzskrūvējiet apaļo uzgriezni (26) un pievelciet to ar divizcīlņu uzgriežņu atslēgu.

Kausveida suka

- ▶ Slīpēšanu ar kausveida sukām var veikt bez aizsargpārsega.
- ▶ Darbam ar kausveida suku vienmēr samontējiet uz instrumenta roku aizsargu (23).

Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

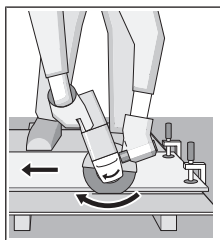
Kausveida suku ar M14 vītņi uz darbvārpstas jāuzskrūvē tik tālu, līdz tā stingri atduras pret darbvārpstas balstplakni darbvārpstas vitnes galā. Stingri pievelciet kausveida suku ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu.

Metāla griešana

- ▶ Griežot metālu ar savienotiem griešanas diskem vai dimanta griešanas diskem vienmēr ir jāizmanto griešanas aizsargpārsegs (12) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (11) ar samontētu griešanas pārsegu (13).
- ▶ Izmantojot slīpēšanas aizsargpārsegu, (11) veicot griešanu ar savienotiem griešanas diskem, pastāv palielināts risks tikt pakļautam dzirksteļu un daļiņu, kā arī disku fragmentu, kas atdalījušies diskam salūztot, iedarbībai.

Griešanas laikā pārvietojiet instrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām. Neizdariet spiedienu uz griešanas disku, nesasveriet to sānu virzienā un nepieļaujiet, lai tas sāktu oscilēt.

Nemēģiniet bremzēt griešanas disku, iedarbojoties uz to ar sānu spiedienu.



Griešanas laikā elektroinstrumentu vienmēr jāpārvieto atpakaļvirzienā. Pretējā gadījumā pastāv iespēja, ka griešanas disks tiks **nekontrolēti** mests ārā no griezuma. Griežot profilus un četrstūra caurules, ieteicams uzsākt griešanu vietā ar vismazāko šķersgriezuma laukumu.

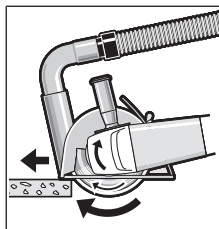
Akmens griešana

- ▶ Griežot akmeni ar savienotiem griešanas diskem vai akmeni/betonu ar dimanta griešanas diskem vienmēr ir jāizmanto uzsūkšanas pārsegs darbam ar griešanas vadotni (29) vai griešanas aizsargpārsegs, (12) vai slīpēšanas aizsargpārsegs (11) ar samontētu griešanas pārsegu (13).

- ▶ Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.
- ▶ Nēsājiet putekļu aizsargmasku.
- ▶ Elektroinstrumentu drīkst lietot vienīgi sausajai griešanai un slīpēšanai (bez ūdens pievadišanas).
- ▶ Izmantojot griešanas aizsargpārsegu (12), slīpēšanas aizsargpārsegu (11) vai slīpēšanas aizsargpārsegu (11) ar samontētu griešanas pārsegu (13) betona vai mūra griešanas un slīpēšanas darbu laikā veidojas palielināts putekļu daudzums, kā arī palielinās risks zaudēt elektroinstrumenta kontroli, kas var novest pie atsitiena.

Akmens griešanai ieteicams izmantot dimanta griešanas diskus.

Lietojot uzsūkšanas pārsegu darbam ar griešanas vadotni (29), jālieto arī vakuumsūcējs, kas ir piemērots akmens putekļu uzsūkšanai. Bosch piedāvā piemērotus vakuumsūcējus.



Ieslēdziet elektroinstrumentu un novietojiet griešanas vadotnes priekšējo malu uz apstrādājamā priekšmeta. Pārvietojiet elektroinstrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām.

Griežot īpaši cietus materiālus, piemēram, betonu ar lielu grants saturu, dimanta griešanas disks var pārkarst, tādējādi to var bojāt. Kad dimanta griešanas disks pārkarst, uz tā veidojas dzirksteļu aplis.

Tad pārtrauciet griešanu un ļaujiet dimanta griešanas diskam atdzist, islaicīgi darbinot instrumentu brīvā gaisā ar maksimālo griešanas ātrumu.

Ja ievērojami samazinās instrumenta veiktspēja, un veidojas dzirksteļu aplis, dimanta griešanas disks ir kļuvis neass. Disku var atkārtoti uzasināt, griežot abrazīvu materiālu, piemēram, kaļķaino smilšakmeni.

Par sienu statisko noslodzi

Padziļinājumu veidošanu ēku nesošajās sienās reglamentē attiecīgie valsts nacionālie standarti un noteikumi. Šie standarti un noteikumi ir obligāti jāievēro. Tāpēc pirms šādu darbu uzsākšanas konsultējieties ar būvzinieņiem, arhitektu vai būvdarbu vadītāju, kas atbild par ēkas drošību.

Uzsākot lietošanu

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **sāktu lietot** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju/izslēdzēju (4) uz priekšu.

Lai **fiksētu** ieslēdzēju/izslēdzēju (4), spiediet ieslēdzēju/izslēdzēju (4) priekšpusē uz leju, līdz tas fiksējas.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (4), ja ieslēdzējs/izslēdzējs ir fiksējies, nospiediet to (4) 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, neapāļus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus.** Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti var salūzt un radīt savainojumus.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomaiņu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru.** Ieslēdzēja nejauša nospiešana var izraisīt savainojumu.
- **Lai elektroinstrumentus darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Rūpīgi glabājiet un uzmanīgi lietojiet elektroinstrumenta piederumus.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
 Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
 Mūkusalas ielā 97
 LV-1004 Rīga
 Tālr.: 67146262
 Telefakss: 67146263
 E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transportēšana

Ieteicamajiem litija jonu akumulatoriem ir piemērojami Bistamo kravu aprites likuma noteikumi. Lietotājs var transportēt akumulatorus ielu transporta plūsmā bez papildu nosacījumiem.

Pārsūtīt tos ar trešo personu starpniecību (piemēram, ar gaisa transporta vai citu transporta aģentūru starpniecību), jāievēro īpaši sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanas

noteikumi. Tāpēc sūtījumu sagatavošanas laikā jāpieaicina bistamo kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizīmējiet valējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos. Lūdzam ievērot arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem



Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgi elektroinstrumenti un saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2006/66/EK, bojāti vai izlietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Ja elektriskās un elektroniskās ierīces netiek atbilstoši utilizētas, tās var kaitēt videi un cilvēku veselībai iespējamās bistamo vielu klātbūtnes dēļ.

Akumulatori/baterijas:

Litija-jonu:

Lūdzam ievērot sadaļā "Transportēšana" sniegtos norādījumus (skatīt „Transportēšana”, Lappuse 329).

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos

įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laidu).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiilestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį.** Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu.** Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis.** Būtinai dėvėkite apsauginius akinius. Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai.** Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami išitinkinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukantioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje.** Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų.** Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada išitinkinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernešysite atsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundes dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio.** Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Priziūrėkite elektrinį įrankį ir priedus.** Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai priziūrimi elektriniai įrankiai.

- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Akumuliatoriui įkrauti 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 akumuliatorius iškyla sušalavimo ir gaisro pavojus.
- **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištėkėti skystis; venkite kontakto su šiuo skysčiu.** Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenusipėjamai – sukelti gaisrą, sproginimą arba traumų pavojų.
- **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumuliatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba įreigiant temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- **Niekada neatlikite pažeisto akumuliatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

Saugos nuorodos dirbantiems su kampinio šlifavimo mašinomis

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, apdirbimo vieliniais šepečiais ir pjovimo darbus:

- **Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepečius, ir pjauti abrazyviniais pjovimo diskais.** Griežtai laikykitės visų saugos nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir sunkių sužalojimų pavojus.
- **Šiuo elektriniu įrankiu nerekomenduojama atlikti poliravimo darbų arba pjauti angų.** Atliekant operacijas, kurioms elektrinis įrankis nėra skirtas, gali kilti pavojus ir gali būti sužalojami asmenys.
- **Nemodifikuokite šio elektrinio įrenginio bandydami jį pritaikyti darbams, kuriems jo nepritaikė įrankio gamintojas.** Dėl atliktų modifikacijų galite prarasti įrankio kontrolę ir patirti rimtų asmeninių sužalojimų.
- **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tai, kad priedą galima pritvirtinti prie jūsų elektrinio įrankio, dar neužtikrina saugaus darbo.
- **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulekti nuo prietaiso.
- **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio parametrus.** Neteisingo dydžio priedų negalima tinkamai apsaugoti ir valdyti.
- **Uždedamo priedo matmenys turi atitikti elektrinio įrankio tvirtinamųjų dalių matmenis.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio įtvartui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių.** Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinęję ir įtrūkę, šlifavimo rištinėlius – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepečius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sušūžti.
- **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius.** Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį

respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemonės, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių. Akių apsauga turi apsaugoti nuo lekiančių skeveldrų, kurios atsiranda atliekant įvairius darbus. Dulkių kaukė arba respiratorius turi būti tinkamas filtruoti dalelytes, kurios atsiranda jums atliekant tam tikrus darbus. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.

- ▶ **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nestojo darbo įrankis.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, dėl ko elektrinis įrankis taps nevaldomas.
- ▶ **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeist.
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- ▶ **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skyčiais.** Naudojant vandenį arba kitą aušinimo skystį galima elektros smūgis, galintis sukelti net mirtį.

Atatranka ir su ja susiję įspėjimai:

Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atsokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi. Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tokiu atveju šlifavimo diskas gali net nušlūžti.

Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- ▶ **Tvirtai laikykite elektrinį įrankį abejomis rankomis ir pasirinkite tokią kūno ir rankų padėtį, kad atlaikytumėte atatrankos jėgą.** Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgą bei reakcijos jėgų momentą. Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgą atatrankos metu.

- ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo įrankio.** Įvykus atatrakai darbo įrankis gali pataikyti į jūsų ranką.
- ▶ **Venkite, kad jūsų rankos būtų toje srityje, kurioje įvykus atatrakai judės elektrinis įrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį įrankį judėti nuo blokavimo vietos priešinga šlifavimo disko sukimuisi kryptimi.
- ▶ **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatsitrenktų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsitraukęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti; tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- ▶ **Nenaudokite grandinių arba dantytų pjovimo diskų bei segmentinių deimantinių diskų, kurių grioveliai platesni kaip 10 mm.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo ir nupjovimo darbus:

- ▶ **Naudokite tik jūsų įrankiui skirtą tipo diskus ir specialias apsaugas, pritaikytas pasirinktam diskui.** Šlifavimo įrankiai, kurie nėra skirti šiam elektriniam įrankiui, gali būti nepakankamai uždengiami ir nesaugūs naudoti.
- ▶ **Išlenktus šlifavimo diskus reikia tvirtinti taip, kad jų šlifavimo paviršius nebūtų išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos.** Netinkamai primontuotas šlifavimo diskas, kuris yra išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos, bus nepakankamai uždengtas.
- ▶ **Apsauginis gaubtas turi būti patikimai pritvirtintas prie elektrinio įrankio ir nustatytas taip, kad dirbančiajam būtų užtikrintas didžiausias saugumas, t. y. į dirbantįjį turi būti nukreipta kuo mažesnė neuždengta šlifavimo įrankio dalis.** Apsauginis gaubtas padeda apsaugoti dirbantįjį nuo atskilusių dalelių, atsitiktinio prisilietimo prie šlifavimo įrankio ir nuo galinčių uždegti drabužius kibirkščių.
- ▶ **Šlifavimo įrankius leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pvz., niekada nešlifaukite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamąją briauna pašalinti.
- ▶ **Jūsų pasirinktiems šlifavimo diskams tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos prispaudžiamąsias junges.** Tinkamos jungės prilaiko šlifavimo diską ir sumažina lūžimo pavojų. Pjovimo diskams skirtos jungės gali skirtis nuo kitoms šlifavimo diskams skirtų jungių.
- ▶ **Nenaudokite sudilusių diskų, prieš tai naudotų su didesniais elektriniais įrankiais.** Didesniam elektriniam įrankiui skirti diskai netinkami didesniam mažesnio įrankio greičiui ir gali sutrupėti.
- ▶ **Jei naudojate dvigubos paskirties diskus, atitinkamą apsaugą rinkitės pagal atliekamo darbo specifiką.** Jei bus naudojama netinkama apsauga, nebus užtikrintas tinkamas apsaugos lygis ir galite patirti rimtų sužalojimų.

Papildomos saugos nuorodos atliekantiems nupjovimo darbus:

- **Saugokitės, kad pjovimo diskas neužstrigtų ir nenau-dokite 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 atatrangą arba diskas gali sulūžti.
- **Nestovėkite taip, kad kūnas būtų vienoje linijoje už besisukančio disko.** Kai dirbant diskas sukasi nuo jūsų, dėl galimos atatrangos besisukantis diskas ir įrankis gali lėkti tiesiai į jus.
- **Kai diskas stringa arba dėl kokios nors priežasties nustoja pjauti, išjunkite pjovimo įrenginį ir laikykite jį nejudindami, kol diskas visiškai sustos. Niekada ne-mėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukantį diską, nes gali įvykti atatranga.** Išsiaiškinkite ir imkitės reikiamų veiksmų disko strigimui pašalinti.
- **Nepradėkite vėl pjauti, kol diskas yra ruošinio įpjovo-je.** Palaukite, kol diskas pasieks reikiamą greitį, ir at-sargiai įleiskite jį į pjūvą. Paleidus elektrinį įrankį diskui esant ruošinio įpjovoje, diskas gali sulinkti, išsokti aukštyr ar sukelti atatrangą.
- **Plokštės arba didelius ruošinius paremkite, kad diskas nebūtų suspaustas ir neįvyktų atatranga.** Dideli ruošiniai gali įlįkti nuo savo svorio. Atramos turi būti padėtos po ruošiniu šalia pjūvio linijos ir prie ruošinio kraštų abie-rose disko pusėse.
- **Būkite itin atsargūs darydami įpjovas sienose ar kito-se paslėptose vietose.** Panyrantis pjovimo diskas gali nupjauti dujų arba vandens vamzdžius, elektros laidus arba kliudyti objektus, kurie gali sukelti atatrangą.
- **Nebandykite atlikti lenkto pjūvio.** Per stipriai spau-džiant diską padidėja apkrova, todėl ratas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatrangą arba dis-kas gali sulūžti, o jūs galite patirti rimtų sužeidimų.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo naudojant šlifavimo popierių darbus:

- **Naudokite tinkamo dydžio šlifavimo disko popierių.** Pasirinkdami šlifavimo popierių laikykitės gamintojo rekomendacijų. Didesnis šlifavimo popierius, išsikišantis už šlifavimo pagrindo kraštų, kelia pasislinkimo pavojų, dėl to diskas gali atsišerpetoti, suplyšti arba gali įvykti ata-tranka.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo vieliniais šepetiais darbus:

- **Atminkite, kad vieliniai šeriai išlekia net ir įprastai šli-fuojant ruošinį. Kad neveiktumėte vielų per didele ap-krova, šepetio stipriai nespaukite.** Vieliniai šeriai gali lengvai pradurti nestorą drabužį ir/arba odą.
- **Jeigu su vieliniu šepetiu rekomenduojama naudoti ap-saugą, užtikrinkite, kad vielinis diskas arba šepetys nesiliestų su apsauga.** Vielinio disko arba šepetio skers-muo dėl išcentrinės jėgos dirbant gali padidėti.

Papildomos saugos nuorodos



Dirbkite su apsauginiais akiniais.



Apsauginį gaubtą pjaunant naudoti drau-džiama. Su specialiu priedėliu apsauginį gaub-tą galima naudoti ir pjaunant.



Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.

Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.

- **Naudojant darbo įrankius su vidiniu sriegiu, pvz., še-pečius, reikia atkreipti dėmesį į šlifavimo suklio maks. sriegio ilgį.** Suklio galas neturi liesti darbo įrankio pagrin-do.
- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškiliais patikrin-kite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abe-jojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunal-i-nių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujot-iekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio 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 įjungimo-išjungimo jun-giklį ir nustatykite jį į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio įsijungimo.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvas įt-virtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Darbo įrankius laikykite pastatų viduje, nuo užšalimo apsaugotoje, sausoje patalpoje su pastovia tempera-tūra.**
- **Prieš elektrinio įrankio transportavimą nuimkite dar-bo įrankius.** Taip išvengsite pažeidimų.
- **Standiems atpjovimo ir šlifavimo diskams taikomas galiojimo terminas, kuriam pasibaigus diskus naudoti draudžiama.**
- **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, ga-li išsiveržti garų. Akumulatorius gali užsidegti arba sprogti.** Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- **Neardykite akumulatoriaus.** Galimas trumpojo sujungi-mo pavojus.
- **Aštrūs daiktai, pvz., viny ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- **Akumuliatorių naudokite tik su gamintojo gaminiais.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per di-delės apkrovos.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės. Išskyla sprogo ir trumpojo 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 ir akmeniui pjauštyti ir metaliniais šepetiais valyti bei metalui rupiai apdirbti. Tai atliekant reikia atkreipti dėmesį į tinkamą apsauginio gaubto naudojimą (žr. „Naudojimas“, Puslapis 338).

Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.

Elektrinį įrankį su leistiniais šlifavimo įrankiais galima naudoti paviršiams su šlifavimo popieriumi šlifuoti.

Elektrinį įrankį draudžiama naudoti akmens ruošiniams deformuoti lėkštiniais diskais šlifuoti.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- (1) Apsauginio gaubto atblokavimo svirtelė
- (2) Suklio fiksuojamas klavišas
- (3) Sukimosi krypties rodyklė ant korpuso
- (4) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (5) Įkrovos būklės indikatorius
- (6) Akumuliatorius^{a)}
- (7) Išankstinio sūkių nustatymo regulatoriaus ratukas
- (8) Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas^{a)}
- (9) Standartinė papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius^{a)})
- (10) Vibraciją slopinanti papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius^{a)})
- (11) Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas
- (12) Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas^{a)}
- (13) Pjovimui skirtas gaubtas
- (14) Tvirtinamoji jungė su „O“ formos žiedu
- (15) Šlifavimo diskas
- (16) Pjovimo diskas^{a)}
- (17) Deimantinis pjovimo diskas^{a)}
- (18) Prispaudžiamoji veržlė
- (19) Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė su lankeliu

- (20) Ragelinis raktas prispaudžiamajai veržlei/apvaliajai veržlei
- (21) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (22) Šlifavimo suklys
- (23) Rankų apsauga^{a)}
- (24) Guminis lėkštinis šlifavimo diskas^{a)}
- (25) Šlifavimo popieriaus lapelis^{a)}
- (26) Apvalioji veržlė^{a)}
- (27) Cilindrinis šepetys^{a)}
- (28) Veržliaraktis^{a)}
- (29) Pjovimui skirtas nusiurbimo gaubtas su kreipiamosiomis pavažomis^{a)}

a) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinę komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Kampinio šlifavimo mašina	AdvancedGrind 18	
Gaminio numeris	3 603 CD9 0..	
Nominalioji įtampa	V=	18
Nominalus sūkių skaičius ^{A)B)}	min ⁻¹	11500
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min ⁻¹	2800–11500
Maks. šlifavimo disko skersmuo/guminio lėkštinio šlifavimo disko skersmuo	mm	125
Šlifavimo suklio sriegis		M 14
Maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	21,7
Elektroninis sūkių stabilizatorius		●
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●
Švelnus paleidimas		●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●
Apsauga nuo perkrovos		●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ ^{C)}	kg	2,5 (2,5 Ah)–3,1 (6,0 Ah)
Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	°C	0 ... +35
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant ^{D)} ir sandėliuojant	°C	–5 ... +50
Rekomenduojami akumuliatoriai		PBA 18V...W-

Kampinio šlifavimo mašina AdvancedGrind 18Rekomenduojami krovikliai¹⁾ AL 18...

- A) Išmatuota 20–25 °C temperatūroje su akumuliatoriumi **PBA 18V 6.0Ah**.
- B) Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaičius pagal EN IEC 62841-2-3 tinkamiems darbo įrankiams parinkti. Faktinis sūkių skaičius dėl saugumo ir dėl gamybos tolerancijų yra mažesnis.
- C) Priklausomai nuo naudojamo akumuliatoriaus
- D) Ribota galia, esant temperatūrai <0 °C
- E) Žemiau nurodyti krovikliai PBA akumuliatoriui netinka:
AL 1814 CV, AL 1820 CV, AL 1860 CV

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal
EN IEC 62841-2-3.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: **89 dB(A)**; garso galios lygis **97 dB(A)**. Paklaida K = **3 dB**.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN IEC 62841-2-3**:

Paviršiaus šlifavimas (rupusis šlifavimas) ir pjovimas abrazyviniais diskais:

$$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį:

$$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Šlifuojant plonas skardas arba kitokias labai vibruojančias medžiagas su dideliu paviršiumi, triukšmo emisijos vertė gali padidėti 15 dB. Tinkamais sunkiais izoliaciniais kilimėliais padidėjusią garso emisiją galima sumažinti. Atsižvelgti į didesnę triukšmo emisiją reikia tiek vertinant triukšmo galios riziką, tiek parenkant tinkamas klausos apsaugos priemones.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jei-

gu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei dirbant nutraukiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti.

Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Elektroninis sūkių stabilizatorius

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą sūkių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Švelnus paleidimas

Elektroninis švelnaus paleidimo įtaisas riboja sukimo momentą įjungimo metu ir pailgina variklio eksploatavimo laiką.

Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas

Sūkių skaičiaus nustatymo reguliatoriaus ratuku **(7)** reikiama sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant. Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Medžiaga	Naudojimas	Darbo įrankis	Reguliavimo ratuko padėtis
Metalas	Dažų nuėmimas	Šlifavimo popieriaus lapelis	2–3
Metalas	Apdirbimas šepetiu, rūdžių valymas	Cilindrinis šepetys, šlifavimo popieriaus lapelis	3
Nerūdijantis plienas	Šlifavimas	Šlifavimo diskas/fibrinis diskas	4–6
Metalas	Rupusis šlifavimas	Šlifavimo diskas	6
Metalas	Atpjovimas	Pjovimo diskas	6
Akmuo	Atpjovimas	Deimantinis pjovimo diskas	6

Nurodytos sūkių skaičiaus pakopų vertės yra orientacinės.

- **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.

Akumuliatorius

Bosch akumuliatorinius elektrinius įrankius parduoda ir be akumuliatoriaus. Ar į jūsų elektrinio įrankio tiekiamą komplektą įeina akumuliatorius, galite pažiūrėti ant pakuotės.

Akumuliatoriaus įkrovimas

- **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

Nuoroda: laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumuliatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumuliatorius veikėtų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių visiškai įkraukite.

Akumuliatoriaus įdėjimas

Įkrautą akumuliatorių stumkite į akumuliatoriaus laikiklį, kol pajusite, kad užsifiksavo.

Akumuliatoriaus išėmimas

Norėdami išimti akumuliatorių, paspauskite akumuliatoriaus atblokovimo klavišus ir išimkite akumuliatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius

Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius, kai yra pusiau arba visiškai paspaustas įjungimo-išjungimo jungiklis, kelias sekundes rodo akumuliatoriaus įkrovos būklę.

LED	Talpa
Šviečia nuolat 3 × žali	75–100 %
Šviečia nuolat 2 × žali	40–75 %
Šviečia nuolat 1 × žalias	15–40 %
Lėtai mirksi 1 × žalias	0–15 %

Įkrovos būklės indikatorius 3 šviesos diodai mirksi greitai, kai akumuliatoriaus temperatūra yra už darbinės temperatūros intervalo ribų ir/arba suveikė apsauga nuo per didelės apkrovos.

Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumuliatoriumi

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo –20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumuliatoriaus vasarą automobilyje.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Laikykitės pateiktų šalinimo nurodymų.

Montavimas

Apsauginių įtaisų montavimas

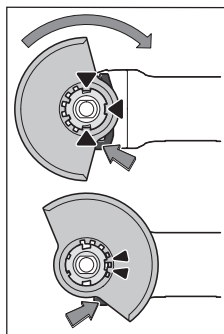
- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.

Nuoroda: jei dirbant sulūžta šlifavimo diskas arba pažeidžiamas apsauginio gaubto arba elektrinio įrankio įtvaras, elekt-

rinį įrankį reikia nedelsiant nusiųsti į klientų aptarnavimo skyrių; adresai pateikti skyriuje „Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba“.

Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas

Nuoroda: prieš pradėdami naudoti elektrinį įrankį šlifavimui, išmontuokite sumontuotą pjovimui skirtą gaubtą (13) (žr. B pav.).



Uždėkite apsauginį gaubtą (11) ant elektrinio įrankio laikiklio, kad apsauginio gaubto kodiniai kumšteliai sutaptų su laikikliu. Paspauskite ir laikykite paspaustą atblokovimo svirtelę (1).

Stumkite apsauginį gaubtą (11) ant suklio kakliuko tol, kol apsauginio gaubto kraštis priglus prie elektrinio įrankio jungės, ir sukite apsauginį gaubtą, kol aiškiai išgirsite, kad jis užsifiksavo.

Apsauginio gaubto (11) padėtį pritaikykite pagal atliekamą darbą. Tuo tikslu paspauskite atblokovimo svirtelę (1) aukštyn ir pasukite apsauginį gaubtą (11) į norimą padėtį.

- **Apsauginį gaubtą (11) visada įstatykite taip, kad abu atblokovimo svirtelės (1) kumšteliai įsistatytų į atitinkamas apsauginio gaubto (11) išpjovas.**
- **Apsauginį gaubtą (11) nustatykite taip, kad būtų užkirstas kelias kibirkštims kelti dirbančiojo kryptimi.**
- **Apsauginis gaubtas (11) turi sukurti tik paspaudus atblokovimo svirtelę (1)! Priešingu atveju elektrinį įrankį naudoti griežtai draudžiama. Jį reikia perduoti klientų aptarnavimo skyriui.**

Nuoroda: ant apsauginio gaubto (11) esantys kodiniai kumšteliai užtikrina, kad bus uždėdamas tik elektriniam įrankiui tinkantis apsauginis gaubtas.

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas

- **Norėdami pjauti, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (12) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11) kartu su gaubto pjovimo darbams (13).**
- **Pjudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nušiuirbimu.**

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas (12) montuojamas kaip šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (11).

Gaubtas pjovimo darbams iš plastiko

Pjovimui skirtą gaubtą (13) iš plastiko įstatykite ant šlifavimui skirto apsauginio gaubto (11) (žr. A pav.). Girdisi ir matosi, kaip gaubtas (13) užsifiksuoja ant apsauginio gaubto (11).

Norėdami išmontuoti (žr. B pav.), atfiksukite gaubtą (13), esantį ant apsauginio gaubto (11) (1), kairėje arba dešinėje pusėje ir gaubtą nuimkite (2).

Pjovimui skirtas nusiurbimo gaubtas su kreipiamosiomis pavažomis

Pjovimui skirtas nusiurbimo gaubtas su kreipiamosiomis pavažomis (29) montuojamas kaip šlifavimo skirtas apsauginis gaubtas (11).

Rankų apsauga

- Norėdami atlikti darbus su guminiu lėkštiniu šlifavimo disku (24) arba su cilindrinio šepečiu (27), visada primontuokite rankų apsaugą (23).

Rankų apsaugą (23) pritvirtinkite prie papildomos rankenos (9)/(10).

Standartinė papildoma rankena/vibraciją slopinanti papildoma rankena

Papildomą rankeną (9)/(10) priklausomai nuo darbo pobūdžio, prisukite prie reduktoriaus galvutės dešinėje arba kairėje.

- Elektrinį įrankį naudokite tik su papildoma rankena (9)/(10).
- Nebenaudokite elektrinio įrankio, jei pažeista papildoma rankena (9)/(10). Nedarykite jokių papildomos rankenos (9)/(10) pakeitimų.



Vibraciją slopinanti papildoma rankena (10) sumažina vibraciją, todėl darbas tampa malonesnis ir saugesnis.

Šlifavimo įrankių tvirtinimas

- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių.

Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.

- Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvės.

Diskai darbo metu labai įkaista.

Nuvalykite šlifavimo suklij (22) ir visas dalis, kurias reikia montuoti.

Norėdami šlifavimo įrankį užveržti ar atlaisvinti, kad užfiksuotumėte šlifavimo suklij, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (2).

- Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs. Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Šlifavimo/pjovimo diskas

- Šlifavimo ir pjovimo diskui fiksuoti naudokite tik kartu pateiktą prispaudžiamąją veržlę (18) arba greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę su lankeliu (19).

Montavimas su greitai fiksuojančia prispaudžiamąja veržle (19)

Atkreipkite dėmesį į šlifavimo įrankių matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikt tvirtinamajai jungėi. Nenaudokite adapterių ir tvirtinamųjų elementų.

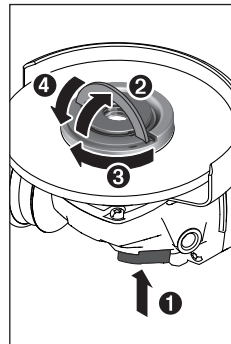
Naudojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant disko pažymėta sukimosi krypties rodyklė sutap-

tų elektrinio prietaiso sukimosi kryptimi (žr. ant reduktoriaus korpuso pažymėtą rodyklę).

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemoje.

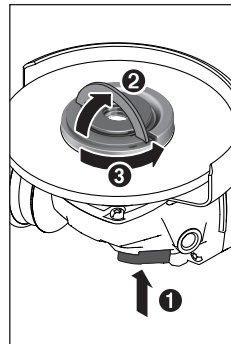
Norėdami pritvirtinti šlifavimo/atpjovimo diską, be jokių papildomų įrankių naudokite greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (19).

- Greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (19) leidžiama naudoti tik su šlifavimo arba pjovimo diskais.
- Naudokite tik nepriekaištingos būklės, neapgadintą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (19).
- Prisukdami atkreipkite dėmesį į tai, kad greitai fiksuojančios prispaudžiamosios veržlės (19) pusė su užrašu nebūtų nukreipta į šlifavimo diską.



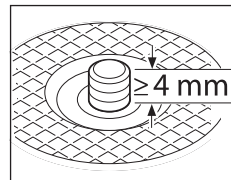
Norėdami užfiksuoti šlifavimo suklij, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (2). Norėdami užveržti greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (19), pakelkite aukštyn greitai fiksuojančios prispaudžiamosios veržlės lankelį ir tvirtai pasukite greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę pagal laikrodžio rodyklę. Kad užfiksuotumėte greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę, lankelį nulenkite žemyn. **Nepakanka tik užveržti už disko krašto.**

myn. **Nepakanka tik užveržti už disko krašto.**



kių įrankių.

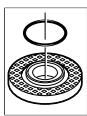
Tinkamai pritvirtintą, nepažeistą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (19) galite atlaisvinti ranka. Tuo tikslu pakelkite aukštyn greitai fiksuojančios prispaudžiamosios veržlės lankelį ir tvirtai pasukite greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę prieš laikrodžio rodyklę. Labai tvirtai užveržtą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę atlaisvinkite rageliniu raktu ir jokių būdu nenaudokite kitokių įrankių.



įrankiui jis nenulėktų nuo suklio.

Primontavus tvirtinamąją jungę ir šlifavimo-pjovimo diską, laisvo šlifavimo suklio sriegio ilgis **ne mažesnis kaip 4 mm**.

Patikrinkite, ar tvirtai įstatytas šlifavimo įrankis, kad nustojant veikti elektriniam



Tvirtinamojoje jungėje (14) aplink centravimo briauną yra įdėta plastikinė dalis („O“ formos žiedas). Jei „O“ formos žiedo nėra arba jis pažeistas, prieš naudojant toliau, tvirtinamąją jungę (14) būtina pakeisti.

- Įstatę šlifavimo įrankį, prieš įjungdami patikrinkite, ar šlifavimo įrankis tinkamai pritvirtintas ir ar jis gali laisvai sukstis. Įsitikinkite, kad šlifavimo įrankis nekliūva už apsauginio gaubto ar kitų dalių.

Montavimas su prispaudžiamąja veržle (18)

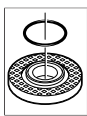
Atkreipkite dėmesį į šlifavimo įrankių matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikt tvirtinamajai jungėi. Nenaudokite adapterių ir tvirtinamųjų elementų.

Naudojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant disko pažymėta sukimosi krypties rodyklė sutaptų elektrinio įrankio sukimosi kryptimi (žr. ant reduktoriaus korpuso pažymėtą rodyklę).

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemeje.

Norėdami pritvirtinti šlifavimo/atpjovimo diską, užsukite prispaudžiamąją veržlę (18) ir užveržkite rageliniu raktu.

- Įstatę šlifavimo įrankį, prieš įjungdami patikrinkite, ar šlifavimo įrankis tinkamai pritvirtintas ir ar jis gali laisvai sukstis. Įsitikinkite, kad šlifavimo įrankis nekliūva už apsauginio gaubto ar kitų dalių.



Tvirtinamojoje jungėje šlifavimo sukliui M 14: tvirtinamojoje jungėje (14) aplink centravimo briauną yra įdėta plastikinė dalis („O“) formos žiedas. Jei „O“ formos žiedo nėra arba jis pažeistas, prieš naudojant toliau, tvirtinamąją

jungę (14) būtina pakeisti.

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	α	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	–	22,2	–	11500	80
	125	6	–	22,2	–	11500	80
	115	3,2	–	22,2	–	11500	80
	125	3,2	–	22,2	–	11500	80
	115	–	–	–	–	11500	80
	125	–	–	–	–	11500	80
	75	30	–	M 14	–	11500	45

	maks. [mm]	[mm]	[°]				
	D	b	s	d	α	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6	10	22,2	> 0	11500	80
	125	6	10	22,2	> 0	11500	80

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai.

Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių. Dulės lengvai užsidega.

Naudojimas

- Neveikite elektrinio įrankio tokia apkrova, kad jis sustotų.
- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių. Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- Būkite atsargūs pjaudami atramines sienas, žr. skyrių „Statikos nuorodos“.
- Įtvirtinkite ruošinį, jei jis tvirtai negali veikiamas tik savojo svorio.
- Jei įrankis buvo veikiamas didele apkrova, kad jis atvėstų, kelias minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga.
- Nenaudokite elektrinio prietaiso su pjovimo staliuku.
- Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvės. Diskai darbo metu labai įkaista.

Darbo patarimai

Rupusis šlifavimas

- Atlikdami rupiojo šlifavimo darbus su standžiomis šlifavimo priemonėmis, visada naudokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11).
- Niekada nenaudokite pjovimo diskų šlifavimo darbams.

- **Atliekant rupiojo šlifavimo darbus, pjovimui skirtas apsauginis gaubtas (12) arba šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (11) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (13) gali atsitrenkti į ruošinį, dėl ko galite prarasti kontrolę.**

Geriausią rupiojo šlifavimo rezultatą pasieksite tada, kai šlifavimo diską laikysite nuo 30° iki 40° kampu. Elektrinį įrankį vedžiokite šiek tiek spausdami. Tada ruošinys labai neįkais, nepakis jo spalva ir nebus rievių.

- Naudojant standžius diskus, kurie yra skirti tiek pjauti, tiek šlifuoti, reikia naudoti pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (12) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (13).

Paviršių šlifavimas žiedlapiniu šlifavimo disku

- **Norėdami šlifuoti žiedlapiniu šlifavimo disku, visada naudokite šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11).**

Su žiedlapiniu šlifavimo disku (papildoma įranga) galite apdirbti net ir išgaubtas plokštumas ar profilius. Žiedlapinio šlifavimo disko, lyginant su įprastiniais šlifavimo diskais, naudojimo laikas yra ilgesnis, jis kelia mažiau triukšmo ir mažiau įkaitina šlifuojamąjį paviršių.

Paviršiaus šlifavimas šlifavimo disku

- **Norėdami atlikti darbus su guminiu lėkštiniu šlifavimo disku (24), visada primontuokite rankų apsaugą (23).**

Šlifavimo disku galima šlifuoti be apsauginio gaubto.

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemeje.

Užsukite apvaliąją veržlę (26) ir užveržkite ją rageliniu raktu.

Cilindrinis šepetys

- **Apdoroti cilindriniais šepčiais galima be apsauginio gaubto.**

- **Norėdami atlikti darbus su cilindrinio šepčiu, visada primontuokite rankų apsaugą (23).**

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemeje.

Cilindrinį šepetį su M14 sriegiu reikia užsukti ant šlifavimo suklio tiek, kad jis gerai priglustų prie suklio sriegio gale esančios šlifavimo suklio jungės. Užveržkite cilindrinį šepetį veržliniu raktu.

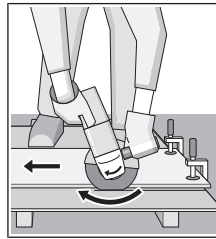
Metalo atpjovimas

- **Pjaudami metalą standžiais pjovimo diskais arba deimantiniais pjovimo diskais visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (12) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (13).**

- **Jei pjovimo darbams su standžiais pjovimo diskais naudojamas šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (11), padidėja kibirkščiavimo, dalelių bei disko atplaišų išsiviedimo ir disko trūkio rizika.**

Pjaudami stumkite elektrinį įrankį pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma. Pjovimo disko nespauskite, neperkrepkite ir nešvytuokite.

Iš inercijos besisukančių pjovimo diskų nestabdykite spausdami į šoną.



Elektrinį įrankį visada reikia stumti priešinga disko sukimosi kryptimi. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad įrankis **nekontroliuojamai** iššoks iš pjūvio vietos. Norėdami pjauti profilius ar keturbriaunius vamzdžius, geriausiai pasirinkite mažiausią skersmenį.

Akmens pjaustymas

- **Pjaudami akmenį standžiais pjovimo diskais arba deimantiniais pjovimo diskais, skirtais uolienoms/betonui, visada naudokite pjovimui skirtą nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis (29) arba pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (12) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (13).**

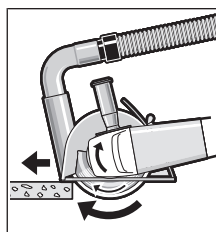
- **Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.**

- **Dirbkite su apsaugine kauke.**

- **Elektrinį įrankį leidžiama naudoti tik sausajam pjovimui ir šlifavimui.**

- **Naudojant pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (12), šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11) arba šlifavimui skirtą apsauginį gaubtą (11) su primontuotu gaubtu pjovimo darbams (13) atliekant pjovimo ir šlifavimo darbus betone ir mūro sienoje, padidėja dulktumas bei rizika prarasti elektrinio įrankio kontrolę, dėl ko gali įvykti atatranka.**

Akmeniui pjauti geriausia naudoti deimantinį pjovimo diską. Naudojant pjovimui skirtą nusiurbimo gaubtą su kreipiamosiomis pavažomis (29), siurblys turi būti apbruštas akmens dulkėms siurbti. Bosch siūlo specialius pritaikytus dulkių siurblius.



Elektrinį įrankį įjunkite ir kreipiamųjų pavažų priekine dalimi pridėkite prie ruošinio. Stumkite elektrinį įrankį pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma.

Pjaunant ypač kietus ruošinius, pvz., betoną, kurio sudėtyje yra didelis kiekis žvyro, deimantinis pjovimo diskas gali perkaisti ir sugesti.

Kad diskas perkaistų, galima spręsti iš kibirkščių srauto, atsiradusio aplink besisukantį diską.

Tokiu atveju, pjovimą nutraukite ir, kad deimantinis pjovimo diskas atvėstų, leiskite jam šiek tiek sukristi tuščiaja eiga didžiausiu sukų skaičiumi.

Pastebimai sumažėjęs darbo našumas ir kibirkščių vainikas rodo, kad deimantinis pjovimo diskas atšipo. Jį galite išglažinti atlikdami trumpus pjūvius abrazyvinėje medžiagoje, pvz., kalkakmenyje.

Statikos nuorodos

Atliekant išjovias laikančiosiose sienose, būtina laikytis šalyje galiojančių reikalavimų. Šių direktyvų būtina laikytis. Prieš pradėdami dirbti pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu.

Paruošimas naudoti

Ijungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** pastumkite į priekį.

Norėdami **užfiksuoti** įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**, spauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **(4)** priekinę dalį žemyn, kol jis užsifiksuos.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**, o jei jis užfiksuotas, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **(4)** užpakalinę dalį žemyn ir tada jį atleiskite.

- Prieš naudodami, patikrinkite šlifavimo įrankius. **Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai pritvirtintas ir turi laisvai sukstis. Atlikite bandomąjį paleidimą be apkrovos, trunkantį ne mažiau kaip 1 minutę. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių šlifavimo įrankių.** Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Papildomą įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transportavimas

Rekomenduojamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.

Jei siunčiant patiteltiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženklinimui taikomas ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apkljuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų. Taip pat laikykitės ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

Šalinimas



Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir pagal 2006/66EB pažeisti ir susidėvėję akumuliatoriai/baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Netinkamai pašalintos elektros ir elektroninės įrangos atliekos dėl galimų pavojingų medžiagų gali turėti žalingą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai.

Akumuliatoriai ir baterijos:

Ličio jonų:

prašome laikytis transportavimo skyriuje pateiktų nuorodų (žr. „Transportavimas“, Puslapis 340).

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائي

⚠ تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو إصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءة بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تولد شرراً قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عندما تستعمل العدد الكهربائي. تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

يجب أن يتلائم قابس العدد الكهربائي مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهينة مع العدد الكهربائي المؤرض (ذات طرف أرضي). تخفّض القوايس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلّاجات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصول بالأرضي.

أبعد العدد الكهربائي عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائي.

لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدد الكهربائي أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.

عند استخدام العدد الكهربائي خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي. يقلل استعمال كابل تمديد

مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لا مفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلي. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيداً عن الأجزاء المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والحلي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شغط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشغط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها. فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائي لا تفرض بتحميل الجهاز. استخدم لتفنيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم يعد من

ذلك. قد يؤدي سائل المرمك المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

- ◀ لا تستخدم عدة أو مرمك تعرضاً لأضرار أو للتعديل. البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.
- ◀ لا تعرض المرمك 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 المرمك أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات. الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المرمك لأضرار ويزيد من مخاطر الحريق.

الخدمة

- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- ◀ لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة. أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

تعليمات الأمان للجلاطات الزاوية

تحذيرات الأمان المشتركة لعمليات الجلب أو السفرة أو التنظيف بالفرشات السلكية أو القطع:

- ◀ هذه العدة الكهربائية مخصصة للاستخدام كمجرفة أو أداة صقل أو فرشاة سلكية أو أداة قطع. اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو الإصابة بجروح خطيرة.
- ◀ لا ينبغي استخدام هذه العدة الكهربائية في أعمال الصقل أو عمل الثقوب. قد يتسبب استخدام العدة الكهربائية في أعمال لم تصمم من أجلها في حدوث خطورة وإصابات.
- ◀ لا تقم بتعديل العدة الكهربائية لتشغيلها بطريقة تخالف ما صممت بشكل خاص من أجله، وما حددته الجهة الصانعة. مثل هذا التعديل قد يتسبب في فقدان السيطرة عليها وحدوث إصابات بالغة.
- ◀ لا تستخدم الملحقات التي لم تصممها الجهة الصانعة للعدة أو توصي بها. لا تعني إمكانية تركيب ملحقات بالعدة الكهربائية ضمان تشغيل 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 للملحقة وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدتك الكهربائية. فالملحقات ذات المقاسات

- الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- ◀ اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المرمك، إذا كان قابلاً للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- ◀ احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- ◀ اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- ◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأغراض المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.
- حسن معاملة 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 الحريق 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 المرمك الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواكب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المرمك إلى احتراق أو إلى اندلاع النار.
- ◀ قد يتسرب السائل من المرمك في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى

في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.

◀ **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال.** فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.

◀ **لا تستخدم ملحقات تتطلب سائل تبريد.** باستخدام الماء أو سائل 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 ملحق 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 تبليغ للانكسار أو الإعاقة في قطعة الشغل فقد تغطس حافة القرص المواجهة لنقطة التعثر في قطعة الشغل مما يتسبب في انكسار القرص أو في الصدمة الارتدادية. وقد يطير القرص في اتجاه المشغل أو بعيداً عنه تبعاً لاتجاه حركة القرص بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار قرص التبليغ.

تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.

◀ **احرص دائماً على إحكام مسك العدة الكهربائية باليدين، وعلى وضعية جسم وأذرع تتبع لك مقاومة القوى الارتدادية.** احرص على استخدام المقبض الإضافي في حالة التجهيز به لمزيد من التحكم في الصدمة الارتدادية أو رد فعل العزم أثناء بدء التشغيل. يمكن للمشغل التحكم في ردود فعل العزم أو القوى الارتدادية في حالة اتخاذه الاحتياطات المناسبة.

◀ **لا تضع يدك أبداً بالقرب من الملحق الدوار.** فقد يتعرض الملحق لصدمة ارتدادية ويصطدم بيدك.

◀ **لا تقف بجسمك في المكان الذي ستتحرك فيه العدة الكهربائية إذا تعرضت لصدمة كهربائية.** ستدفع الصدمة الارتدادية العدة في اتجاه معاكس لحركة القرص عند نقطة الإعاقة.

◀ **توخ الحرس الشديد عن العمل في الأركان وعند الحواف الحادة وما شابه.** تجنّب تعريض الملحق للارتداد أو الانكسار. تتسبب الأركان والحواف الحادة والارتداد في ميل القرص الدوار للانكسار، وبالتالي يتم فقدان السيطرة عليها أو تحدث الصدمة الارتدادية.

◀ **لا تقم بتركيب منشار جنزيري أو شفرة نحت على الخشب أو قرص ماسي مقطع بفتحة محيطية أكبر من 10 مم أو شفرة منشار مسننة.** تتسبب هذه الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة.

تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات التبليغ والقطع:

◀ **احرص على استخدام أنواع الأقراص المقررة لعدتك الكهربائية والواقية المصممة خصيصاً للقرص المختار.** الأقراص غير المصممة خصيصاً

غير الصحيحة لا يمكن حمايتها أو التحكم فيها على نحو مناسب.

◀ **يجب أن تتطابق أبعاد قاعدة الملحقات مع أبعاد أجزاء تركيب المعدة الكهربائية.** الملحقات التي لا تناسب أجزاء تركيب العدة الكهربائية ستعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل زائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.

◀ **لا تستخدم ملحق به ضرر. قبل كل استخدام قم بفحص الملحق مثل قرص التبليغ من حيث وجود قطع مكسورة أو تشققات، ولوحي التدعيم من حيث وجود تشققات أو اهتراء أو تآكل شديد والفرشاة السلكية من حيث وجود أسلاك سائبة أو مكسورة.** في حالة تعرض العدة الكهربائية أو الملحق للسقوط افحصهما من حيث وجود أضرار، وقم بتركيب ملحق سليم. بعد فحص الملحق وتركيبه ابتعد أنت ومن حولك عن سطح الملحق الدوار، وقم بتشغيل العدة الكهربائية على أقصى سرعة دون حمل لمدة دقيقة واحدة. ستفصل الملحقات التي يوجد بها أضرار أثناء وقت الاختبار هذا.

◀ **احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية.** تبعاً لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واق من الغبار وواقيات للأذن وقفازات وسترة واقية قادرة على صد بقايا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل. يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المتطايرة الناتجة عن التطبيقات المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرين على حجز الجزيئات الصغيرة الناتجة عن التطبيق الخاص بك بالتحديد. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.

◀ **أبعد الموجودين حولك بمسافة 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 بعيداً خارج النطاق القريب من مكان العمل لتسبب إصابات.

◀ **أمسك العدة الكهربائية من أسطح 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 ويجذب العدة الكهربائية فتخرج عن سيطرتك.

◀ **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية أثناء حملها في نفس اتجاهك.** قد يؤدي التلامس غير المقصود مع القرص الدوار إلى انشباكها في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملحق نحو جسمك.

◀ **احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام.** ستسحب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب

◀ لا تواصل تشغيل عملية القطع بينما القرص داخل قطعة الشغل. دع القرص يصل إلى سرعته الكاملة، وأدخله في قطعة الشغل بحرص مرة أخرى. قد يتعرض القرص للإعاقة أو يتحرك لأعلى أو بسبب صدمة ارتدادية في حالة إعادة تشغيل العدة الكهربائية بينما القرص داخل قطعة الشغل.

◀ احرص على سند الألواح أو أي قطعة شغل كبيرة لتقليل مخاطر تعثر القرص أو الصدمة الارتدادية. تميل قطع الشغل الكبيرة للهبوط نتيجة لوزنها الكبير. يجب وضع سنادات أسفل قطعة الشغل بالقرب من خط القطع، وبالقرب من حافة قطعة الشغل على جانبي القرص.

◀ تصرف بحرص شديد عند القيام بأعمال «قطع غاطس» في الجدران أو النطاقيات التي لا يمكنك رؤية ما وراءها بوضوح. فقد يتسبب توغل قرص القطع في قطع مواسير الغاز أو مواسير المياه أو الأسلاك الكهربائية أو أشياء قد تتسبب في حدوث صدمة ارتدادية.

◀ لا تحاول القيام بقطع منحنية، التحميل الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للالتواء أو التعثر أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار، مما قد يؤدي لحدوث إصابة بالغة.

تحذيرات الأمان الخاصة بأعمال السفرة:

◀ استخدم ألواح سفرة ذات مقاس مناسب. اتبع تعليمات الجهة الصانعة عند اختيار ألواح السفرة. تمثل ألواح السفرة الأكبر والتي تبرز عن قاعدة السفرة خطر تعرض للإصابات القطعية، وقد تتسبب في انمشار القرص أو تعرضه للتمزق أو التعرض لصدمة ارتدادية.

تحذيرات الأمان الخاصة بأعمال الصقل بالفرشات السلكية:

◀ انتبه إلى تطاير الشعيرات السلكية أثناء الأعمال العادية بالفرشاة. لا تضغط بشكل زائد على الأسلاك بالتحميل بشكل كبير على الفرشاة حيث يمكن أن تخرق الشعيرات السلكية الملابس الخفيفة و/أو الجلد.

◀ إذا كان استخدام واقية للتنظيف بالفرشاة السلكية مقررًا فلا تسمح بحدوث أي تداخل للقرص السلكي أو الفرشاة مع الواقية. قد يزداد قطر القرص السلكي أو الفرشاة نتيجة لحمل العمل أو لقوى الطرد المركزية.

إرشادات الأمان الإضافية

احرص على ارتداء نظارات واقية.



لا يجوز استخدام غطاء الحماية للقطع، إلا أنه مع ملحق مناسب يمكن استخدام غطاء الحماية للقطع أيضًا.



أمسك العدة الكهربائية جيدًا بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة. يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة كلتا اليدين.



للعدة الكهربائية لا يمكن حمايتها بشكل ملائم، وتعتبر غير آمنة.

◀ سطح الجلب بالنسبة للأقراص المضغوطة من المركز يجب أن يكون مركبًا أسفل سطح شفة الحماية. القرص المركب بشكل غير مناسب والبارز عن سطح شفة الواقية لا يمكن حمايته بشكل ملائم.

◀ ينبغي تثبيت الواقية في العدة الكهربائية بشكل جيد، وينبغي أن تتخذ أكثر الأوضاع أمانًا، بحيث يكون أقل جزء ممكن من القرص مواجهًا للمشغل. تعمل الواقية على حماية المشغل من شظايا القرص في حالة انكساره، ومن التلامس غير المقصود مع القرص، ومن الشرر الذي قد يتسبب في إشعال الملابس.

◀ يجب الإقتصار في استخدام الأقراص على الاستخدامات الموصى بها. على سبيل المثال: لا تقم بعملية الجلب باستخدام جانب قرص القطع. أقراص القطع الكاشطة مخصصة للجلب السطحي، وقد تتسبب القوى الجانبية المؤثرة على الأقراص في انكساره.

◀ احرص دائمًا على استخدام فلانشات أقراص سليمة ذات مقاس صحيح وشكل مناسب للقرص المختار. تعمل فلانشات الأقراص المناسبة على دعم القرص مما يقلل من إمكانية انكساره. قد تختلف فلانشات أقراص القطع عن فلانشات أقراص الجلب.

◀ لا تستخدم أقراص تالفة مخصصة لعدد كهربائية أخرى. القرص المخصص لعدد كهربائية أكبر غير مناسب للسرعات الأعلى التي تتمتع بها العدد الأصغر، مما قد يعرضه للانكسار في حالة استخدامه.

◀ عند استخدام أقراص ثنائية الاستخدام احرص دائمًا على استخدام الواقية الصحيحة للتطبيق الذي يتم تنفيذه. عدم استخدام الواقية الصحيحة لن يتبع مستوى الأمان المرغوب مما قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة.

تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات القطع:

◀ تجنب تعريض قرص القطع «للاشمال» أو الضغط الزائد. لا تحاول زيادة عمق القطع أكثر من اللازم. التحميل الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للالتواء أو التعثر أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار.

◀ لا تجعل جسمك على خط واحد مع القرص الدوار أمامه أو خلفه. عندما يتحرك القرص، عند بدء التشغيل، مبتعدًا عن جسمك، فقد تتسبب الصدمة الارتدادية المحتملة في اندفاع القرص الدوار والعدة الكهربائية باتجاهك مباشرة.

◀ في حالة تعرض القرص للإعاقة أو في حالة إيقافك لعملية القطع لأي سبب من الأسباب قم بإيقاف العدة الكهربائية، وحافظ على ثباتها إلى أن يتوقف القرص تمامًا. لا تحاول أبدًا جذب قرص القطع من قطعة الشغل أثناء دوران القرص وإلا فقد تتعرض لصدمة ارتدادية. ابحث عن السبب وقم بإجراء تصحيحي لإزالة سبب تعرض القرص للإعاقة.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لقطع المعادن والحجر وتنظيفها بالفرشاة وكذلك لكشط المعادن. يجب الحرص أثناء ذلك على استخدام غطاء الحماية الصحيح (انظر „التشغيل“، الصفحة 349).
احرص على توفير تجهيزة شفت غبار كافية عند قطع الحجر.

باستخدام أدوات التجليخ المسموح بها يمكن استخدام العدة الكهربائية للسفرة بالواح السفرة الورقية.

لا يجوز استخدام العدة الكهربائية لجلب الخامات الحجرية باستخدام الأقراص القديحية الماسية.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) ذراع فك إقفال غطاء الوقاية
- (2) زر تثبيت محور الدوران
- (3) سهم اتجاه التدوير على الهيكل
- (4) مفتاح التشغيل والإطفاء
- (5) مؤشر حالة الشحن
- (6) المرمك^a
- (7) طارة ضبط عدد اللفات مسبقاً
- (8) زر فك إقفال المرمك^a
- (9) مقبض إضافي قياسي (سطح قبض معزول)^a
- (10) مقبض إضافي ممتص للاهتزازات (سطح قبض معزول)^a
- (11) غطاء وقاية خاص بالتجليخ
- (12) غطاء وقاية خاص بالقطع^a
- (13) غطاء خاص بالقطع
- (14) شفة التثبيت مع حلقة منع التسريب
- (15) قرص الجليخ
- (16) قرص القطع^a
- (17) قرص القطع الماسي^a
- (18) صامولة الشد
- (19) صامولة سريعة الشد مع ممسك قوسي
- (20) مفتاح ربط ثنائي الرأس المجوف لصامولة الشد/الصامولة المستديرة
- (21) مقبض (سطح قبض معزول)
- (22) محور دوران الجلاخة
- (23) واقية اليد^a

◀ في حالة عدد الشغل ذات اللولبية الداخلية مثل الفرشات يجب مراعاة الحد الأقصى لطول لولب محور دوران الجلاخة. لا يجوز أن يلامس طرف محور الدوران أرضية عدة الشغل.

◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملائمة الفطوط 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 التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تقرأ على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

◀ قم بفك إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء واضبطه على وضع الإطفاء عندما يقطع الامداد بالتيار الكهربائي، مثلاً: من خلال إخراج المرمك. وبذلك يتم منع إعادة التشغيل دون قصد.

◀ احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

◀ قم بتخزين عدد الشغل داخل المباني في غرفة جافة وخالية من الصقيع وتم ضبط درجة حرارتها بدرجة متساوية.

◀ اخلع عدد الشغل قبل نقل العدة الكهربائية. وبذلك يتم تجنب حدوث أضرار.

◀ أقراص القطع والجليخ المرتبطة لها تاريخ انتهاء صلاحية، ولا يجوز استخدامها بعد انقضائه.

◀ قد تنطلق أبخرة عند تلف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المرمك أو يتعرض للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.

◀ لا تفتح المرمك. يتشكل خطر تقصير الدائرة الكهربائية.

◀ يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحترق المرمك أو خروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

◀ اقتصر على استخدام المرمك في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المرمك من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

احرص على حماية المرمك من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والأتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.



المجلفة الزاوية		AdvancedGrind 18
درجة الحرارة المحيطة	°م	50+ ... 5-
المسموح به عند التشغيل ^(د) وعند التخزين		
المراكم الموصى بها		PBA 18V...W-
أجهزة الشحن الموصى بها ^(هـ)		AL 18...
(A) مقاسة عند درجة حرارة 20-25 °م مع مركب PBA 18V 6.0Ah		

(B) عدد اللفات المقدر للدوران اللاحق وفقاً للمواصفة EN IEC 62841-2-3 لاختيار أدوات الشغل المناسبة. يكون عدد اللفات الفعلي أقل لأسباب تتعلق بالآمان وقيم التفاوت المرتبطة بالتصنيع.

(C) حسب المركب المستخدم
(D) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م
(E) أجهزة الشحن التالية غير متوافقة مع المركب PBA: AL 1814 CV و AL 1820 CV و AL 1860 CV

واقية إعادة التشغيل

إن واقية إعادة التشغيل تمنع إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل/الإيقاف (4) على وضع الإيقاف، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

المثبت الإلكتروني

يحافظ المثبت الإلكتروني على شبه ثبات عدد الدوران عند التشغيل دون حمل والتشغيل مع حمل ويؤمن بذلك قدرة عمل منتظمة.

البداية بإدارة هادئة

إن البدء بإدارة هادئة إلكترونيًا يحد عزم الدوران عند التشغيل ويزيد من مدة صلاحية المحرك.

ضبط عدد اللفات مسبقاً

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد الدوران مسبقاً (7) ضبط عدد اللفات المطلوب مسبقاً حتى أثناء التشغيل. بيانات الجدول التالي هي قيم يوصى بالالتزام بها.

مادة الشغل	التطبيق	عدة الشغل	وضع عجلة الضبط
معدن	إزالة الطلاء	قرص التجليل	3-2
معدن	الفرش، إزالة الصدأ	الفرشاة الفدحية، ورق الصنفرة	3
الفولاذ	الجلج	قرص الجلج/قرص الفايبر	6-4
معدن	تجليل التخشين	قرص الجلج	6
معدن	القطع	قرص القطع	6
حجر	القطع	قرص القطع الماسي	6

تعتبر القيم المبينة لمستويات عدد اللفات قيماً مرجعية.

◀ يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية. الملحقات التي تدور بسرعة

(24) صحن الجلب المطاطية^(أ)

(25) قرص التجليل^(أ)

(26) الصامولة المستديرة^(أ)

(27) فرشاة قدحية^(أ)

(28) مفتاح هلال^(أ)

(29) غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه^(أ)

(أ) لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

البيانات الفنية

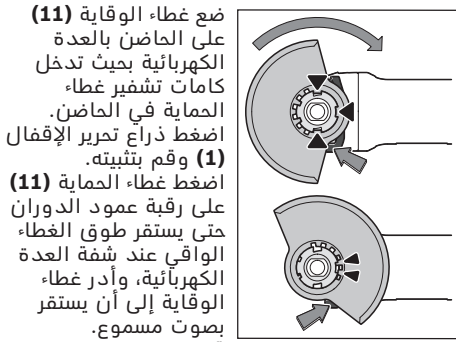
المجلفة الزاوية		AdvancedGrind 18
رقم الصنف		3 603 CD9 0..
الجهود الاسمي	فلط=	18
عدد لفات القياس ^(BA)	دقيقة ¹	11500
نطاق ضبط عدد اللفات	دقيقة ¹	11500-2800
أقصى قطر لأقراص التجليل/قطر لصحن التجليل المطاطي	مم	125
لولب محور دوران الجلاخة		M 14
أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة	مم	21,7
المثبت الإلكتروني		●
ضبط عدد اللفات مسبقاً		●
البداية بإدارة هادئة		●
واقية إعادة التشغيل		●
خاصية الحماية من التحميل الزائد		●
الوزن حسب EPTA- ^(C) Procedure 01:2014	كجم	2,5 (2,5 أمبير ساعة)- 3,1 (6,0 أمبير ساعة)
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	0 ... +35

استبدال العدد وإلخ.. وأيضاً عند نقلها أو تخزينها. هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

ملاحظة: يجب أن ترسل العدة الكهربائية إلى مركز خدمة العملاء فوراً في حالة كسر قرص الجلب أثناء التشغيل أو في حالة تلف تجهيزات الحزن بغطاء الوقاية/بالعدة الكهربائية، تجد العناوين في جزء «خدمة العملاء واستشارات الاستخدام».

غطاء الوقاية الخاص بالتجليج

إرشاد: قبل استخدام العدة الكهربائية للجلب قم بفك الغطاء المركب المخصص للقطع (13) (انظر الصورة B).



ضع غطاء الوقاية (11) على الحاضن بالعدة الكهربائية بحيث تدخل كامات تشفير غطاء الحماية في الحاضن. اضغط ذراع تحرير الإقفال (1) وقم بتثبيتته.

(11) الحماية اضبط غطاء الحماية (11) على رقية عمود الدوران حتى يستقر طوق الغطاء الواقى عند شفة العدة الكهربائية، وأدر غطاء الوقاية إلى أن يستقر بصوت مسموع.

قم بمواءمة وضع غطاء الحماية (11) لمتطلبات خطوة العمل. للقيام بهذا اضغط ذراع تحرير الإقفال (1) إلى أعلى وأدر غطاء الحماية (11) إلى الوضع المرغوب.

◀ **اضبط غطاء الحماية (11) باستمرار بحيث تتعشق الكامتان لذراع فك الإقفال (1) في التجايف الخاصة بها في غطاء الحماية (11).**

◀ **قم بضبط غطاء الوقاية (11) بطريقة تمنع تطاير الشرر في اتجاه المستخدم.**

◀ **ينبغي أن يسمع غطاء الوقاية (11) بتدويره فقط عند تمكين ذراع فك الإقفال (1). وإلا فلن يسمع بمتابعة استعمال العدة الكهربائية إطلاقاً وتوجب أن يتم تسليمها إلى مركز خدمة الزبائن.**

إرشاد: تضمن كامات التشفير على غطاء الحماية (11) تركيب غطاء الحماية الصحيح فقط على العدة الكهربائية.

غطاء وقاية خاص بالقطع

◀ **لغرض القطع احرص دائماً على استخدام غطاء الوقاية الخاص بالقطع (12) أو غطاء الوقاية الخاص بالتجليج (11) مع الغطاء الخاص بالقطع (13).**

◀ **احرص على توفير تجهيزة شفط غبار كافية عند قطع المواد الحجرية.**

يتم تركيب غطاء الوقاية الخاص بالقطع (12) بنفس طريقة تركيب غطاء الوقاية الخاص بالتجليج (11).

غطاء بلاستيكي خاص بالقطع
قم بتركيب الغطاء المخصص للقطع (13) المصنوع من البلاستيك على غطاء الحماية المخصص للتجليج (11) (انظر الصورة A). يستقر الغطاء (13) بصوت مسموع وبشكل واضح على غطاء الحماية (11).

مركم

تبيع شركة **Bosch** العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضاً. 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 المتوائمة مع مركم أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مركم أيونات الليثيوم مشحونة جزئياً وفقاً للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. لا تستخدم القوة أثناء ذلك.

مبين حالة شحن المركم

يشير مبين حالة شحن المركم عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء مضغوطاً بشكل نصفى أو بالكامل لعدة ثوانٍ إلى حالة شحن المركم.

السعة	لمبة LED
75-100 %	ضوء مستمر 3 × أخضر
40-75 %	ضوء مستمر 2 × أخضر
15-40 %	ضوء مستمر 1 × أخضر
0-15 %	ضوء وماض بطيء 1 × أخضر

تومض لمبات الدايدو الثلاث بمبين حالة شحن المركم بسرعة عندما تفرج درجة حرارة المركم عن نطاق درجة حرارة التشغيل و/أو عند استجابة واقية فرط التحميل.

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.

لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20° م وحتى 50° م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراجع الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

تركيب تجهيزات الحماية

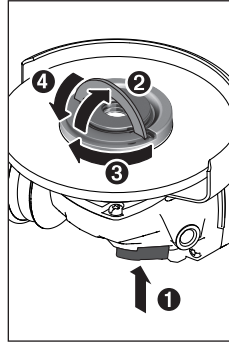
◀ **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة،**

القطع الماسي واتجاه دوران العدة الكهربائية (انظر سهم اتجاه الدوران الموجود على جسم العدة).
تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.

لتثبيت قرص التجليخ/قرص القطع قم باستخدام صامولة سريعة الشد (19) دون عدد أخرى.

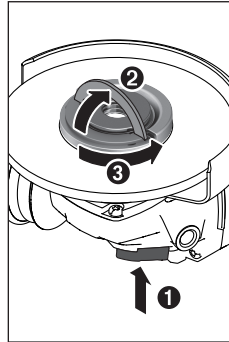
- ◀ لا يجوز استخدام الصامولة سريعة الشد (19) إلا مع أقراص التجليخ أو أقراص القطع.
- ◀ استخدم صامولة سريعة الشد فقط إن كانت سليمة وغير تالفة (19).
- ◀ احرص عند التركيب على ألا يشير الجانب ذو الكتابة على الصامولة السريعة الشد (19) إلى جهة قرص التجليخ.

اضغط على زر تثبيت محور الدوران (2)،
لتثبيت محور دوران الجلاخة. لشد الصامولة سريعة الشد (19) ارفع الممسك القوسي للصامولة سريعة الشد، وأدر صامولة سريعة الشد بقوة في اتجاه حركة عقارب الساعة. بعد ذلك قم بطي الممسك القوسي للصامولة سريعة الشد إلى أسفل لتثبيت الصامولة سريعة الشد.

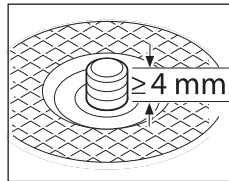


لا يكفي شد حافة القرص.

يمكنك فك الصامولة سريعة الشد السليمة المربوطة بشكل سليم (19) يدويا. للقيام بذلك ارفع الممسك القوسي للصامولة سريعة الشد، وأدر الصامولة سريعة الشد بقوة عكس اتجاه عقارب الساعة. لا تستخدم أبدا عدد في فك الصامولة سريعة الشد المنحصرة، واستخدم مفتاح الربط ثنائي الرأس.

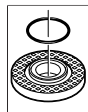


بعد تركيب فلانشة التثبيت وقرص التجليخ/قرص القطع يجب أن يبلغ طول محور دوران الجلاخة المقلوب الظاهر على الأقل 4 مم.



تأكد من ثبات عدة الجليخ حتى لا تخرج من محور الدوران عند تشغيل العدة الكهربائية.

تم تركيب جزء بلاستيكي (حلقة منع التسريب) في فلانشة التثبيت (14) حول حلقة التمرکز. في حالة فقدان حلقة منع التسريب أو حدوث أضرار بها، يجب



لفك (انظر الصورة B) قم بتحرير إقفال الغطاء (13) من غطاء الحماية (11) يسارا أو يمينا، و قم بخلع الغطاء (2).

غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه

يتم تركيب غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه (29) بنفس طريقة تركيب غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ (11).

واقية اليد

◀ لغرض العمل باستخدام صحن التجليخ

المطاطي (24) أو الفرشاة القديحية (27)

احرص دائما على تركيب واقية يد (23).

قم بتثبيت واقية اليد (23) مع المقبض الإضافي (9)/(10).

المقبض الإضافي القياسي/المقبض الإضافي المخفض للاهتزازات

قم بربط المقبض الإضافي (9)/(10) حسب طريقة العمل يمينا أو يسارا على رأس التروس.

◀ استخدم العدة الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي (9)/(10).

◀ لا تواصل استخدام العدة الكهربائية في حالة تعرض المقبض الإضافي (9)/(10) للتلف. لا تجر أية تغييرات بالمقبض الإضافي (9)/(10).

يسمى المقبض الإضافي المخفض للاهتزازات (10) بالشغل قليل الاهتزازات، أي بطريقة

Vibration Control

مريحة وآمنة.

تركيب أدوات التجليخ

◀ انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلا: الصيانة، استبدال العدد وإلخ.). وأيضا عند نقلها أو تخزينها. هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ لا تمسك بأقراص التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطرا على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

قم بتنظيف محور دوران الجلاخة (22) وجميع الأجزاء المراد تركيبها.

لفك وإحكام ربط عدة التجليخ اضغط على زر تثبيت محور الدوران (2) لتثبيت محور دوران الجلاخة.

◀ اضغط زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفا عن الحركة. وإلا فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

قرص التجليخ/القطع

◀ لتثبيت قرص الجليخ/قرص القطع استخدم صامولة الشد (18) أو الصامولة سريعة الشد مع الممسك القوسي (19).

التركيب باستخدام الصامولة سريعة الشد (19)

تراجع مقاسات عدد الجليخ. ينبغي أن يتلاءم قطر الفتحة مع فلانشة التثبيت. لا تستعمل القطع المهابطة أو قطع التصغير.

احرص عند استخدام أقراص القطع الماسية على أن ينطبق سهم اتجاه الدوران الموجود على قرص

الحد الأقصى [مم]	الحد الأقصى [مم]	الحد الأقصى [°]	دقي [م/ث]	دقي [°]	دقي [°]	دقي [°]	دقي [°]	دقي [°]
D	b	ثانية	d	a	0 <	11500	80	11500
115	6	10	22,2	0	<	11500	80	11500
125	6	10	22,2	0	<	11500	80	11500



شفط الغبار/النشارة

إن أغبرة بعض المواد كالبلاستيك الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلاتر والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزمان من مسببات السرطان، وبالأخص عند اتصالها بالمواد الإضافية الخاصة بمعالجة الخشب (ملع حامض الكروميك، المواد المافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس من فئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

- ◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تستعمل الأغبرة بسهولة.

التشغيل

- ◀ لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في توقفها.
- ◀ انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..). وأيضاً عند نقلها أو تخزينها. هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ توخ الحرس عند عمل شقوق في الجدران الحاملة، انظر جزء «إرشادات إنشائية».
- ◀ احرص على تثبيت قطعة الشغل، إلا إذا كانت ثابتة بسبب وزنها.
- ◀ بعد تحميل العدة الكهربائية بشكل شديد قم بتشغيلها لعدة دقائق على وضع اللاحمل من أجل تبريدها.
- ◀ لا تستعمل العدة الكهربائية مع حامل القطع السحجي.
- ◀ لا تمسك بأقراص التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطراً على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

استبدال فلانشة التثبيت (14) قبل مواصلة الاستخدام.

- ◀ بعد تركيب عدد الجلب وقبل التشغيل تأكد من تركيب عدد الجلب بشكل سليم، وأنه يمكنها الدوران بحرية. تأكد من عدم احتكاك عدد الجلب بغطاء الوقاية أو بغيرها من الأجزاء.

التركيب باستخدام صامولة الشد (18)

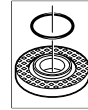
تراعى مقاسات عدد الجلب. ينبغي أن يتلاءم قطر الفتحة مع فلانشة التثبيت. لا تستعمل القطع المهيأة أو قطع التصغير.

عند استخدام أقراص القطع الماسية احرص على أن ينطبق سهم اتجاه الدوران الموجود على قرص القطع الماسي مع اتجاه دوران العدة الكهربائية (انظر سهم اتجاه الدوران الموجود على رأس التروس).

يظهر ترتيب التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية. لتثبيت قرص التجليخ/القطع قم بفك صامولة الشد (18) وأحكام شد القرص باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس المجوف.

- ◀ بعد تركيب عدد الجلب وقبل التشغيل تأكد من تركيب عدد الجلب بشكل سليم، وأنه يمكنها الدوران بحرية. تأكد من عدم احتكاك عدد الجلب بغطاء الوقاية أو بغيرها من الأجزاء.

فلانشة تثبيت محور الجالاخة M 14: تم تركيب جزء بلاستيكي (حلقة منع التسريب) في فلانشة التثبيت (14). في حالة فقدان حلقة منع التسريب أو حدوث أضرار بها، يجب استبدال فلانشة التثبيت (14) قبل مواصلة الاستخدام.



عدد الجلب المسموح بها

يمكنك استخدام جميع عدد الجلب المذكورة في دليل التشغيل.

على أقل تقدير يجب أن تتطابق كلا من عدد اللفات المسموح بها في [دقيقة واحدة] والسرعة المحيطية [م/ث] لعدد الجلب المستخدمة للمعلومات الواردة في الجدول التالي.

يراعى عدد اللفات المسموح به والسرعة المحيطية الموجودة على الملصق الخاص بأداة الجلب.

الحد الأقصى [مم]	الحد الأقصى [مم]	الحد الأقصى [°]	دقي [م/ث]	دقي [°]	دقي [°]	دقي [°]	دقي [°]	دقي [°]
D	b	ثانية	d	a	0 <	11500	80	11500
115	6	-	22,2	-	-	11500	80	11500
125	6	-	22,2	-	-	11500	80	11500
115	3,2	-	22,2	-	-	11500	80	11500
125	3,2	-	22,2	-	-	11500	80	11500
115	-	-	-	-	-	11500	80	11500
125	-	-	-	-	-	11500	80	11500
75	30	-	M 14	-	-	11500	45	11500



إرشادات العمل

تجليخ التشخين

- عند تجليخ التشخين باستخدام مواد التجليخ المركبة احرص دائماً على استخدام غطاء الوقاية المخصص للتجليخ (11).
- لا تستعمل أقراص القطع في تجليخ التشخين أبداً.

- عند تجليخ التشخين قد يصطدم غطاء الوقاية المخصص للقطع (12) أو غطاء الوقاية المخصص للجلب (11) مع الغطاء المركب المخصص للقطع (13) بقطعة الشغل مما قد يؤدي إلى فقدان السيطرة.

مع زاوية عمل تتراوح بين 30° و 40° ستحصل أثناء تجليخ التشخين على أفضل نتائج. حرك العدة الكهربائية ذهاباً وإياباً بضغط معتدل. وبذلك لا تتعرض قطعة الشغل لسخونة زائدة ولا يتغير لونها أو تتشكل فيها حزوز.

- عند استخدام أقراص مركبة معتمدة للقطع والتجليخ يجب استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (12) أو غطاء الوقاية المخصص للجلب (11) مع الغطاء المركب المخصص للقطع (13).

- تجليخ الأسطح باستخدام قرص التجليخ بريش
- عند التجليخ باستخدام قرص التجليخ بريش احرص دائماً على استخدام غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ (11).

بواسطة قرص تجليخ بريش (توايج) يمكنك معالجة الأسطح والقطاعات المقوسة. أقراص التجليخ ذات الريش لديها عمر افتراضي طويل، ومستوى ضجيج منخفض، كما أن درجات حرارتها أقل من أقراص التجليخ التقليدية.

تجليخ الأسطح باستخدام صحن التجليخ

- عند العمل باستخدام صحن التجليخ المطاطي (24) قم بتركيب واقية اليد دائماً (23).

قد يتم التجليخ باستخدام صحن تجليخ دون غطاء وقاية.

تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.

قم بربط الصامولة المستديرة (26) وقم بإحكام ربطها باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس.

فرشاة قديمة

- يمكن أن يتم التنظيف عن طريق الفرشاة القديمة دون غطاء الوقاية.

- احرص على ارتداء واقي اليد عند العمل باستخدام الفرشاة القديمة (23).

تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.

يجب ربط الفرشاة القديمة بقلاووظ M14 على عمود دوران الجلاخة بحيث ترتكز بثبات على شفة عمود دوران الجلاخة عند نهاية قلاووظ عمود دوران الجلاخة. قم بربط الفرشاة القديمة بإحكام باستخدام المفتاح الهلالي.

قطع الخامات المعدنية

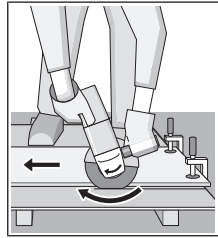
- احرص دائماً عند قطع المعادن بأقراص قطع مركبة أو بأقراص قطع ماسية على استخدام

غطاء الوقاية المخصص للقطع (12) أو غطاء الوقاية المخصص للجلب (11) مع الغطاء المركب الخاص بالقطع (13).

- عند استخدام غطاء الوقاية المخصص للجلب (11) لأعمال القطع باستخدام أقراص القطع المركبة يوجد خطر كبير للتعرض للشرر والجزيئات وشظايا الأقراص في حالة انكسارها.

احرص على العمل بدفع أمامي معتدل ومناسب للخامة التي يتم التعامل معها عند القطع السحجي. لا تضغط على قرص القطع أو تجعله يميل أو يهتز. لا تكبح أقراص القطع التي خرجت من مسارها من خلال الضغط العكسي الجانبي.

بل يجب ضبط العدة الكهربائية على الدوران في عكس الاتجاه. وإلا فسيكون هناك خطر من اندفاعها بشكل خارج عن السيطرة خارج مكان القطع. عند تقطيع القضبان المضلعة والمواسير المستطيلة، يجب عليك استخدام أصغر قطاع عرضي.



قطع الخامات الحجرية

- احرص دائماً عند قطع الحجر بأقراص قطع مركبة أو بأقراص قطع ماسية مخصصة للأحجار/الخرسانة على استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع المزود بدليل توجيه (29) أو غطاء الوقاية المخصص للقطع (12) أو غطاء الوقاية المخصص للجلب (11) مع الغطاء المركب الخاص بالقطع (13).

- احرص على توفير تجهيزة شفط غبار كافية عند قطع المواد الحجرية.

- قم بارتداء قناع للوقاية من الغبار.

- يجب أن يقتصر استخدام العدة الكهربائية على القطع الجاف/التجليخ الجاف.

- عند استخدام غطاء الوقاية المخصص للقطع (12) وغطاء الوقاية المخصص للجلب (11) أو غطاء الوقاية المخصص للجلب (11) مع الغطاء المركب المخصص للقطع (13) في تطبيقات القطع والجلب في الخرسانة أو الجدران يتم التعرض للغبار بدرجة كبيرة، كما يزداد خطر فقدان السيطرة على العدة الكهربائية، مما قد يؤدي إلى حدوث صدمات ارتدادية.

يفضل استخدام قرص القطع الماسي من أجل قطع الحجر.

عند استخدام غطاء الشفط للقطع مع دليل التوجيه (29) يجب أن تكون شاقطة الغبار مخصصة لشفط غبار المجارة. توفر بوش المكانس الكهربائية المناسبة.

◀ **للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية .**
قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: www.bosch-pt.com

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصف ذو الفئات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

المغرب

Robert Bosch Morocco SARL

53، شارع الملازم محمد محرو

20300 الدار البيضاء

الهاتف: 212 5 29 31 43 27

البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

النقل

تخضع مراكم أيونات الليثيوم الموصى بها لاشتراطات قانون المواد الخطرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.

عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف ووضع العلامات. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير المرمك المراد شحنه في هذه الحالة.

لا تقوم بشحن المراكم إلا إذا كان هيكلها الخارجي سليماً. قم بتغطية الملامسات المكشوفة بلاصقات، وقيم بتغليف المرمك بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضاً مراعاة التشريعات المحلية المتعلقة إن وجدت.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلقِ العدد الكهربائية والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!

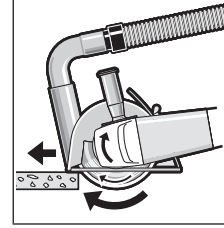


المراكم/البطاريات:

مراكم أيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الإرشادات الواردة في جزء النقل (انظر „النقل“، الصفحة 351).

قم بتشغيل العدة الكهربائية، وضعها على قطعة الشغل من الجزء الأمامي لدليل التوجيه. قم بتحريك العدة الكهربائية مع دفع أمامي معتدل مناسب للخامة التي تتم معالجتها.



عند قطع المواد شديدة الصلابة، على سبيل المثال، الخرسانة المحتوية على نسبة كبيرة من الحصى، يمكن أن تسخن أقراص القطع الماسية بشكل مفرط وبالتالي فقد تتلف. يشير خروج طوق من الشر من القرص الماسي بوضوح إلى تعرضه للتلف.

في هذه الحالة، قم بإيقاف عملية القطع، واركب قرص القطع الماسي يعمل على وضع الاحمل بسرعة عالية لفترة قصيرة حتى يبرد.

يشير تراجع الأداء بشكل ملحوظ وتشكل طوق من الشر إلى أن أقراص القطع الماسية قد أصبحت تالمة. ويمكن إعادة شحذها عن طريق عمليات قطع قصيرة في خامات تجليخ، على سبيل المثال الحجر الجيري الرملي.

إرشادات إنشائية

الشقوق في الجدران الحاملة تخضع للتشريعات الخاصة بكل دولة. ويجب اتباع هذه اللوائح. قبل بدء العمل، يرجى استشارة المهندس الإنشائي المسؤول، المهندس المعماري أو مدير البناء المسؤول.

التشغيل

التشغيل/الإيقاف

لغرض تشغيل العدة الكهربائية حرك مفتاح التشغيل/الإيقاف (4) إلى الأمام.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل/الإيقاف (4) اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (4) الأمامي للأسفل إلى أن يتعاشق.

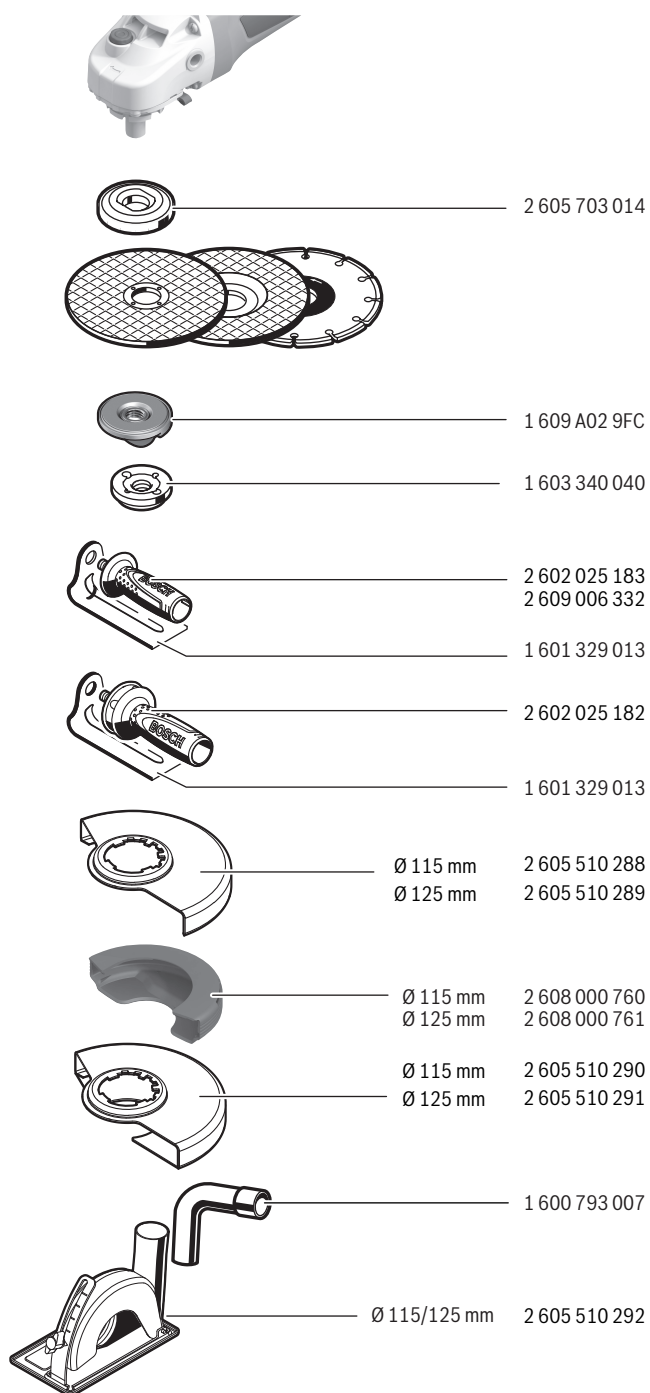
لغرض إيقاف العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل/الإيقاف (4) أو إذا كان مثبتاً، اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (4) لوهلة قصيرة الخلفي إلى أسفل، ثم اتركه.

◀ افحص عدة الجليخ قبل استخدامها. يجب أن تكون عدة الجليخ مركبة بشكل سليم وتدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجريبي لمدة دقيقة واحدة دون تجميع. لا تستخدم أدوات تجليخ بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز بشكل مفرط. فقد تنكسر أدوات التجليخ التي بها أضرار وتتسبب في حدوث إصابات.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ.). وأيضاً عند نقلها أو تخزينها. هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.



Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

de	EU-Konformitätserklärung Winkelschleifer Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Angle grinder Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Meuleuse d'angle N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *
es	Declaración de conformidad UE Amoladora angular Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade UE Rebarbadora N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Smerigliatrice angolare Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Haakse slijpmachine Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Vinkelsliber Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Vinkelslip Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Vinkelsliper Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Kulmahiomakone Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Γωνιακός λειαντήρας Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Taşlama makinesi Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

pl	Deklaracja zgodności UE Szklifierka kątowna Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě Úhlová bruska Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrníc a nařízení a je v souladu následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Uhlová brúška Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Sarokcsiszoló Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Угловая шлифовальная машина Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Кутова шліфувальна машина Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	ЕО сәйкестік мағлұмдамасы Бұрыштық ажарлау машинасы Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жазылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	Declarație de conformitate UE Polizor unghiular Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Ъглошлайф Каталоген номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност Аголна брусилка Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Ugaona brusilica Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU Kotni brusilnik Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o sukladnosti Kutna brusilica Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *

et	EL-vastavusdeklaratsioon		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
	Nurklühmasin	Tootenumber		
lv	Deklarācija par atbilstību ES standartiem		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *	
	Leņķa slīpmašīna	Izstrādājuma numurs		
lt	ES atitikties deklaracija		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *	
	Kampinio šlifavimo mašina	Gaminio numeris		
	AdvancedGrind 18	3 603 CD9 001	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 62841-1:2015 EN IEC 62841-2-3:2021+A11:2021 EN 55014-1:2017+A11:2020 EN 55014-2:2015 EN IEC 63000:2018
			 BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
			Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
				
			Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 19.11.2021	

Declaration of Conformity

Angle grinder

AdvancedGrind 18

Article number

3 603 CD9 001

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.

Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in
Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1:2015

EN IEC 62841-2-3:2021+A11:2021

EN 55014-1:2017+A11:2020

EN 55014-2:2015

EN IEC 63000:2018

**BOSCH**

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road,
Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Vonjy Rajakoba

Managing Director - Bosch UK

Martin Sibley

Head of Sales Operations and Aftersales

Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom, as authorised representative
acting on behalf of Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany

Place of issue: Uxbridge

Date of issue: 21/01/2022