



Professional

GEX 12V-150-3

HEAVY
DUTY

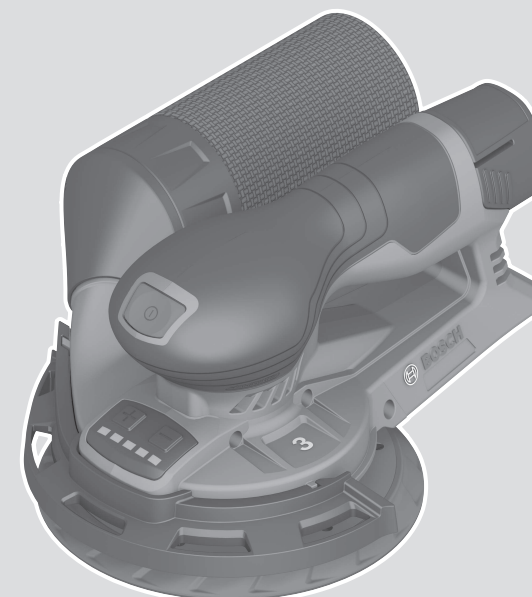
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A C06 (2025.06) 0 / 237



1 609 92A C06



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 οδηγίων χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás

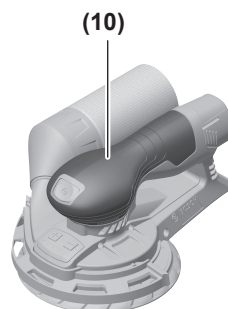
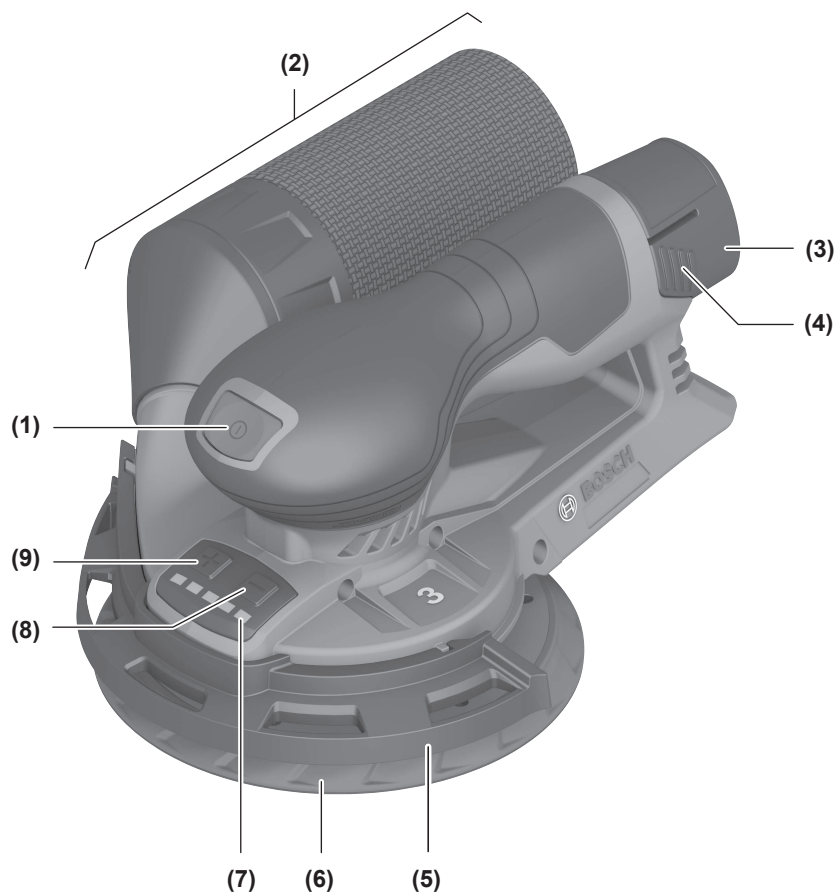
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригиналno упатство за работа
sq Manuali origjinal i përdorimit
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend

lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

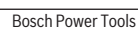


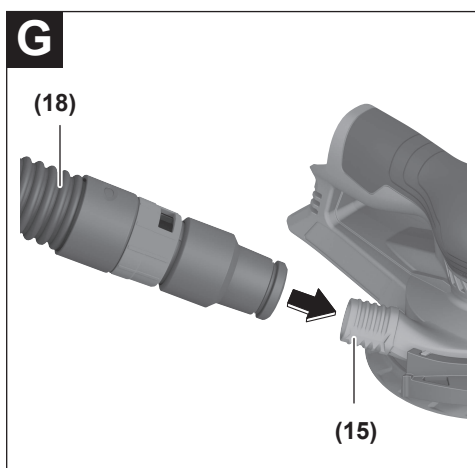
Deutsch	Seite	6
English	Page	13
Français	Page	19
Español	Página	26
Português	Página	33
Italiano	Pagina	40
Nederlands	Pagina	47
Dansk	Side	54
Svensk	Sidan	60
Norsk	Side	66
Suomi	Sivu	72
Ελληνικά	Σελίδα	78
Türkçe	Sayfa	85
Polski	Strona	93
Čeština	Stránka	100
Slovenčina	Stránka	106
Magyar	Oldal	113
Русский	Страница	119
Українська	Сторінка	128
Қазақ	Бет	136
Română	Pagina	145
Български	Страница	152
Македонски	Страница	159
Shqip	Faqe	166
Srpski	Strana	173
Slovenščina	Stran	179
Hrvatski	Stranica	185
Eesti	Lehekülg	192
Latviešu	Lappuse	198
Lietuvių k.	Puslapis	205
عربي	الصفحة	212
فارسی	صفحه	219

CE / UK CA I/i



GEX 12V-150-3





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 Schleifer

- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschliff.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Achtung Brandgefahr! Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Schleifers. Entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.** Schleifstaub im Staubsack, Microfilter, Papiersack (oder im Filtersack bzw. Filter des Staubsaugers) kann sich unter ungünstigen Bedingungen selbst entzünden. Besondere Gefahr besteht, wenn der Schleifstaub mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen vermischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem in-

ternen 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.



- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

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 trockenen Schleifen von Holz, Kunststoff, Spachtelmasse sowie lackierten Oberflächen.

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Ein-/Ausschalter
- (2) Staubsack komplett
- (3) Akku^{a)}
- (4) Akku-Entriegelungstaste
- (5) Kantenschutz
- (6) Schleifteller
- (7) LED-Anzeige für Drehzahlvorwahl (weiß) und Akkuladezustand (grün)
- (8) Taste für Schwingzahlensenkung
- (9) Taste für Schwingzahlerhöhung
- (10) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (11) Schleifblatt^{a)}
- (12) Schraube für Schleifteller
- (13) Schleiftellerträger
- (14) Tellerbremse/Gummimanschette
- (15) Ausblasstutzen
- (16) Staubsack

(17) Adapter für Staubsack

(18) Absaugschlauch

a) Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

Technische Daten

Exzentrerschleifer		GEX 12V-150-3
Sachnummer		3 601 C73 3..
Nennspannung	V~	12
Schwingzahlvorwahl		●
Leerlaufdrehzahl n_0 ^{A)}	min ⁻¹	4500 - 9500
Leerlaufschwingzahl ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Schwingkreisdurchmesser	mm	3
Schleiftellerdurchmesser	mm	150
Gewicht ^{B)}	kg	1,1
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0...+35
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb ^{C)} und bei Lagerung	°C	-15...+50
empfohlene Akkus		GBA 12V...
empfohlene Ladegeräte		GAL 12... GAX 18...

A) gemessen bei 20–25 °C mit Akku **GBA 12V 3.0Ah**

B) Ohne Akku (das Akku-Gewicht finden Sie unter www.bosch-professional.com)

C) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **76 dB(A)**. Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungswerte a_{Hk} (kontinuierliche Vibrationen), p_r (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**:

$a_{Hk} = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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 ab-

weichen. 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.

Drehzahlvorwahl

Mit den zwei Tasten zur Drehzahlvorwahl können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes vorwählen. Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

LEDs	[min ⁻¹]
Dauerlicht 1 x weiß	4500
Dauerlicht 2 x weiß	5750
Dauerlicht 3 x weiß	7000
Dauerlicht 4 x weiß	8250
Dauerlicht 5 x weiß	9500

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Akku

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

Akku laden

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

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

Akku einsetzen

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

Akku entnehmen

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

Akku-Ladezustandsanzeige

Die 5 LEDs der LED-Anzeige zeigen den Ladezustand des Akkus an. Die LED-Anzeige leuchtet 5 s nach dem Einschalten.

LED	Kapazität
Dauerlicht 5 x grün	80–100 %
Dauerlicht 4 x grün	60–80 %
Dauerlicht 3 x grün	40–60 %
Dauerlicht 2 x grün	20–40 %
Dauerlicht 1 x gelb	1–20 %
Dauerlicht 1 x rot	0–1 %

Temperaturabhängiger Überlastschutz

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

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

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

Schleifblatt wechseln (siehe Bild A)

Zum Abnehmen des Schleifblattes (**11**) heben Sie es seitlich an und ziehen es vom Schleifteller (**6**) ab.

Entfernen Sie vor dem Aufsetzen eines neuen Schleifblattes Schmutz und Staub vom Schleifteller (**6**), z.B. mit einem Pinsel.

Die Oberfläche des Schleiftellers (**6**) besteht aus einem Klettgewebe, damit Sie Schleifblätter mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.

Drücken Sie das Schleifblatt (**11**) fest auf die Unterseite des Schleiftellers (**6**) auf.

Achten Sie zur Gewährleistung einer optimalen Staubaabsaugung darauf, dass die Ausstanzungen im Schleifblatt (**11**) mit den Bohrungen am Schleifteller (**6**) übereinstimmen.

Um die Lebensdauer des Schleiftellers insbesondere bei Nutzung des Netzschleifmittels (z. B. Bosch M480) zu erhöhen, können Sie den Pad Saver (Zubehör) zwischen Schleifteller und Schleifmittel aufbringen.

Wahl des Schleiftellers

Je nach Anwendung kann das Elektrowerkzeug mit Schleiftellern unterschiedlicher Härte ausgestattet werden:

- Schleifteller weich: geeignet zum gefühlvollen Schleifen, auch an gewölbten Flächen
- Schleifteller mittelhart: geeignet für alle Schleifarbeiten, universell einsetzbar
- Schleifteller hart: geeignet für hohe Schleifleistung auf ebenen Flächen

Schleifteller wechseln (siehe Bild B)

Hinweis: Wechseln Sie einen beschädigten Schleifteller (6) sofort aus.

Ziehen Sie das Schleifblatt ab. Drehen Sie die Schraube vollständig heraus und nehmen Sie den Schleifteller (6) ab. Reinigen Sie die Oberfläche des neuen Schleiftellers. Fetten Sie den auf dem Schleifteller eingezeichneten Ring dünn mit synthetischem Fett ein. Setzen Sie den neuen Schleifteller (6) auf und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

Hinweis: Achten Sie beim Aufsetzen des Schleiftellers darauf, dass die Verzahnungen des Mitnehmers in die Aussparungen des Schleiftellers fassen.

Hinweis: Ein beschädigter Schleiftellerträger (13) darf nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge gewechselt werden.

Staub-/Späneabsaugung

Vermeiden Sie das Arbeiten ohne staubreduzierende Maßnahmen.

Eine geeignete Absaugvorrichtung oder Staubbox/Staubsack reduziert die gesundheitsgefährdende Staubb Belastung. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Verwenden Sie grundsätzlich einen geeigneten Atemschutz. Bei Verwendung einer Staubbox leeren Sie diese rechtzeitig und reinigen Sie das Filterelement regelmäßig, um eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten.

Bei Verwendung eines Saugers beachten Sie die nachfolgend genannten Anforderungen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

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

Anforderungen an den Sauger			
Nenndurchmesser Schlauch	mm		35
Erforderlicher Unterdruck ^{A)}	mbar		> 230
	hPa		> 230
Erforderliche Durchflussmenge ^{A)}	l/s		> 36
	m³/h		> 129,6

LED-Anzeigen

Nachfolgende Tabelle erläutert die möglichen LED-Anzeigen (7).

Anforderungen an den Sauger

Empfohlene Filtereffizienz	Staubklasse M
----------------------------	---------------

A) Leistungswert am Saugeranschluss des Elektrowerkzeugs
Beachten Sie die Anleitung zum Sauger. Unterbrechen Sie die Arbeit bei nachlassender Saugleistung und beseitigen Sie die Ursache.

Fremdabsaugung (siehe Bild G)

Stecken Sie einen Absaugschlauch (18) auf den Ausblasstutzen (15).

Verbinden Sie den Absaugschlauch (18) mit einem Staubsauger. Eine Übersicht zum Anschluss an verschiedene Staubsauger finden Sie am Ende dieser Anleitung.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Verwenden Sie beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden oder trockenen Stäuben einen Spezialsauger.

Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten an senkrechten Flächen so, dass der Absaugschlauch nach unten zeigt.

Wir empfehlen die Verwendung von antistatischen Schläuchen sowie ableitfähigen Staubsaugern. Das Verwenden von herkömmlichen Schläuchen und Staubsaugern ist möglich, wird aber aufgrund einer möglichen statischen Aufladung nicht empfohlen, da es zu einem leichten elektrischen Schlag führen kann.

Eigenabsaugung mit Staub sack (siehe Bilder D–F)

Setzen und schieben Sie den kompletten Staub sack (2) auf den Ausblasstutzen (15) auf, bis er bündig mit dem Elektrowerkzeug abschließt.

Zum Entleeren des Staub sacks (16) ziehen Sie den kompletten Staub sack (2) vom Ausblasstutzen (15) ab. Schrauben Sie den Adapter (17) vom Staub sack (16) ab  und entleeren Sie den Staub sack.

Hinweis: Um eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten, leeren Sie den Staub sack (16) rechtzeitig.

Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten an senkrechten Flächen so, dass der Staub sack (2) nach unten zeigt.

Betrieb

Inbetriebnahme

Ein-/Ausschalten

- **Stellen Sie sicher, dass Sie den Ein-/Ausschalter betätigen können, ohne den Handgriff loszulassen.**

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter (1).

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie erneut den Ein-/Ausschalter (1).

Farbe	Zustand	Bedeutung/Ursache	Lösung
weiß	Dauerlicht (1 x ... 5 x)	Drehzahlvorwahl	(siehe „Drehzahlvorwahl“, Seite 9)
grün	Dauerlicht (2 x ... 5 x)	Akku geladen	(siehe „Akku-Ladezustandsanzeige“, Seite 9)
gelb	Dauerlicht (1 x)	Akku fast leer (siehe „Akku-Ladezustandsanzeige“, Seite 9)	Akku bald tauschen bzw. laden
	Blinklicht (5 x)	Kritische Temperatur ist erreicht (Motor, Elektronik, Akku)	Elektrowerkzeug im Leerlauf laufen und abkühlen lassen
rot	Dauerlicht (1 x)	Akku leer (siehe „Akku-Ladezustandsanzeige“, Seite 9)	Akku tauschen bzw. laden
	Blinklicht (5 x)	Elektrowerkzeug ist überhitzt und schaltet aus	Elektrowerkzeug abkühlen lassen und wieder einschalten
		Elektrowerkzeug ist blockiert und schaltet aus	Blockade beheben und Elektrowerkzeug wieder einschalten

Schwingzahl vorwählen

Mit der Taste für Schwingzahlerhöhung (9) können Sie die Schwingzahl erhöhen und mit der Taste für Schwingzahlensenkung (8) reduzieren. Sie können die benötigte Schwingzahl auch während des Betriebes vorwählen.

leuchtende LED	Schwingzahl
1-2	niedrig
1-4	mittel
1-5	hoch

Die erforderliche Schwingzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

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

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Schwingzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Schwingzahl im Leerlauf drehen lassen.

Anwendungsübersicht

	Anwendung/Material	Schleifmittel	Drehzahlstufe
Abschleifen	– Abschleifen alter Farbe und Lacke	P60 – P100	3-5
	– Schleifen von Holz		
	– Schleifen von thermoplastischen Kunststoffen	P60 – P100	1-3
Zwischenschleifen	– Schleifen von Holz und Furnier vor der Lackierung	P120 – P180	4-5
	– Kantenbrechen an Holzteilen		
	– Glätten der Holzoberfläche vor dem Beizen		
	– Lackzwischenschliff und Schleifen von Vorlack	P220 – P280	1-3
Feinschleifen	– Lackzwischenschliff an Kanten		
	– Schleifen von Holz	P150 – P180	4-5
	– Schleifen von Vollholz- und Furnierkanten		
	– Lackschliff auf gebeizten Flächen und Kanten	P240 – P320	1-3

Arbeitshinweise

- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**
- **Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Stationärbetrieb geeignet.** Es darf z.B. nicht in einen Schraubstock eingespannt oder auf einer Werkbank befestigt werden.

Um ermüdungsfrei zu arbeiten, können Sie das Elektrowerkzeug je nach Anwendung von oben, seitlich oder von vorn halten (siehe Bild H).

Flächen schleifen

Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit der ganzen Schleiffläche auf den zu bearbeitenden Untergrund, schalten Sie es dann ein und bewegen Sie es mit mäßigem Druck über das Werkstück.

Die Abtragsleistung und das Schleifbild werden im Wesentlichen durch die Wahl des Schleifblattes, die vorgewählte Schwingzahlstufe und den Anpressdruck bestimmt.

Nur einwandfreie Schleifblätter bringen gute Schleifleistung und schonen das Elektrowerkzeug.

Achten Sie auf gleichmäßigen Anpressdruck, um die Lebensdauer der Schleifblätter zu erhöhen.

Eine übermäßige Erhöhung des Anpressdruckes führt nicht zu einer höheren Schleifleistung, sondern zu stärkerem Verschleiß des Elektrowerkzeuges und zum vorzeitigen Ausfall der Schleifplatte.

Verwenden Sie nur original **Bosch**-Schleifzubehör.

Grobschliff

Ziehen Sie ein Schleifblatt grober Körnung auf.

Drücken Sie das Elektrowerkzeug nur leicht an, sodass es mit höherer Schwingzahl läuft und ein größerer Materialabtrag erreicht wird.

Feinschliff

Ziehen Sie ein Schleifblatt feinerer Körnung auf.

Durch leichtes Variieren des Anpressdruckes bzw. Änderung der Schwingzahlstufe können Sie die Schleiftellerschwingzahl reduzieren, wobei die Exzenterbewegung erhalten bleibt.

Bewegen Sie das Elektrowerkzeug mit mäßigem Druck flächig kreisend oder wechselnd in Längs- und Querrichtung auf dem Werkstück. Verkanten Sie das Elektrowerkzeug nicht, um ein Durchschleifen des zu bearbeitenden Werkstückes, z.B. Furniere, zu vermeiden.

Nach Beendigung des Arbeitsvorganges schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

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

Nachlassende Bremswirkung (siehe Bild C)

Bei nachlassender Bremswirkung kontrollieren Sie zunächst den Schleifteller auf Verschleiß und ersetzen Sie diesen ggf. Ersetzen Sie eine beschädigte Tellerbremse/Gummimanschette **(14)**.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland

Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich

Tel.: (01) 797222010

Schweiz

Tel.: (044) 8471511



Unsere Serviceadressen und Links zu Reparaturservice und Ersatzteilbestellung finden Sie unter: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Entsorgung

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



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

Nur für EU-Länder:

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

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

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

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

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

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner

Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

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

English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Power tool use and care

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

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

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

Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.

- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Warnings for Sander

- ▶ **Only use the power tool for dry sanding.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Warning: Danger of fire! Avoid overheating the workpiece and the sander. Always empty the dust container before taking a break from work.** Sanding dust in the dust bag, microfilter, paper bag (or in the filter bag or vacuum cleaner filter) can spontaneously ignite under unfavourable conditions. This risk is increased if the sanding dust is mixed with paint or polyurethane residue or with other chemical substances and if the workpiece is hot as a result of prolonged work.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



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

- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.**
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

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 dry sanding of wood, plastic, filler and coated surfaces.

Product Features

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

- (1) On/off switch
- (2) Complete dust bag
- (3) Rechargeable battery^{a)}
- (4) Battery release button
- (5) Edge protection
- (6) Sanding pad
- (7) LED indicator for speed preselection (white) and state of charge of battery (green)
- (8) Button for reducing the orbital stroke rate
- (9) Button for increasing the orbital stroke rate
- (10) Handle (insulated gripping surface)
- (11) Sanding sheet^{a)}
- (12) Screw for sanding pad
- (13) Sanding pad holder
- (14) Pad brake/rubber sleeve
- (15) Extraction outlet
- (16) Dust bag
- (17) Adapter for dust bag
- (18) Extraction hose

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

Technical Data

Random orbit sander		GEX 12V-150-3
Article number		3 601 C73 3..
Rated voltage	V~	12
Orbital stroke rate preselection		●
No-load speed $n_0^{A)}$	min ⁻¹	4500 - 9500
No-load orbital stroke rate ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Orbit diameter	mm	3
Sanding pad diameter	mm	150
Weight ^{B)}	kg	1.1

Random orbit sander		GEX 12V-150-3
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation ^{C)} and during storage	°C	-15...+50
Recommended rechargeable batteries		GBA 12V...
Recommended battery chargers		GAL 12... GAX 18...

A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **GBA 12V 3.0Ah**

B) Without rechargeable battery (you can find the battery weight at www.bosch-professional.com.)

C) Limited performance at temperatures < 0 °C

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-4**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **76 dB(A)**. Uncertainty K = 3 dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration values a_h (continuous vibrations), p_r (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3.1 \text{ m/s}^2$ (K = **1.5 m/s}^2**), $p_r = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5.0 m/s}^2**)

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

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

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

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

Speed Preselection

You can preselect the required speed using the two buttons for speed preselection, even during operation. The required

speed depends on the material and the working conditions; it can be ascertained through practical tests.

LEDs	[min ⁻¹]
1 x continuous white light	4500
2 x continuous white light	5750
3 x continuous white light	7000
4 x continuous white light	8250
5 x continuous white light	9500

After working at a low speed for an extended period, you should operate the power tool at the maximum speed for approximately 3 minutes without load to cool it down.

Rechargeable battery

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

Charging the battery

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

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

Inserting the Battery

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

Removing the Battery

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

Battery charge indicator

The 5 LEDs of the LED display will indicate the state of charge of the battery. The LED indicator lights up for 5 seconds after start-up.

LED	Capacity
5 x continuous green light	80–100 %
4 x continuous green light	60–80 %
3 x continuous green light	40–60 %
2 x continuous green light	20–40 %
1 x continuous yellow light	1–20 %
1 x continuous red light	0–1 %

Temperature-dependent overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If the power tool is overloaded or not kept within the permitted battery temperature range, the speed is reduced

or the power tool switches off. At reduced speed, the power tool will run again at full speed once the permitted battery temperature is reached or the load is reduced. If it automatically shuts down, switch the power tool off, allow the battery to cool down, then switch the power tool back on.

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.

Assembly

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

Changing the Sanding Sheet (see figure A)

To remove the sanding sheet (**11**), lift it from the side and pull it from the sanding pad (**6**).

Remove dirt and dust from the sanding pad (**6**), e.g. with a paintbrush, before attaching a new sanding sheet.

The surface of the sanding pad (**6**) is fitted with a hook-and-loop fastening, allowing sanding sheets with a hook-and-loop backing to be secured quickly and easily.

Press the sanding sheet (**11**) firmly onto the underside of the sanding pad (**6**).

To ensure optimum dust extraction, make sure that the punched holes in the sanding sheet (**11**) are aligned with the drilled holes in the sanding pad (**6**).

To increase the sanding pad's service life, in particular when using net abrasives (e.g. Bosch M480), apply the Pad Saver (accessory) between the sanding pad and abrasive.

Selection of the Sanding Plate

The power tool can be fitted with sanding discs of various hardnesses, depending on the application:

- Soft sanding disc: Suitable for sensitive sanding even on curved surfaces
- Medium-hard sanding disc: Suitable for all sanding work, universal application
- Hard sanding disc: Suitable for heavy sanding on flat surfaces

Changing the sanding pad (see figure B)

Note: Replace damaged sanding pads (**6**) immediately.

Pull off the sanding sheet. Unscrew the screw completely and remove the sanding pad (**6**). Clean the surface of the new sanding pad. Lubricate the ring marked on the sanding

pad with a thin layer of synthetic grease. Attach the new sanding pad (6) and retighten the screw.

Note: When attaching the sanding pad, make sure that the teeth of the catch mate with the recesses in the sanding pad.

Note: Damaged sanding disc holders (13) must only be replaced by an after-sales service centre authorised to work with Bosch power tools.

Dust/Chip Extraction

Do not perform work without taking dust-reducing measures.

Using a suitable dust extraction attachment or a dust box/dust bag will reduce exposure to harmful dust. Provide good ventilation at the workplace. Always use suitable breathing protection. If you are using a dust box, empty it in good time and clean the filter element regularly to ensure optimal dust extraction.

If you are using a dust extractor, refer to the requirements listed below. The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

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

Requirements for the Dust Extractor		
Hose nominal diameter	mm	35
Required vacuum pressure ^{A)}	mbar	> 230
	hPa	> 230
Required flow rate ^{A)}	l/s	> 36
	m³/h	> 129.6
Recommended Filter Efficiency		Dust class M

A) Power value at the power tool's dust extractor connection

Refer to the dust extractor's instructions. If there is reduced suction power, stop working and eliminate the cause.

External dust extraction (see figure G)

Fit a dust extraction hose (18) onto the extraction outlet (15).

LED Displays

The following table explains the possible LED displays (7).

Colour	State	Meaning/cause	Solution
White	Continuous light (1 x to 5 x)	Speed preselection	(see "Speed preselection", page 15)
Green	Continuous light (2 x to 5 x)	Battery charged	(see "Battery charge indicator", page 16)
Yellow	Continuous light (1 x)	Battery almost empty (see "Battery charge indicator", page 16)	Replace or charge battery soon
	Flashing light (5 x)	Critical temperature has been reached (motor, electronics, battery)	Run the power tool at no load and allow it to cool down
Red	Continuous light (1 x)	Battery empty (see "Battery charge indicator", page 16)	Replace or charge battery
	Flashing light (5 x)	Power tool is overheated and will switch off	Leave the power tool to cool down and switch it on again
		Power tool is jammed and will switch off	Rectify the blockage and switch the power tool on again

Connect the dust extraction hose (18) to an extractor. You will find an overview of connecting to various dust extractors at the end of these operating instructions.

The dust extractor must be suitable for the material being worked.

When extracting dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special dust extractor.

When working on vertical surfaces, hold the power tool with the dust extraction hose facing downwards.

We recommend using anti-static hoses and dust extractors. Whilst it is possible to use standard hoses and dust extractors, this is not recommended due to the potential for static charge accumulation, which can cause a minor electric shock.

Self-generated dust extraction with dust bag (see figures D–F)

Place and move the complete dust bag (2) onto the extraction outlet (15) until it lines up precisely with the power tool.

To empty the dust bag (16), pull the complete dust bag (2) away from the extraction outlet (15). Unscrew the adapter (17) from the dust bag (16) and empty the dust bag.

Note: Empty the dust bag (16) in good time to ensure optimum dust extraction.

When working vertical surfaces, hold the power tool in such a manner that the dust bag (2) faces downward.

Operation

Starting Operation

Switching On/Off

► **Make sure that you are able to press the On/Off switch without releasing the handle.**

To **switch on** the power tool, press the on/off switch (1).

To **switch off** the power tool, press the on/off switch (1) again.

Preselecting the orbital stroke rate

The orbital stroke rate can be increased with the button for increasing the orbital stroke rate (9) and reduced with the button for reducing the orbital stroke rate (8). The required speed can also be adjusted during operation.

Illuminating LED	Orbital stroke rate
1–2	Low
1–4	Medium
1–5	High

Application Overview

	Application/Material	Abrasive	Speed setting
Removing	– Removing old paint and varnish	P60–P100	3–5
	– Sanding wood		
	– Sanding thermoplastic synthetic materials	P60–P100	1–3
Preparing	– Sanding wood and veneer prior to painting	P120–P180	4–5
	– Edge chamfering on wooden materials		
	– Smoothing wooden surfaces before staining		
	– Intermediate lacquer sanding and sanding undercoats	P220–P280	1–3
Finishing	– Intermediate lacquer sanding on edges		
	– Sanding wood	P150–P180	4–5
	– Sanding solid wood edges and veneer edges		
	– Lacquer sanding on stained surfaces and edges	P240–P320	1–3

Working Advice

- **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.**
- **This power tool is not suitable for bench-mounted use.** It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench, for example.

For fatigue-free work, you can hold the power tool from above, from the side or from the front, depending on the application (see figure H).

Sanding Surfaces

Place the power tool with the entire sanding surface against the surface of the workpiece, then turn it on and apply moderate pressure as you move the sander over the workpiece.

The material removal rate and sanding finish are primarily determined by the choice of sanding sheet, the preselected orbital stroke rate level and the contact pressure.

Only immaculate sanding sheets achieve good sanding performance and make the power tool last longer.

Be sure to apply consistent contact pressure in order to increase the lifetime of the sanding sheets.

Excessively increasing the contact pressure will not lead to increased sanding performance; rather, it will cause more severe wear of the power tool and premature failure of the sanding plate.

The required orbital stroke rate is dependent on the material and the work conditions and can be determined using practical tests.

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

After working at a low orbital stroke rate for an extended period, you should operate the power tool at the maximum orbital stroke rate for approximately three minutes without load to cool it down.

Use only original **Bosch**-sanding accessories.

Rough Sanding

Attach a coarse grit sanding sheet.

Apply only light pressure to the power tool so that it runs at a higher orbital stroke rate and a higher material removal rate is achieved.

Fine Sanding

Attach a fine grit sanding sheet.

You can reduce the sanding plate orbital stroke rate by lightly varying the contact pressure or changing the orbital stroke rate level; the random orbit motion will be retained.

Move the power tool with moderate pressure flat on the workpiece in a circular motion or alternately along and across it. Do not tilt the power tool in order to avoid sanding through the workpiece, e.g. veneers.

Switch the power tool off after completing operation.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

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

Deteriorating braking effect (see figure C)

If the braking effect is deteriorating, first check the sanding pad for wear and replace it if required or replace any damaged pad brake/rubber sleeve (14).

After-Sales Service and Application Service

Great Britain

Tel. Service: (0344) 7360109



You can find our service addresses and links to the repair service and spare parts ordering at www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Disposal

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



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

Only for EU countries and United Kingdom:

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

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

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

Sécurité de la zone de travail

► **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.**

Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

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

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

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

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

Sécurité électrique

► **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 audi-

tives 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

- **N'utilisez l'outil électroportatif que pour effectuer des ponçages à sec.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- **Attention risque d'incendie ! Évitez tout échauffement du matériau poncé et de la ponceuse. Videz toujours le bac à poussière avant de faire une pause.** Les particules de poussières se trouvant dans le sac à poussière, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac à poussière en tissu ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer dans des conditions défavorables. Ceci notamment lorsque des particules de poussière sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux sont très chauds après une longue durée de ponçage.
- **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



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.



- **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez qu'il soit complètement à l'arrêt.**
- **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.

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 ponçage à sec du bois, du mastic, des plastiques et des surfaces vernies.

Éléments constitutifs

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

- (1) Interrupteur marche/arrêt
- (2) Sac à poussière complet
- (3) Batterie^{a)}
- (4) Bouton de déverrouillage de la batterie
- (5) Protège-arête
- (6) Plateau de ponçage
- (7) Indicateur LED pour présélection de vitesse (blanc) et état de charge de la batterie (vert)
- (8) Touche pour réduction de la vitesse d'oscillation
- (9) Touche pour augmentation de la vitesse d'oscillation
- (10) Poignée (surface de prise en main isolée)
- (11) Disque abrasif^{b)}
- (12) Vis du plateau de ponçage
- (13) Porte-plateau
- (14) Frein de plateau/garniture en caoutchouc
- (15) Raccord d'aspiration
- (16) Sac à poussière
- (17) Adaptateur pour sac à poussière
- (18) Flexible d'aspiration

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

Caractéristiques techniques

Ponceuse excentrique	GEX 12V-150-3	
Référence		3 601 C73 3..
Tension nominale	V~	12
Présélection de vitesse d'oscillation		●
Régime à vide n_0 ^{A)}	tr/min	4 500 - 9 500
Vitesse d'oscillation à vide ^{A)}	min ⁻¹	9 000 - 19 000
Diamètre d'amplitude	mm	3

Ponceuse excentrique		GEX 12V-150-3
Diamètre du plateau de ponçage	mm	150
Poids ^{B)}	kg	1,1
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation ^{C)} et pour le stockage	°C	-15...+50
Batteries recommandées		GBA 12V...
Chargeurs recommandés		GAL 12... GAX 18...

A) Mesuré à 20 – 25 °C avec accu **GBA 12V 3.0Ah**

B) Sans batterie (vous trouverez le poids des batteries sous www.bosch-professional.com)

C) performances réduites à des températures < 0 °C

Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-4**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **76 dB(A)**. Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Taux de vibration a_h (vibrations continues), p_f (vibrations saccadées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s**²), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5,0 m/s**²)

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

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

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

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des acces-

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

Présélection de vitesse de rotation

Les deux touches de présélection de vitesse permettent de sélectionner la vitesse de rotation requise (même durant l'utilisation de l'outil). La vitesse de rotation requise dépend du type de matériau et des conditions de travail. Elle doit être déterminée en effectuant des essais.

LED	[tr/min]
1 LED allumée en blanc	4 500
2 LED allumées en blanc	5 750
3 LED allumées en blanc	7 000
4 LED allumées en blanc	8 250
5 LED allumées en blanc	9 500

Après avoir travaillé à une petite vitesse pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide au régime maximal pendant env. 3 minutes pour le refroidir.

Accu

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

Recharge de l'accu

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

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

Mise en place de l'accu

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

Retrait de l'accu

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

Ne forcez pas.

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Les 5 LED indiquent le niveau de charge de l'accu. Elles s'allument pendant 5 s après la mise en marche.

LED	Capacité
Allumage permanent en vert des 5 LED	80–100 %
Allumage permanent en vert de 4 LED	60–80 %

LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	40–60 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	20–40 %
Allumage clignotant en jaune de 1 LED	1–20 %
Allumage permanent en rouge de 1 LED	0–1 %

Protection contre les surcharges en cas de surchauffe

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

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

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

Changement de disque abrasif (voir figure A)

Pour enlever le disque abrasif (11), soulevez-le par le côté et retirez-le du plateau de ponçage (6).

Avant de monter un nouveau disque abrasif, enlevez les poussières et saletés qui se trouvent sur le plateau de ponçage (6) avec par ex. un pinceau.

Le plateau de ponçage (6) est doté d'un revêtement auto-agrippant permettant de fixer rapidement et facilement les disques abrasifs auto-agrippants.

Appliquez fermement le disque abrasif (11) sur le plateau de ponçage (6).

Afin de garantir une bonne aspiration des poussières, assurez-vous que les perforations du disque abrasif (11) et du plateau de ponçage (6) coïncident.

Pour prolonger la durée de vie du plateau de ponçage, notamment lors de l'utilisation d'abrasifs réticulés (M480 Bosch p. ex.), il est conseillé d'intercaler le Pad Saver (accessoire) entre le plateau de ponçage et l'abrasif.

Choix du plateau de ponçage

Il est possible de monter sur l'outil électroportatif des plateaux de ponçage de différentes duretés, selon l'application envisagée :

- Plateau de ponçage souple : pour le ponçage minutieux, également sur les surfaces bombées
- Plateau de ponçage mi-dur : pour tous les travaux de ponçage, usage universel
- Plateau de ponçage dur : pour disposer d'une grande capacité d'enlèvement lors du ponçage de surfaces planes

Changement de plateau abrasif (voir figure B)

Remarque : Remplacez immédiatement un plateau de ponçage (6) endommagé.

Retirez le disque abrasif. Dévissez complètement la vis et retirez le plateau de ponçage (6). Nettoyez la surface du nouveau plateau de ponçage. Lubrifiez légèrement l'anneau représenté en gris sur le plateau de ponçage avec de la graisse synthétique. Montez le nouveau plateau de ponçage (6) et resserrez la vis.

Remarque : Lors de la mise en place du plateau de ponçage, veillez à ce que la denture du dispositif d'entraînement s'engage dans les évidements du plateau de ponçage.

Remarque : Confiez impérativement le remplacement d'un porte-plateau de ponçage (13) endommagé à un centre SAV agréé pour outillage électroportatif Bosch.

Aspiration de poussières/de copeaux

Évitez de travailler sans prendre de mesures limitant les émissions de poussière.

L'utilisation d'un dispositif d'aspiration approprié ou d'un boîtier collecteur de poussière/sac à poussière permet de réduire les émissions de poussière. Veillez à bien aérer le poste de travail. Portez systématiquement un masque anti-poussière. En cas d'utilisation d'un boîtier collecteur de poussière, videz-le à temps et nettoyez régulièrement l'élément filtrant pour garantir une aspiration optimale des poussières.

En cas d'utilisation d'un aspirateur, veillez à ce qu'il respecte les critères énumérés ci-dessous. Respectez la réglementation en vigueur dans votre pays concernant les matériaux à poncer ou polir.

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

Exigences relatives à l'aspirateur		
Diamètre nominal du flexible	mm	35
Dépression requise ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Débit d'air requis ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6

Exigences relatives à l'aspirateur

Efficacité de filtration requise

Classe de filtration M

A) Puissance au niveau du raccord d'aspiration de l'outil électroportatif

Observez les indications figurant dans la notice de l'aspirateur. Cessez d'utiliser l'aspirateur en cas de dégradation des performances de filtration. Trouvez et supprimez la cause.

Aspiration au moyen d'un aspirateur (voir figure G)

Raccordez un flexible d'aspiration (18) à la tubulure de sortie d'air (15).

Raccordez l'autre extrémité du flexible d'aspiration (18) à un aspirateur. Vous trouverez à la fin de cette notice une vue d'ensemble des aspirateurs auxquels peut être raccordé l'outil électroportatif.

L'aspirateur doit être conçu pour le type de matériau à poncer.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez un aspirateur spécial.

Lors d'une utilisation sur des surfaces verticales, tenez l'outil électroportatif de sorte que le tuyau d'aspiration soit dirigé vers le bas.

Nous recommandons l'utilisation de flexibles antistatiques et d'aspirateurs dissipant les charges électrostatiques. L'utilisation de flexibles et d'aspirateurs conventionnels est possible

mais déconseillée à cause du risque d'accumulation de charges statiques et donc légères décharges électriques.

Aspiration des poussières avec sac à poussière (voir figures D-F)

Emboîtez le sac à poussière complet (2) sur la tubulure d'aspiration (15) jusqu'au ras de l'outil.

Pour vider le sac à poussière (16), dégagez le sac à poussière complet (2) de la tubulure d'aspiration (15). Dévissez l'adaptateur (17) du sac à poussière (16) et videz le sac à poussière.

Remarque : Pour obtenir une aspiration optimale des poussières, videz le sac à poussière (16) à temps.

Lors d'une utilisation sur des surfaces verticales, tenez l'outil électroportatif de sorte que le sac à poussière (2) soit dirigé vers le bas.

Utilisation

Mise en marche

Mise en marche/arrêt

► Assurez-vous de pouvoir actionner l'interrupteur Marche/Arrêt sans avoir à relâcher la poignée.

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (1).

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, appuyez à nouveau sur l'interrupteur Marche/Arrêt (1).

Indicateurs LED

Le tableau ci-dessous explique les affichages possibles (7).

Couleur	État	Signification/cause	Remède
Blanc	Allumage permanent (1 LED ... 5 LED)	Présélection de vitesse de rotation	(voir « Présélection de vitesse de rotation », Page 22)
Vert	Allumage permanent (2 LED ... 5 LED)	Batterie chargée	(voir « Indicateur de niveau de charge de l'accu », Page 22)
Jaune	Allumage permanent (1 LED)	Batterie presque vide (voir « Indicateur de niveau de charge de l'accu », Page 22)	Changez de batterie ou rechargez la batterie sans tarder
	Allumage clignotant (5 LED)	Température critique atteinte (moteur, électronique, batterie)	Faites fonctionner l'outil électroportatif à vide et attendez qu'il refroidisse
Rouge	Allumage permanent (1 LED)	Batterie vide (voir « Indicateur de niveau de charge de l'accu », Page 22)	Changez de batterie ou rechargez la batterie
	Allumage clignotant (5 LED)	L'outil électroportatif s'est éteint pour cause de surchauffe	Laissez refroidir l'outil électroportatif puis remettez-le en marche
		L'outil électroportatif s'arrête suite à un blocage	Supprimez le blocage et remettez en marche l'outil électroportatif

Présélection de la vitesse d'oscillation

La touche pour augmentation de la vitesse d'oscillation (9) permet d'augmenter la vitesse d'oscillation, la touche pour réduction de la vitesse d'oscillation (8) de la réduire. Vous pouvez présélectionner la vitesse d'oscillation requise même quand l'outil électroportatif est en marche.

LED éclairées	Vitesse d'oscillation
1-2	Faible
1-4	Moyenne
1-5	Élevée

La vitesse d'oscillation requise dépend du type de matériau et des conditions de travail. Elle peut être déterminée par des essais pratiques.

La constante électronique permet de maintenir la vitesse d'oscillation presque constante quelle que soit la charge, et d'obtenir ainsi des performances toujours identiques.

Après avoir travaillé avec une petite vitesse d'oscillation pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide à la vitesse d'oscillation maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin qu'il refroidisse.

Vue d'ensemble des applications

	Application/matériau	Abrasif	Position de vitesse
Ponçage	– Enlèvement de vieilles peintures et vernis	P60–P100	3–5
	– Ponçage du bois		
	– Ponçage de thermoplastiques	P60–P100	1–3
Ponçage intermédiaire	– Ponçage de bois massifs et replaqué avant application d'une peinture ou de vernis	P120–P180	4–5
	– Chanfreinage de pièces en bois		
	– Lissage de surfaces en bois avant teinture		
	– Ponçage intermédiaire de vernis/lasures et ponçage de sous-vernis	P220–P280	1–3
	– Ponçage de chants avant application de vernis		
Ponçage fin	– Ponçage du bois	P150–P180	4–5
	– Ponçage de chants en bois massif ou replaqué		
	– Ponçage de surfaces enduites de teinture et de chants	P240–P320	1–3

Instructions d'utilisation

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.**
- **Cet outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne le serrez pas dans un étau et ne le fixez pas à un établi.

Pour travailler sans fatigue, vous pouvez tenir l'outil électroportatif par le haut, par le côté ou par l'avant, suivant les besoins de l'application (voir figure H).

Ponçage de surfaces

Posez l'outil électroportatif de sorte que toute la surface du disque soit en contact avec la pièce, mettez-le en marche et déplacez-le sur la pièce en exerçant une pression modérée. La capacité d'enlèvement de matière ainsi que l'état de surface obtenu dépendent essentiellement du disque abrasif choisi, de la vitesse d'oscillation présélectionnée et de la pression exercée.

Seuls des disques abrasifs en parfait état assurent de bons résultats et ménagent l'outil électroportatif.

Veillez à toujours exercer une pression régulière, afin d'augmenter la durée de vie des disques abrasifs.

Une pression trop élevée n'améliore pas les performances de ponçage mais augmente l'usure de l'outil électroportatif et conduit à un endommagement prématuré du plateau de ponçage.

N'utilisez que des accessoires de ponçage **Bosch** d'origine.

Ponçage grossier

Utilisez un disque abrasif à gros grains.

N'exercez qu'une légère pression sur l'outil électroportatif afin qu'il tourne à une vitesse d'oscillation plus élevée et afin d'obtenir un meilleur enlèvement de matière.

Ponçage de finition

Montez un disque abrasif à grains fins.

En faisant varier légèrement la pression exercée ou en sélectionnant une autre vitesse d'oscillation, il est possible de réduire la vitesse d'oscillation du plateau de ponçage tout en continuant à bénéficier du mouvement excentrique.

Tout en appliquant une pression modérée, déplacez l'outil électroportatif sur la pièce en effectuant des mouvements circulaires ou en alternant les passes longitudinales et transversales. Ne penchez pas l'outil électroportatif afin de ne pas marquer ou percer la pièce (p. ex. panneaux de bois replaqués).

Une fois le travail terminé, arrêtez l'outil électroportatif.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

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

Perte d'efficacité du frein (voir figure C)

En cas de perte d'efficacité du frein, commencez par contrôler l'usure du plateau de ponçage et remplacez-le si nécessaire. Remplacez aussi le frein de plateau/la garniture en caoutchouc (14) si défectueux.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France

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



Vous trouverez nos adresses de service et des liens vers le service de réparation et la commande de pièces de rechange sur :

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Élimination des déchets

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



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

Seulement pour les pays de l'UE :

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

Valable uniquement pour la France :



FR

Cet appareil, ses accessoires, et batterie se recyclent

À DÉPOSER EN MAGASIN



À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

4 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 ignorar las normas de seguridad de**

herramientas. Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños**

que pudieran 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 lijadoras

- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica solamente para el lijado en seco.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **¡Atención peligro de incendio! Evite un sobrecalentamiento de la pieza de trabajo y la lijadora. Vacíe siempre el contenedor de polvo antes de las pausas de trabajo.** El polvo de lijado en el saco de polvo, el microfiltro, el saco de papel (o en el saco de filtro o en el filtro de la aspiradora) puede encenderse espontáneamente en condiciones desfavorables. Existe un riesgo particular si el polvo de lijado se mezcla con barniz, residuos de poliuretano u otras sustancias químicas y el material lijado está caliente después de un largo tiempo de trabajo.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.

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

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



Proteja 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.



- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.**
- ▶ **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.

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

El aparato ha sido diseñado para lijar en seco madera, plástico, emplastecido y superficies pintadas.

Componentes representados

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

- (1) Interruptor de conexión/desconexión
- (2) Saco de polvo completo
- (3) Acumulador^{a)}
- (4) Tecla de desenclavamiento del acumulador
- (5) Protector de bordes
- (6) Plato lijador
- (7) Indicador LED de preselección de revoluciones (blanco) y estado de carga de la batería (verde)
- (8) Tecla de reducción del número de oscilaciones
- (9) Tecla de aumento del número de oscilaciones
- (10) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (11) Hoja lijadora^{a)}
- (12) Tornillo del plato lijador
- (13) Portaplato lijador
- (14) Freno de plato/manguito de goma
- (15) Boquilla de salida
- (16) Saco para el polvo

(17) Adaptador para saco de polvo

(18) Manguera de aspiración

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Lijadora excéntrica		GEX 12V-150-3
Número de artículo		3 601 C73 3..
Tensión nominal	V $\overline{}$	12
Preselección del número de oscilaciones		●
Velocidad en vacío $n_0^{A)}$	min $^{-1}$	4500 - 9500
N.º de oscilaciones en vacío ^{A)}	min $^{-1}$	9000 - 19000
Diámetro de oscilación	mm	3
Diámetro del plato lijador	mm	150
Peso ^{B)}	kg	1,1
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento ^{C)} y en el almacenamiento	°C	-15...+50
Acumuladores recomendados		GBA 12V...
Cargadores recomendados		GAL 12... GAX 18...

A) Medido a 20–25 °C con acumulador **GBA 12V 3.0Ah**

B) Sin batería (puede consultar el peso de la batería en www.bosch-professional.com.)

C) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

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

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-4**.

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a menos de **76 dB(A)**. Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruidos puede sobrepasar los valores indicados durante el trabajo. **¡Usar unos protectores auditivos!**

Los valores de oscilación a_h (vibraciones continuas), p_F (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5** m/s 2), $p_F = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5,0** m/s 2)

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

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma 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.

Preselección de revoluciones

Con las dos teclas de la preselección del número de revoluciones puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio. El número de revoluciones necesario depende del material y las condiciones de trabajo, y se puede determinar por medio de un ensayo práctico.

Luces LED	[min $^{-1}$]
Luz permanente 1 x blanco	4500
Luz permanente 2 x blanco	5750
Luz permanente 3 x blanco	7000
Luz permanente 4 x blanco	8250
Luz permanente 5 x blanco	9500

Tras un trabajo prolongado a bajas revoluciones, debería dejar funcionar la herramienta eléctrica durante aprox. 3 minutos con el máximo número de revoluciones en vacío para el enfriamiento.

Acumulador

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

Carga del acumulador

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

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

Montaje del acumulador

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

Desmontaje del acumulador

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

Indicador del estado de carga del acumulador

Los 5 LED del indicador LED muestran el estado de carga del acumulador. El indicador LED se enciende 5 segundos tras la conexión.

Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × amarillo	1–20 %
Luz permanente 1 × rojo	0–1 %

Protección contra sobrecarga térmica

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

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

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

Cambio de hoja lijadora (ver figura A)

Para quitar la hoja lijadora (11), levántela lateralmente y retírela del plato lijador (6).

Elimine la suciedad y el polvo del plato lijador (6) antes de colocar una nueva hoja lijadora, p. ej. con un pincel.

La superficie del plato lijador (6) consiste en una tela de cierre por contacto, para que pueda fijar hojas lijadoras con cierre por contacto de forma rápida y fácil.

Presione la hoja lijadora (11) firmemente en la parte inferior del plato lijador (6).

Para garantizar una aspiración óptima del polvo, asegúrese de que los recortes en la hoja lijadora (11) coincidan con los orificios del plato lijador (6).

Para aumentar la vida útil del plato lijador, especialmente cuando se utiliza el abrasivo de red (p. ej. Bosch M480), puede colocar el protector de plato Pad Saver (accesorio) entre el plato de apoyo y el abrasivo.

Selección del plato lijador

Según la aplicación pueden montarse en la herramienta eléctrica platos lijadores de diferentes durezas:

- Plato lijador blando: apto para lijar piezas delicadas, incluso en superficies abombadas
- Plato lijador semiduro: apto para todo tipo de trabajos de lijado; de uso general
- Plato lijador duro: adecuado para un gran arranque de material en superficies planas

Cambiar el plato lijador (ver figura B)

Indicación: Cambie inmediatamente un plato lijador (6) dañado.

Desprenda la hoja lijadora. Desenrosque totalmente el tornillo y quite el plato lijador (6). Limpie el lado superior del nuevo plato lijador. Aplique una fina capa de grasa sintética en el anillo marcado en el plato lijador. Coloque un nuevo plato lijador (6) y apriete de nuevo el tornillo.

Indicación: Al asentar el plato lijador, prestar atención a que los dentados del arrastrador encajen en las aberturas del plato lijador.

Indicación: Un portaplatos para lijar (13) dañado solamente debe ser cambiado por un servicio técnico autorizado de herramientas eléctricas Bosch.

Aspiración de polvo y virutas

Evite trabajar sin medidas de reducción del polvo.

Un dispositivo de aspiración adecuado o una caja/un depósito para polvo reduce la exposición al polvo peligroso para la salud. Asegúrese de que el puesto de trabajo esté bien ventilado. Utilice siempre una protección respiratoria adecuada. Cuando utilice una caja para polvo, vacíela a tiempo y limpie el elemento filtrante para garantizar una aspiración de polvo óptima.

Cuando utilice un aspirador, tenga en cuenta los siguientes requisitos. Tenga en cuenta las normas vigentes en su país sobre los materiales que trabajar.

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

Requisitos del aspirador

Diámetro nominal de la manguera	mm	35
---------------------------------	----	----

Requisitos del aspirador

Presión negativa necesaria ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Caudal de paso necesario ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Eficiencia de filtro recomendada		Clase de polvo M

A) Valor de potencia en la conexión de aspiración de la herramienta eléctrica

Siga las instrucciones del aspirador. Interrumpa el trabajo si disminuye la potencia de aspiración y elimine la causa.

Aspiración externa (ver figura G)

Enchufe la manguera de aspiración (18) en la boquilla de expulsión (15).

Empalme la manguera de aspiración (18) con una aspiradora (accesorio). Encontrará un resumen de las conexiones a distintas aspiradoras al final de estas instrucciones.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Al trabajar superficies verticales sujete la herramienta eléctrica de forma que la boquilla de conexión y la manguera de aspiración queden en la parte de abajo.

Recomendamos el uso de mangueras antiestáticas y aspiradoras disipadoras. La utilización de mangueras y aspiradoras convencionales es posible pero no se recomienda debido

a la posible carga estática, ya que puede provocar una ligera descarga eléctrica.

Autoaspiración con saco de polvo (ver figuras D-F)

Coloque y deslice el saco de polvo completo (2) sobre la boquilla de soplado (15), hasta que quede enrasado con la herramienta.

Para vaciar el saco de polvo (16), retire el saco de polvo completo (2) de la boquilla de soplado (15). Desatornille el adaptador (17) del saco de polvo (16)  y vacíe el saco de polvo.

Indicación: Para asegurar una óptima aspiración del polvo, vacíe el saco de polvo (16) a tiempo.

En caso de trabajos en superficies verticales, sujete la herramienta eléctrica de modo que el saco de polvo (2) apunte hacia abajo.

Operación**Puesta en marcha****Interruptor de conexión/desconexión**

► **Asegúrese de que puede operar el interruptor de conexión/desconexión sin soltar el mango.**

Para **conectar** la herramienta eléctrica, presione el interruptor de conexión/desconexión (1).

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, presione de nuevo el interruptor de conexión/desconexión (1).

Indicadores LED

En la siguiente tabla se explican los posibles indicadores LED (7).

Color	Estado	Significado/causa	Solución
Blanco	Luz permanente (1 x ... 5 x)	Preselección de revoluciones	(ver "Preselección de revoluciones", Página 29)
verde	Luz permanente (2 x ... 5 x)	Acumulador cargado	(ver "Indicador del estado de carga del acumulador", Página 30)
amarillo	Luz permanente (1 x)	Acumulador casi vacío (ver "Indicador del estado de carga del acumulador", Página 30)	Acumulador, sustituir o cargar pronto
	Luz intermitente (5 x)	Se ha alcanzado la temperatura crítica (motor, electrónica, acumulador)	La herramienta eléctrica se debe dejar funcionar al ralentí y dejar enfriar
rojo	Luz permanente (1 x)	Acumulador vacío (ver "Indicador del estado de carga del acumulador", Página 30)	Acumulador, sustituir o cargar
	Luz intermitente (5 x)	La herramienta eléctrica está sobrecalentada y se desconecta	Dejar que la herramienta eléctrica se enfríe y volver a conectarla
		La herramienta eléctrica está bloqueada y se desconecta	Subsanar el bloqueo y conectar de nuevo la herramienta eléctrica

Preselección del nº de oscilaciones

Con la tecla para aumentar el número de oscilaciones (9) puede aumentar el número de oscilaciones y con la tecla para reducir el número de oscilaciones (8) puede reducirlo. También puede preseleccionar el número deseado de oscilaciones durante el funcionamiento.

LED iluminado	Número de oscilaciones
1-2	bajo
1-4	medio
1-5	alto

El nº de oscilaciones requerido depende del material y condiciones de trabajo y se recomienda por ello determinarlo probando.

La electrónica Constante mantiene prácticamente constante la frecuencia de oscilación, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

Después de haber trabajado prolongadamente con un número de oscilaciones reducido deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar al número de oscilaciones máximo durante aprox. 3 minutos.

Resumen de aplicaciones

Aplicación/material	Productos abrasivos	Escalón de número de revoluciones
Lijado		
– Lijado de pinturas y barnices viejos	P60–P100	3–5
– Lijado de madera		
– Lijado de polímeros termoplásticos	P60–P100	1–3
Lijado intermedio		
– Lijado de madera y chapa antes del pintado	P120–P180	4–5
– Recanteado en piezas de madera		
– Alisado de la superficie de la madera antes de su teñido		
– Lijado intermedio y lijado antes del prepintado	P220–P280	1–3
– Lijado intermedio de pintura en cantos		
Lijado fino		
– Lijado de madera	P150–P180	4–5
– Lijado de madera maciza y bordes de chapa		
– Lijado de barniz en superficies y bordes teñidos	P240–P320	1–3

Instrucciones para la operación

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

► **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.**

► **La herramienta eléctrica no es apropiada para el uso estacionario.** No se debe sujetar p. ej. en un tornillo de banco o afirmar sobre un banco de trabajo.

Para un trabajo sin fatiga, puede sostener la herramienta eléctrica desde arriba, desde el costado o desde el frente, según la aplicación (vea figura H).

Lijado de superficies

Aplique la herramienta eléctrica con toda la superficie lijadora sobre la superficie a mecanizar, conéctela y guíela sobre la pieza de trabajo ejerciendo una presión de aplicación moderada.

El rendimiento en el arranque de material y la calidad de la superficie obtenidos vienen determinados esencialmente por la hoja lijadora empleada, el número de oscilaciones pre-seleccionado y por la presión de aplicación ejercida.

Únicamente unas hojas lijadoras en buenas condiciones permiten conseguir un buen rendimiento en el arranque de material además de cuidar la herramienta eléctrica.

Preste atención a ejercer una presión de aplicación uniforme para prolongar la vida útil de las hojas lijadoras.

Un aumento excesivo de la presión de contacto no conduce a un mayor rendimiento en el arranque de material, sino a un

mayor desgaste de la herramienta eléctrica y al fallo prematuro de la placa lijadora.

Utilice solamente accesorios originales **Bosch** para lijar.

Lijado basto

Monte una hoja lijadora de grano basto.

Solamente presione levemente la herramienta eléctrica para que gire con un número de oscilaciones elevado, consiguiendo así un mayor arranque de material.

Lijado fino

Monte una hoja lijadora de grano más fino.

Variando levemente la presión de apriete o modificando el escalón de número de oscilaciones puede reducir el número de oscilaciones del plato lijador, en lo cual se mantiene el movimiento excéntrico.

Guíe la herramienta eléctrica con una leve presión, apoyando toda la superficie lijadora, y efectúe un movimiento rotativo, o bien, alternado los movimientos a largo y a lo ancho de la pieza de trabajo. No ladee la herramienta eléctrica para no deteriorar la superficie de la pieza de trabajo, p. ej., traspasando un chapado.

Al terminar el trabajo desconecte la herramienta eléctrica.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

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

- **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Disminución del efecto de frenado (ver figura C)

Si el efecto de frenado disminuye, compruebe primero el desgaste del plato lijador y sustitúyalo si es necesario. Sustituya un freno de plato/manguito de goma dañado (14).

Servicio técnico y atención al cliente

México

Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286

España

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553



Nuestras direcciones de servicio y enlaces para el servicio de reparación y pedido de repuestos se encuentran en:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Eliminación

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



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

Sólo para los países de la UE:

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



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 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 lixadeira

- ▶ **Use a ferramenta elétrica apenas para lixamento a seco.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Atenção, perigo de incêndio! Evite um sobreaquecimento do material de lixar e da lixadeira. Esvazie sempre o reservatório de pó antes de pausas no trabalho.** O pó de lixa no saco coletor do pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco do filtro ou no filtro do aspirador) pode incendiar-se sob circunstâncias desfavoráveis. Existe perigo especialmente quando o pó de lixa está misturado com restos de verniz, poliuretano ou outras substâncias químicas e o material de lixar está quente após longo período de trabalho.
- ▶ **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 altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver 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.

- ▶ **Utilize 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.

- ▶ **Espera a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **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.

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

O aparelho é destinado para cortar a seco em madeira, plástico, massa de aparelhar, assim como em superfícies envernizadas.

Componentes ilustrados

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

- (1) Interruptor de ligar/desligar
- (2) Saco do pó completo
- (3) Bateria^{a)}
- (4) Tecla de desbloqueio da bateria
- (5) Proteção contra cantos
- (6) Prato de lixar
- (7) Indicador LED para pré-seleção da velocidade de rotação (branco) e nível de carga da bateria (verde)
- (8) Tecla para redução do número de oscilações
- (9) Tecla para aumento do número de oscilações
- (10) Punho (superfície do punho isolada)
- (11) Folha de lixa^{a)}
- (12) Parafuso para prato de lixar
- (13) Suporte para prato de lixar
- (14) Travão do prato/manga de borracha
- (15) Bocal de sopro
- (16) Saco do pó
- (17) Adaptador para saco do pó

(18) Mangueira de aspiraçãoa) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.****Dados técnicos**

Lixadeira excêntrica		GEX 12V-150-3
Número de produto		3 601 C73 3..
Tensão nominal	V $\overline{}$	12
Pré-seleção do número de oscilações		●
N. ^o de rotações em vazio $n_0^A)$	r.p.m.	4500 - 9500
Número de oscilações em vazio ^{A)}	o.p.m.	9000 - 19000
Diâmetro do círculo de oscilação	mm	3
Diâmetro do prato de lixar	mm	150
Peso ^{B)}	kg	1,1
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	°C	-15...+50
Baterias recomendadas		GBA 12V...
Carregadores recomendados		GAL 12... GAX 18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 12V 3.0Ah**B) Sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.**Informação sobre ruídos/vibrações**Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-4**.O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **76 dB(A)**. Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_f (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-4**: $a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5** m/s²), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5,0** m/s²)

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.

Pré-seleção da velocidade de rotação

Com as duas teclas para a pré-seleção da velocidade de rotação pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante a operação. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

LEDs	[r.p.m.]
Luz permanente 1 x branca	4500
Luz permanente 2 x branca	5750
Luz permanente 3 x branca	7000
Luz permanente 4 x branca	8250
Luz permanente 5 x branca	9500

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

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

Indicador do nível de carga da bateria

Os 5 LEDs da indicação LED mostram o nível de carga da bateria. A indicação LED acende durante 5 s após a ligação.

LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100%
Luz permanente 4 × verde	60–80%
Luz permanente 3 × verde	40–60%
Luz permanente 2 × verde	20–40%
Luz permanente 1 × amarela	1–20%
Luz permanente 1 × vermelha	0–1%

Indicador da proteção contra sobrecarga

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

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteja 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

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

Substituir disco de lixar (ver figura A)

Para remover a folha de lixa (11) levante-a lateralmente e retire-a para fora do prato abrasivo (6).

Antes de colocar uma folha de lixa nova, remova a sujidade e o pó do prato abrasivo (6), p.ex. com um pincel.

Se a superfície do prato abrasivo (6) estiver equipada com um tecido de velcro, pode fixar-se de forma rápida e fácil folhas de lixa com velcro.

Pressione bem a folha de lixa (11) no lado de baixo do prato abrasivo (6).

Para garantir uma aspiração de pó ideal, certifique-se de que os furos da folha de lixa (11) coincidem com os furos no prato abrasivo (6).

Para aumentar a durabilidade do prato de lixar, especialmente ao utilizar o abrasivo de rede (p. ex. Bosch M480), pode aplicar o Pad Saver (acessório) entre o prato de lixar e o abrasivo.

Seleção do prato abrasivo

Dependendo da aplicação, a ferramenta elétrica pode ser equipada com pratos abrasivos de diferentes espessuras:

- Prato de lixar macio: apropriado para lixar delicadamente, também em superfícies abauladas
- Prato abrasivo de dureza média: apropriado para todos os trabalhos de lixar, aplicação universal
- Prato abrasivo duro: apropriado para lixar com alta potência em superfícies planas

Trocar prato abrasivo (ver figura B)

Nota: substitua de imediato um prato de lixar (6) danificado.

Retire a folha de lixa. Desenrosque totalmente o parafuso e retire o prato de lixar (6). Limpe a superfície do prato de lixar novo. Lubrifique o anel marcado no prato de lixar com graxa sintética. Coloque o novo prato de lixar (6) e aperte novamente o parafuso.

Nota: ao colocar o prato de lixar, certifique-se de que os dentes do arrastador encaixam nos entalhes do prato de lixar.

Nota: um suporte do prato abrasivo danificado (13) só pode ser substituído por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó.

Um dispositivo de aspiração de pó apropriado ou uma caixa do pó/saco do pó reduz a poluição prejudicial causada pelo pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Utilize sempre proteção respiratória adequada. Ao usar a caixa do pó e para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente a caixa do pó e limpe regularmente o elemento filtrante.

Ao usar um aspirador observe os requisitos listados abaixo. 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.

Requisitos do aspirador		
Diâmetro nominal da mangueira	mm	35
Vácuo necessário ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Fluxo necessário ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Eficiência de filtro recomendada	Classe de pó M	

A) Valor de potência na ligação do aspirador da ferramenta elétrica

Observe o manual do aspirador. Se a potência de aspiração diminuir, pare de trabalhar e elimine a causa.

Aspiração externa (ver figura G)

Insira uma mangueira de aspiração (18) no bocal de aspiração (15).

Ligue a mangueira de aspiração (18) a um aspirador (acessório). Encontra um resumo da ligação aos diferentes aspiradores no final deste manual.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Ao trabalhar em superfícies verticais, segure a ferramenta elétrica de modo a que a mangueira de aspiração aponte para baixo.

Recomendamos a utilização de mangueiras antiestáticas, bem como aspiradores dissipativos. É possível a utilização de mangueiras e aspiradores convencionais, no entanto, tal não é recomendado devido a uma possível carga estática, pois tal pode provocar um ligeiro choque elétrico.

Indicadores LED

A tabela seguinte explica os possíveis indicadores LED (7).

Cor	Estado	Significado/causa	Solução
Branco	Luz permanente (1 x ... 5 x)	Pré-seleção da velocidade de rotação	(ver "Pré-seleção da velocidade de rotação", Página 36)
Verde	Luz permanente (2 x ... 5 x)	Bateria carregada	(ver "Indicador do nível de carga da bateria", Página 37)
Amarelo	Luz permanente (1 x)	Bateria quase vazia (ver "Indicador do nível de carga da bateria", Página 37)	Trocar ou carregar bateria em breve
	Luz intermitente (5 x)	Temperatura crítica atingida (motor, eletrónica, bateria)	Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e arrefecer
Vermelho	Luz permanente (1 x)	Bateria vazia (ver "Indicador do nível de carga da bateria", Página 37)	Trocar ou carregar bateria
	Luz intermitente (5 x)	A ferramenta elétrica está sobreaquecida e desliga-se	Deixar a ferramenta elétrica arrefecer e voltar a ligar
		A ferramenta elétrica está bloqueada e desliga-se	Eliminar o bloqueio e voltar a ligar a ferramenta elétrica

Pré-selecionar o n.º de oscilações

Com a tecla para o aumento do número de oscilações (9) pode aumentar o número de oscilações e reduzir com a tecla para a redução do número de oscilações (8). Pode pré-selecionar o número de oscilações necessário mesmo durante o funcionamento.

LED aceso	Número de oscilações
1-2	baixo
1-4	médio
1-5	alto

Aspiração integrada com saco do pó (ver figuras D-F)

Coloque e empurre todo o saco do pó (2) sobre o bocal de sopro (15) até estar nivelado com a ferramenta.

Para esvaziar o saco do pó (16) retire o saco do pó (2) completamente do bocal de sopro (15). Desenrosque o adaptador (17) do saco do pó (16) e esvazie o saco do pó.

Nota: Para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente o saco do pó (16).

Ao trabalhar em superfícies verticais, segure a ferramenta elétrica de modo a que o saco do pó (2) aponte para baixo.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Ligar/desligar

► Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.

Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima o interruptor de ligar/desligar (1).

Para **desligar** a ferramenta elétrica, prima novamente o interruptor de ligar/desligar (1).

O n.º de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

A Constant-Electronic mantém o número de oscilações em vazio e sob carga quase constante e assegura um rendimento de trabalho uniforme.

Após um longo período de tempo a trabalhar com um n.º de oscilações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o n.º de oscilações máximo em vazio para a arrefecer.

Vista geral de aplicação

	Aplicação/material	Abrasivo	Nível de rotações
Remoção	– Remoção de tintas e vernizes antigos	P60–P100	3–5
	– Lixar madeira		
	– Lixar plásticos termoplásticos	P60–P100	1–3
Preparação	– Lixar madeira e folheado antes de aplicar verniz	P120–P180	4–5
	– Lixar arestas em peças de madeira		
	– Alisar a superfície de madeira antes da decapagem		
	– Lixamento intermédio de verniz e lixamento de primário	P220–P280	1–3
	– Lixamento intermédio de verniz em cantos		
Acabamento	– Lixar madeira	P150–P180	4–5
	– Lixar arestas de madeira maciça e folheado		
	– Lixamento de verniz em áreas e arestas decapadas	P240–P320	1–3

Instruções de trabalho

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Espera a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.

Para trabalhar sem fadiga, pode segurar a ferramenta elétrica, consoante a aplicação, por cima, de lado ou pela frente (ver figura H).

Lixar superfícies

Coloque a ferramenta elétrica com toda a superfície de lixar sobre a base a trabalhar, ligue-a então e movimente-a sobre a peça com pressão moderada.

O rendimento de desbaste e o padrão de lixamento são determinados essencialmente através da folha de lixa selecionada, do nível do número de oscilações pré-selecionado e da força de pressão.

Apenas folhas de lixar impecáveis garantem um excelente rendimento de desbaste e a proteção da ferramenta elétrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Demasiada pressão não resulta num melhor rendimento de desbaste, mas sim num maior desgaste da ferramenta elétrica e na falha precoce da ferramenta de lixar.

Use apenas acessórios de lixar **Bosch** originais.

Lixamento grosseiro

Colocar uma folha de lixa com grão grosseiro.

Exerça apenas uma ligeira pressão sobre a ferramenta elétrica, para que possa funcionar com um n.º de oscilações mais elevado e fornecer um maior desbaste de material.

Lixamento fino

Colocar uma folha de lixa com grão mais fino.

Variando lentamente a pressão exercida ou alterando o nível do número de oscilações, poderá reduzir o número de oscilações do prato de lixar sem alterar o movimento excêntrico.

Movimente a ferramenta elétrica com pressão moderada de forma circular ou alternadamente no sentido longitudinal e transversal sobre toda a superfície da peça a ser trabalhada. Não incline a ferramenta elétrica a fim de evitar lixar através da peça a ser trabalhada, p.ex. peças folheadas.

Depois de concluir o processo de trabalho, desligue a ferramenta elétrica.

Manutenção e assistência técnica**Manutenção e limpeza**

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

Eficácia de travagem diminuída (ver figura C)

No caso de eficácia de travagem diminuída, controle primeiro o prato de lixar quanto a desgaste e substitua-o, se necessário, substitua um travão do prato/luva de borracha **(14)** danificados.

Serviço pós-venda e aconselhamento**Brasil**

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo

Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Portugal

Tel.: 21 8500000



Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Eliminação

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



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

Apenas para países da UE:

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

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrooutensili

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrooutensile. 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 "elettrooutensile" 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'elettrooutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti li-**

quidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrooutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrooutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrooutensile.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrooutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrooutensili 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'elettrooutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrooutensile 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'elettrooutensile, 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'elettrooutensile 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'elettrooutensile 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 elettrooutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrooutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrooutensile 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'elettrooutensile. Prima di collegare l'elettrooutensile 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'elettrooutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'in-

terrore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- **Prima di accendere l'elettro utensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettro utensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettro utensili

- **Non sottoporre l'elettro utensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettro utensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettro utensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare l'elettro utensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettro utensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettro utensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Riporre gli elettro utensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettro utensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione degli elettro utensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettro utensile stesso. Se danneggiato, l'elettro utensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettro utensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

- **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare sempre l'elettro utensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettro utensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

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 sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- **Utilizzare gli elettro utensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- **Non esporre una batteria o un elettro utensile 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'elettro utensile 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'elettro utensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettro utensile.

- **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 le levigatrici

- **Utilizzare l'elettrotroutensile solo per operazioni di levigatura a secco.** L'infiltrazione dell'acqua in un elettrotroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Attenzione: pericolo d'incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale levigato e della levigatrice. Svuotare sempre il contenitore per la polvere prima delle pause di lavoro.** In condizioni sfavorevoli, la polvere di levigatura raccolta nel sacco raccogli-polvere, nel contenitore Microfilter o nel sacchetto in carta (come anche nel sacchetto filtro o nel filtro dell'aspiratore), potrebbe incendiarsi. Sussiste particolare pericolo qualora la polvere di levigatura venga miscelata con residui di vernice, poliuretano o altre sostanze chimiche e nel caso in cui il materiale levigato si surriscaldi in seguito ad una lavorazione prolungata.
- **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
- **Qualora si 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 con articoli del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericoli 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.



- **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.**
- **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.

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.

Utilizzo conforme

L'elettrotroutensile è concepito per la levigatura a secco di legno, materie plastiche e stucco, nonché di superfici verniciate.

Componenti illustrati

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

- (1) Interruttore di avvio/arresto
- (2) Sacchetto raccogli-polvere completo
- (3) Batteria^{a)}
- (4) Tasto di sbloccaggio della batteria
- (5) Protezione bordi
- (6) Platorello
- (7) Indicatore LED per la preselezione del numero di giri (bianco) e del livello di carica della batteria (verde)
- (8) Tasto per la riduzione del numero di oscillazioni
- (9) Tasto per l'aumento del numero di oscillazioni
- (10) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (11) Foglio abrasivo^{a)}
- (12) Vite per platorello
- (13) Supporto del platorello
- (14) Freno platorello/guarnizione in gomma
- (15) Bocchetta di scarico
- (16) Sacchetto raccogli-polvere
- (17) Adattatore per sacchetto raccogli-polvere
- (18) Tubo flessibile di aspirazione

a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Levigatrice rotoorbitale		GEX 12V-150-3
Codice prodotto		3 601 C73 3..
Tensione nominale	V _~	12
Preselezione del numero di oscillazioni		●
Numero di giri a vuoto n_0 ^{A)}	giri/min	4500 - 9500
Numero di oscillazioni a vuoto ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Diametro di oscillazione	mm	3
Diametro del platorello	mm	150
Peso ^{B)}	kg	1,1
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente consentita durante il fun-	°C	-15...+50

Levigatrice rotoorbitale	GEX 12V-150-3
zionamento ¹⁾ e per lo stoccaggio	
Batterie consigliate	GBA 12V...
Caricabatteria consigliati	GAL 12... GAX 18...

A) Misurazione a 20–25 °C con batteria **GBA 12V 3.0Ah**

B) Senza batteria (per informazioni sul peso della batteria, consultare il sito www.bosch-professional.com)

C) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

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

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-4**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettrotrattensile è tipicamente di **76 dB(A)**. Grado d'incertezza $K = 3$ dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni per l'udito!**

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_f (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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 elettrotrattensili. 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'elettrotrattensile; qualora, tuttavia, l'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Preselezione del numero di giri

Con i due pulsanti per la preselezione del numero di giri è possibile preselezionare il numero di giri desiderato anche durante il funzionamento. La velocità necessaria dipenderà dal materiale e dalle condizioni di lavoro e si potrà determinare con una prova pratica.

LED	[giri/min]
1 luce fissa bianca	4500
2 luci fisse bianche	5750
3 luci fisse bianche	7000
4 luci fisse bianche	8250
5 luci fisse bianche	9500

Dopo un impiego prolungato a velocità ridotta, lasciar raffreddare l'elettrotrattensile, facendolo funzionare a vuoto a velocità massima per circa 3 minuti.

Batteria

Bosch vende elettrotrattensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile.

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 i tasti di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

Indicatore del livello di carica della batteria

I 5 LED degli indicatori a LED mostrano il livello di carica della batteria. L'indicatore a LED si illumina per 5 secondi dopo l'accensione.

LED	Capacità
Luce fissa, 5 LED verdi	80–100%
Luce fissa, 4 LED verdi	60–80%
Luce fissa, 3 LED verdi	40–60%
Luce fissa, 2 LED verdi	20–40%
1 luce fissa gialla	1–20%
1 luce fissa rossa	0–1%

Protezione contro il sovraccarico in funzione della temperatura

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

so di disinserimento automatico, spegnere l'elettrotensile, lasciare raffreddare la batteria e riaccendere l'elettrotensile.

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

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

Sostituzione del foglio abrasivo (vedere fig. A)

Per rimuovere il foglio abrasivo **(11)**, sollevarlo lateralmente ed estrarlo dal platorello **(6)**.

Prima di applicare un nuovo foglio abrasivo, rimuovere es. impurità e polvere dal platorello **(6)**, ad es. con un pennello. La superficie del platorello **(6)** consiste in un tessuto a strappo, che consente di fissare gli appositi fogli abrasivi in modo semplice e rapido.

Premere saldamente il foglio abrasivo **(11)** sul lato inferiore del platorello **(6)**.

Per garantire un'ottimale aspirazione della polvere, accertarsi che le incisioni praticate nel foglio abrasivo **(11)** coincidano con i fori sul platorello **(6)**.

Per incrementare la durata del platorello, in particolare se si utilizza l'abrasivo a rete (ad es. Bosch M480), si potrà applicare il Pad Saver (accessorio) fra platorello e abrasivo.

Scelta del platorello

In base al tipo di applicazione, l'elettrotensile può essere dotato di platorelli di durezza differente:

- Platorello morbido: adatto per la levigatura accurata, anche su superfici convesse
- Platorello di media durezza: adatto per tutti i lavori di levigatura, impiego universale
- Platorello duro: adatto per elevata capacità di levigatura su superfici piane

Sostituzione del platorello (vedere Fig. B)

Avvertenza: Sostituire immediatamente il platorello **(6)**, qualora sia danneggiato.

Rimuovere il foglio abrasivo. Svitare completamente la vite e rimuovere il platorello **(6)**. Pulire la superficie del nuovo platorello. Applicare un sottile strato di grasso sintetico sull'anello contrassegnato sul platorello. Posizionare il nuovo platorello **(6)** e serrare nuovamente la vite.

Avvertenza: Nell'applicare il platorello, accertarsi che le dentature del trascinatore si inseriscano negli incavi del platorello stesso.

Avvertenza: Un platorello di supporto **(13)** danneggiato andrà sostituito esclusivamente da un Centro Assistenza autorizzato per elettrotensili Bosch.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Non eseguire lavori senza misure di contenimento della polvere.

Un dispositivo di aspirazione o un contenitore/sacchetto raccogli-polvere appropriato riduce l'emissione di polveri nocive per la salute. Provvedere a una buona aerazione della postazione di lavoro. Utilizzare protezioni respiratorie appropriate. Se si utilizza un contenitore per la polvere, svuotarlo per tempo e pulire con regolarità l'elemento filtrante, così da ottenere risultati ottimali di aspirazione della polvere.

Se si utilizza un aspiratore, attenersi ai requisiti indicati di seguito. Attenersi alle prescrizioni in vigore nel proprio Paese per i materiali da lavorare.

► **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.**

Le polveri si possono incendiare facilmente.

Requisiti per l'aspiratore		
Diametro nominale del tubo flessibile	mm	35
Depressione richiesta ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Portata richiesta ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Efficienza consigliata del filtro		Classe di polveri M

A) Valore di potenza del collegamento dell'aspiratore dell'elettrotensile

Osservare le istruzioni dell'aspiratore. In caso di deterioramento delle prestazioni di aspirazione, interrompere il lavoro e risolvere il problema.

Aspirazione esterna (vedere fig. G)

Innestare un tubo flessibile di aspirazione **(18)** sulla bocchetta di scarico **(15)**.

Collegare il tubo flessibile di aspirazione **(18)** ad un aspiratore. Una panoramica dei collegamenti ai vari tipi di aspiratori è riportata all'ultima pagina delle presenti istruzioni.

L'aspiratore dovrà essere adatto al materiale da lavorare.

Utilizzare un aspiratore speciale per l'aspirazione di polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene oppure polveri asciutte.

Durante i lavori su superfici verticali tenere l'elettrotensile in modo che il tubo di aspirazione sia rivolto verso il basso.

Si consiglia di utilizzare tubi flessibili antistatici ed aspiratori con caratteristiche dissipative. Pur essendo possibile utilizzare anche tubi flessibili ed aspiratori di tipo tradizionale, ciò non è consigliabile, a causa del rischio di cariche elettrostatiche che potrebbero causare leggere scosse elettriche.

Aspirazione propria con sacco raccogli-polvere (vedere Figg. D-F)

Applicare e spingere in posizione il sacco raccogli-polvere completo (2) sul bocchettone di soffiaggio (15), sino a portarlo a filo dell'utensile.

Per svuotare il sacco raccogli-polvere (16), estrarre il sacco raccogli-polvere completo (2) dal bocchettone di soffiaggio (15). Svitare l'adattatore (17) dal sacco raccogli-polvere (16) e svuotare il sacco raccogli-polvere.

Avvertenza: Per garantire un'ottimale aspirazione della polvere, svuotare per tempo il sacco raccogli-polvere (16).

Durante il lavoro su superfici verticali, tenere l'elettro-utensile in modo che il sacco raccogli-polvere (2) sia rivolto in basso.

Indicatori a LED

La tabella seguente spiega i possibili indicatori a LED (7).

Colore	Livello	Significato/causa	Soluzione
Bianco	Luce fissa (1 x ... 5 x)	Preselezione del numero di giri	(vedi «Preselezione del numero di giri», Pagina 43)
Verde	Luce fissa (2 x ... 5 x)	Batteria carica	(vedi «Indicatore del livello di carica della batteria», Pagina 43)
Giallo	Luce fissa (1 x)	Batteria quasi scarica (vedi «Indicatore del livello di carica della batteria», Pagina 43)	Sostituire o ricaricare la batteria a breve
	Luce lampeggiante (5 x)	È stata raggiunta una temperatura critica (motore, parte elettronica, batteria)	Far funzionare l'elettro-utensile a vuoto e lasciarlo raffreddare
Rosso	Luce fissa (1 x)	Batteria scarica (vedi «Indicatore del livello di carica della batteria», Pagina 43)	Sostituire o ricaricare la batteria
	Luce lampeggiante (5 x)	L'elettro-utensile è surriscaldato e si spegne	Lasciar raffreddare l'elettro-utensile e riaccenderlo
		L'elettro-utensile è bloccato e si spegne	Eliminare il bloccaggio e riaccendere l'elettro-utensile

Preselezione della frequenza di oscillazione

Con il tasto per l'aumento del numero di oscillazioni (9) è possibile aumentare il numero di oscillazioni, mentre con il tasto per la riduzione del numero di oscillazioni (8) è possibile ridurlo. Il numero di oscillazioni necessario può essere preselezionato anche durante il funzionamento.

LED accesi	Numero di oscillazioni
1-2	Basso
1-4	Medio
1-5	Elevato

Panoramica delle applicazioni

	Applicazione/materiale	Abrasivo	Livello del numero di giri
Rimozione	- Rimozione di vecchie vernici e smalti	P60-P100	3-5
	- Levigatura del legno		
	- Levigatura di materiali termoplastici	P60-P100	1-3
Levigatura intermedia	- Levigatura di legno e impiallacciati prima della verniciatura	P120-P180	4-5

Utilizzo

Messa in funzione

Accensione/spegnimento

► **Accertarsi che sia possibile azionare l'interruttore di avvio/arresto senza lasciare l'impugnatura.**

Per **accendere** l'elettro-utensile, premere l'interruttore di avvio/arresto (1).

Per **spegnere** l'elettro-utensile, premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto (1).

Il numero di oscillazioni necessario dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinato a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

In caso di funzionamento a vuoto e carico, la funzione Constant Electronic mantiene il numero di oscillazioni costante e garantisce una prestazione operativa uniforme.

In seguito a lunghe operazioni di lavoro con un numero di oscillazioni minimo, per il raffreddamento dell'elettro-utensile lo stesso dovrebbe essere lasciato ruotare in funzionamento a vuoto al massimo numero di oscillazioni per ca. 3 minuti.

Applicazione/materiale	Abrasivo	Livello del numero di giri	
– Smussatura di spigoli di elementi in legno – Levigatura di superfici di legno prima dell'applicazione del mordente			
– Levigatura intermedia della vernice e levigatura del fondo intermedio – Levigatura intermedia della vernice sugli spigoli	P220–P280	1–3	
Levigatura di rifinitura	– Levigatura del legno – Levigatura degli spigoli su legno massiccio e impiallacciato	P150–P180	4–5
	– Levigatura della vernice su superfici e spigoli trattati con mordente	P240–P320	1–3

Avvertenze operative

- **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.
- **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.**
- **L'elettrotroutensile non è adatto per l'impiego stazionario.** Non deve per esempio essere stretto in una morsa o fissato su un banco da lavoro.

Per lavorare senza fatica, l'elettrotroutensile si potrà tenere dalla parte superiore, lateralmente o dalla parte anteriore, in base al tipo di applicazione (vedere Fig. H).

Levigatura di superfici

Posizionare l'elettrotroutensile con l'intera superficie di levigatura sul fondo da lavorare, accendere l'elettrotroutensile e muoverlo sopra il pezzo esercitando una pressione moderata.

La capacità di asportazione e la micrografia vengono determinate essenzialmente dalla scelta del foglio abrasivo, dal livello del numero di oscillazioni preselezionato e dalla pressione di contatto.

Soltanto fogli abrasivi in perfetto stato garantiscono una buona capacità di levigatura e non sono gravosi per l'elettrotroutensile.

Per aumentare la durata dei fogli abrasivi avere sempre cura di esercitare una pressione uniforme.

Un eccessivo aumento della pressione esercitata non comporta una maggiore capacità di levigatura, ma provoca una maggiore usura dell'elettrotroutensile e una rottura prematura della piastra di levigatura.

Utilizzare esclusivamente accessori di levigatura originali Bosch.

Levigatura grossolana

Applicare un foglio abrasivo di grana grossa.

Premere l'elettrotroutensile solo leggermente in modo che lo stesso funzioni al massimo numero di oscillazioni e venga ottenuta una grande asportazione di materiale.

Microlevigatura

Applicare un foglio abrasivo di grana fine.

Variando leggermente la pressione esercitata, oppure variando il livello del numero di oscillazioni, si potrà ridurre il numero di oscillazioni del platorello; il movimento eccentrico verrà mantenuto.

Muovere l'elettrotroutensile con pressione moderata in piano con movimento rotatorio oppure muoverlo alternativamente in direzione longitudinale e trasversale sul pezzo in lavorazione. Non inclinare l'elettrotroutensile per evitare una levigatura eccessiva del pezzo da lavorare, ad es. impiallacciatura.

Una volta conclusa l'operazione di lavoro, spegnere l'elettrotroutensile.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

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

Effetto frenante ridotto (vedere fig. C)

In caso di effetto frenante ridotto, controllare dapprima se il platorello presenta segni di usura e, se necessario, sostituirlo. Sostituire freni platorello/guarnizioni in gomma (14) danneggiati.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314



I nostri indirizzi di servizio e i collegamenti per il servizio di riparazione e l'ordinazione di pezzi di ricambio si trovano su:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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'elettrooutensile.

Smaltimento

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



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

Solo per i Paesi UE:

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

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot 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 beschermingsmiddelen 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 schuurmachines

- **Gebruik het elektrische gereedschap uitsluitend voor droog schuren.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Let op brandgevaar! Vermijd oververhitting van het te schuren materiaal en van de schuurmachine. Maak vóór werkonderbrekingen altijd het stofreservoir leeg.** Schuurstof in de stofzak, microfilter, papieren zak (of in de filterzak of filter van de stofzuiger) kan onder ongunstige omstandigheden vanzelf ontsteken. Er bestaat vooral gevaar, wanneer het schuurstof met lak-, polyurethaanresten of andere chemische stoffen vermengd is, en het te schuren materiaal na lang werken heet is.
- **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.
- **Verander en 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.



- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.**
- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

De machine is bestemd voor het droog schuren van hout, kunststof, plamuur en gelakte oppervlakken.

Afgebeelde componenten

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

- (1) Aan/uit-schakelaar
- (2) Stofzak compleet
- (3) Accu^{a)}
- (4) Accu-ontgrendelingstoets
- (5) Randbescherming
- (6) Schuurplateau
- (7) LED-aanduiding voor toerentalinstelling (wit) en accuslaadtoestand (groen)
- (8) Toets voor verlaging aantal schuurbewegingen
- (9) Toets voor verhoging aantal schuurbewegingen
- (10) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (11) Schuurblad^{a)}
- (12) Schroef voor schuurplateau
- (13) Schuurplateaudrager
- (14) Plateaurem/rubber manchete
- (15) Uitblaasopening
- (16) Stofzak
- (17) Adapter voor stofzak
- (18) Afzuigslang

a) Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Excenterschuurmachine	GEX 12V-150-3	
Productnummer		3 601 C73 3..
Nominale spanning	V [~]	12
Instelling aantal schuurbewegingen		●
Onbelast toerental n_0 ^{A)}	min ⁻¹	4500 - 9500
Aantal schuurbewegingen onbelast ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Schuurcirkeldiameter	mm	3
Diameter schuurplateau	mm	150
Gewicht ^{B)}	kg	1,1
Aanbevolen omgevings-temperatuur bij het opladen	°C	0 ... +35
Toegestane omgevings-temperatuur tijdens gebruik ^{C)} en bij opslag	°C	-15...+50
Aanbevolen accu's		GBA 12V...

Excenterschuurmachine	GEX 12V-150-3
Aanbevolen opladers	GAL 12... GAX 18...

A) Gemeten bij 20–25 °C met accu **GBA 12V 3.0Ah**

B) Zonder accu (het gewicht van de accu is te vinden op www.bosch-professional.com)

C) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

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

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemisiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-4**.

Het A-gewogen geluidsdruk niveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **76 dB(A)**. Onzekerheid $K = 3$ dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

Trillingswaarden a_h (continue trillingen), p_f (herhaalde schoktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemisiewaarde 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 geluidsemisies.

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

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

Toerentalinstelling

Met de twee toetsen voor de toerentalinstelling kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens gebruik instellen. Het vereiste toerental is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan door praktische tests bepaald worden.

Leds	[min ⁻¹]
Permanent licht 1 x wit	4500

Leds	[min ⁻¹]
Permanent licht 2 x wit	5750
Permanent licht 3 x wit	7000
Permanent licht 4 x wit	8250
Permanent licht 5 x wit	9500

Na langere tijd werken met een klein toerental moet u het elektrische gereedschap ter afkoeling ca. 3 minuten lang bij maximaal toerental onbelast laten draaien.

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-ontgrendelingstoetsen en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

Accu-oplaadaanduiding

De 5 LED's van de LED-aanduiding geven de laadtoestand van de accu aan. De LED-aanduiding brandt 5 seconden na het inschakelen.

LED	Capaciteit
Permanent licht 5 × groen	80–100 %
Permanent licht 4 × groen	60–80 %
Permanent licht 3 × groen	40–60 %
Permanent licht 2 × groen	20–40 %
Permanent licht 1 × geel	1–20 %
Permanent licht 1 × rood	0–1 %

Temperatuurafhankelijke overbelastingsbeveiliging

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

reedschap uit, laat u de accu afkoelen en schakelt u het elektrische gereedschap weer in.

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

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

Schuurblad verwisselen (zie afbeelding A)

Voor het verwijderen van het schuurblad (11) tilt u dit opzij en trekt u het van het schuurplateau (6) af.

Verwijder vóór het aanbrengen van een nieuw schuurblad vuil en stof van het schuurplateau (6), bijv. met een kwastje. Het oppervlak van het schuurplateau (6) bestaat uit klitweefsel, zodat u schuurbladen met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

Duw het schuurblad (11) stevig op de onderkant van het schuurplateau (6).

Let er voor het waarborgen van een optimale stofafzuiging op dat de perforaties in het schuurblad (11) overeenstemmen met de openingen bij het schuurplateau (6).

Om de levensduur van het schuurplateau vooral bij gebruik van een netschuurmiddel (bijv. Bosch M480) te verhogen, kunt u de Pad Saver (accessoire) tussen schuurplateau en schuurmiddel aanbrengen.

Keuze van het schuurplateau

Afhankelijk van de toepassing kan het elektrische gereedschap worden uitgerust met schuurplateaus van verschillende hardheid:

- schuurplateau zacht: geschikt voor schuren met gevoel, ook op gebogen oppervlakken
- schuurplateau middelhard: geschikt voor alle schuurwerkzaamheden, universeel toepasbaar
- schuurplateau hard: geschikt voor een hoge schuurcapaciteit op platte oppervlakken

Schuurplateau verwisselen (zie afbeelding B)

Aanwijzing: Vervang een beschadigd (6) schuurplateau onmiddellijk.

Trek het schuurblad eraf. Draai de schroef er helemaal uit en neem het schuurplateau (6) weg. Reinig het oppervlak van

het nieuwe schuurplateau. Smeer de ring die op het schuurplateau is aangegeven, met een dun laagje synthetisch vet in. Plaats het nieuwe schuurplateau (6) en draai de schroef weer vast.

Aanwijzing: Let er bij het plaatsen van het schuurplateau op dat de vertandingen van de meenemer in de uitsparingen van het schuurplateau vastgrijpen.

Aanwijzing: Een beschadigde schuurplateauhouder (13) mag alleen worden vervangen door een erkend servicecentrum voor Bosch elektrisch gereedschap.

Afzuiging van stof en spanen

Vermijd het werken zonder stofreducerende maatregelen. Een geschikte afzuigvoorziening of stofbox/stofzak vermindert stofbelasting die schadelijk is voor de gezondheid. Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek. Gebruik altijd een geschikte ademhalingsbescherming. Bij het gebruik van een stofbox maakt u deze tijdig leeg en reinigt u het filterelement regelmatig om een optimale stofafzuiging te waarborgen. Let bij het gebruik van een stofzuiger op de hierna genoemde eisen. 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.

Eisen aan de stofzuiger

Nominale diameter slang	mm	35
Noodzakelijke onderdruk ^{A)}	mbar	> 230
	hPa	> 230
Noodzakelijke doorstroming ^{A)}	l/s	> 36
	m³/h	> 129,6
Aanbevolen filterefficiëntie		Stofklasse M

A) Vermogenswaarde op de stofzuigeraansluiting van het elektrische gereedschap

Neem goed nota van de gebruiksaanwijzing bij de stofzuiger. Onderbreek het werk als de zuigcapaciteit afneemt en verhelp de oorzaak.

Externe afzuiging (zie afbeelding G)

Steek een afzuigslang (18) op de uitblaasopening (15).

Verbind de afzuigslang (18) met een stofzuiger. Een overzicht voor aansluiting op verschillende stofzuigers vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van voor de gezondheid bijzonder gevaarlijk, kankerverwekkend of droog stof een speciale zuiger.

Houd bij werkzaamheden op verticale oppervlakken het elektrische gereedschap zo vast dat de afzuigslang omlaag wijst.

Wij adviseren het gebruik van antistatische slangen en stofzuigers met een afleidend vermogen. Het gebruik van gewone slangen en stofzuigers is mogelijk, maar wordt vanwege een mogelijke statische oplading niet aangeraden omdat dit kan resulteren in een lichte elektrische schok.

Eigen afzuiging met stofzak (zie afbeeldingen D–F)

Plaats en schuif de complete stofzak (2) op de uitblaasopening (15) tot deze vlak op de machine aansluit.

Voor het leegmaken van de stofzak (16) trekt u de complete stofzak (2) van de uitblaasopening (15) af. Schroef de adapter (17) van de stofzak (16) af en maak de stofzak leeg.

Aanwijzing: Om een optimale stofafzuiging te garanderen, moet u de stofzak (16) op tijd leegmaken.

Houd bij werkzaamheden op verticale oppervlakken het elektrische gereedschap zodanig vast dat de stofzak (2) omhoog wijst.

LED-aanduidingen

De onderstaande tabel geeft een toelichting bij de mogelijke LED-aanduidingen (7).

Kleur	Toestand	Betekenis/oorzaak	Oplossing
Wit	Permanent licht (1 x ... 5 x)	Toerentalinstelling	(zie „Toerentalinstelling“, Pagina 50)
Groen	Permanent licht (2 x ... 5 x)	Accu geladen	(zie „Accu-oplaadaanduiding“, Pagina 50)
Geel	Permanent licht (1 x)	Accu bijna leeg (zie „Accu-oplaadaanduiding“, Pagina 50)	Accu binnenkort verwisselen of opladen
	Knipperlicht (5 x)	Kritieke temperatuur is bereikt (motor, elektronica, accu)	Elektrisch gereedschap onbelast laten draaien en laten afkoelen
Rood	Permanent licht (1 x)	Accu leeg (zie „Accu-oplaadaanduiding“, Pagina 50)	Accu verwisselen of opladen
	Knipperlicht (5 x)	Elektrisch gereedschap is oververhit en schakelt uit	Elektrisch gereedschap laten afkoelen en weer inschakelen
		Elektrisch gereedschap is geblokkeerd en schakelt uit	Blokkade verhelpen en elektrisch gereedschap weer inschakelen

Voorselectie trilfrequentie

Met de toets voor verhoging aantal schuurbewegingen (9) kunt u het aantal schuurbewegingen verhogen en met de toets voor verlaging aantal schuurbewegingen (8) verlagen. U kunt het benodigde aantal schuurbewegingen ook tijdens het gebruik instellen.

Oplichtende LED	Aantal schuurbewegingen
1–2	Laag
1–4	Medium

Toeassingsoverzicht

	Toepassing/materiaal	Schuurmiddel	Toerentalstand
Afschuren	– Afschuren van oude verf en lak – Schuren van hout	P60–P100	3–5
	– Schuren van thermoplastische kunststoffen	P60–P100	1–3
Opschuren	– Schuren van hout en fineer vóór het lakken – Kanten breken bij houten delen – Gladmaken van het houtoppervlak vóór het beitsen	P120–P180	4–5
	– Lak opschuren en schuren van voorlak – Lak opschuren bij randen	P220–P280	1–3

Gebruik**Ingebruikname****Aan/uit-schakelaar**

► **Zorg ervoor dat u de aan/uit-schakelaar kunt bedienen zonder de handgreep los te laten.**

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u op de aan/uit-schakelaar (1).

Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u opnieuw op de aan/uit-schakelaar (1).

Oplichtende LED	Aantal schuurbewegingen
1–5	Hoog

De benodigde trilfrequentie is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefsgewijs worden vastgesteld.

De Constant Electronic houdt de trilfrequentie bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Laat na langdurige werkzaamheden met een lage trilfrequentie het elektrische gereedschap afkoelen door het ca. 3 minuten bij maximale trilfrequentie onbelast te laten lopen.

	Toepassing/materiaal	Schuurmiddel	Toerentalstand
Fijn schuren	– Schuren van hout	P150–P180	4–5
	– Schuren van massief houten en fineerranden		
	– Lakafwerking op gebeitste vlakken en randen	P240–P320	1–3

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.**
- **Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.** Het mag bijvoorbeeld niet in een bank-schroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.

Om te werken zonder snel vermoeid te raken, kunt u het elektrische gereedschap afhankelijk van de toepassing aan de bovenkant, aan de zijkant of aan de voorkant vasthouden (zie afbeelding H).

Oppervlakken schuren

Plaats het elektrische gereedschap met het hele schuuroppervlak op de te bewerken ondergrond, schakel het daarna in en beweeg het met matige druk over het werkstuk.

De afnamecapaciteit en het schuurbeeld worden in hoofdzaak bepaald door de keuze van het schuurpapier, de instelling van het aantal schuurbewegingen en de aandrukkracht. Alleen onbeschadigde schuurbladen zorgen voor een goede schuurcapaciteit en ontzien het elektrische gereedschap.

Let op een gelijkmatige aandrukkracht om de levensduur van de schuurbladen te verlengen.

Een overmatige verhoging van de aandrukkracht leidt niet tot een groter schuurvermogen, maar wel tot een sterkere slijtage van het elektrische gereedschap en tot voortijdig uitvallen van het schuurplateau.

Gebruik uitsluitend originele **Bosch**-schuuraccessoires.

Grof schuren

Span een schuurblad met een grove korrel op.

Druk het elektrische gereedschap slechts licht aan, zodat het met een grotere trilfrequentie draait en een grotere materiaalfname wordt bereikt.

Fijn schuren

Span een schuurblad met een fijne korrel op.

Door de contactdruk enigszins te variëren of de trilfrequentie te wijzigen, kunt u de trilfrequentie van het schuurplateau verminderen, terwijl u de excentrische beweging handhaaft.

Beweeg het elektrische gereedschap met matige druk vlak cirkelend of afwisselend in lengte- en dwarsrichting op het werkstuk. Houd het elektrische gereedschap niet schuin, om doorschuren van het te bewerken werkstuk, bijv. fineer, te voorkomen.

Schakel het elektrische gereedschap na het einde van de werkzaamheden uit.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

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

Afnemende remwerking (zie afbeelding C)

Bij een afnemende remwerking controleert u eerst het schuurplateau op slijtage en vervangt u dit eventueel. Vervang een beschadigde plateauem/rubber manchet (14).

Klantenservice en gebruiksadvies

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54



U kunt onze serviceadressen en links naar reparatieservice en reserveonderdelen vinden op: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Afvalverwijdering

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



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

Alleen voor landen van de EU:

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

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (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 holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten.** Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj. Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til.** Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller udviklede 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. 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 instruk-

ser, benytte el-værktøj. El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele.** Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilhører, 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.

Sikkerhedsanvisninger for slibere

- ▶ **Brug kun el-værktøjet til tørlibning.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
 - ▶ **Pas på, brandfare! Undgå overophedning af slibematerialet og sliberen.** Tøm altid støvbeholderen før arbejdspauser. Slibestøvet i støvposen, mikrofilter, papirpose (eller i filterpose eller støvsugerfilteret) kan selvantænde under ugunstige betingelser. Særlig fare opstår, hvis slibestøv blandes med lakrester, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer og det som er ved at blive slebet er varm efter lang tids arbejde.
 - ▶ **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.
 - ▶ **Akkuen må ikke ændres eller åbnes.** 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 produkter fra producenten.** Kun på denne måde beskyttes batteriet 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.



▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.**

▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til tørlibning af træ, kunststof, spartelmasse og lakerede overflader.

Illustrerede komponenter

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

- (1) Tænd/sluk-knap
- (2) Støvpose komplet
- (3) Akku^{a)}
- (4) Akku-udløserknap
- (5) Kantbeskyttelse
- (6) Slibetallerken
- (7) LED-visning til forvalg af omdrejningstal (hvid) og akku-ladetilstand (grøn)
- (8) Knap til reduktion af svingningstal
- (9) Knap til forøgelse af svingningstal
- (10) Håndtag (isoleret grebsflade)
- (11) Slibeblad^{a)}
- (12) Skrue til slibeskive
- (13) Slibeskiveholder
- (14) Tallerkenbremse/gummimanchet
- (15) Udblæsningsstuds
- (16) Støvpose
- (17) Adapter til støvpose
- (18) Udsugningsslange

a) Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Excentersliber		GEX 12V-150-3
Varenummer		3 601 C73 3..
Nominal spænding	V $\overline{}$	12
Forvalg af frekvens		●
Omdrejningstal, ubelastet n_0 ^{A)}	o/min	4500 - 9500
Svingningstal, ubelastet ^{A)}	sving/min	9000 - 19000
Svingningskredsdiameter	mm	3
Slibeskivediameter	mm	150
Vægt ^{B)}	kg	1,1
Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning	°C	0 ... +35
Tilladt omgivelsestemperatur ved drift ^{C)} og ved opbevaring	°C	-15 ... +50
Anbefalede akkuer		GBA 12V...
Anbefalede ladere		GAL 12... GAX 18...

A) Målt ved 20–25 °C med akku **GBA 12V 3.0Ah**

B) Uden akku (akkus vægt fremgår af www.bosch-professional.com)

C) begrænset ydelse ved temperaturer < 0 °C

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

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-4**.

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **76 dB(A)**. Usikkerhed K = 3 dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Vibrationsværdier a_h (kontinuerlige vibrationer), p_f (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K bestemt i henhold til **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5,0 m/s}^2**)

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

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 arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Forvalg af omdrejningstal

Med de to knapper til forvalg af omdrejningstal kan du også forvælge det nødvendige omdrejningstal under drift. Det nødvendige omdrejningstal afhænger af materialet og arbejdsbetingelserne og kan bestemmes ved et praktisk forsøg.

Lysdioder	[o/min]
Konstantlys 1 x hvid	4500
Konstantlys 2 x hvid	5750
Konstantlys 3 x hvid	7000
Konstantlys 4 x hvid	8250
Konstantlys 5 x hvid	9500

Efter længere tids arbejde med lavt omdrejningstal bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimalt omdrejningstal i ca. 3 minutter.

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.**

Akkuladetilstandsindikator

5 LED'er i LED-visningen angiver akkuens ladetilstand. LED-ladetilstandsindikatoren lyser kun 5 s, efter at der er tændt.

LED	Kapacitet
Konstantlys 5 × grøn	80–100 %
Konstantlys 4 × grøn	60–80 %
Konstantlys 3 × grøn	40–60 %
Konstantlys 2 × grøn	20–40 %
Konstantlys 1 × gul	1–20 %
Konstantlys 1 × rød	0–1 %

Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse

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

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. bortskaffelse.

Montering

► **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

Skift af slibeblad (se billede A)

For afmontering af slibebladet (**11**) skal du løfte det i siden og trække det af slibetallerkenen (**6**).

Fjern snavs og støv fra slibetallerkenen (**6**), f.eks. med en pensel, før påsætning af et nyt slibeblad.

Overfladen på slibetallerkenen (**6**) er fremstillet af et velcromateriale, så slibeblade med velcrolukning hurtigt og nemt kan fastgøres.

Tryk slibebladet (**11**) fast på undersiden af slibetallerkenen (**6**).

For at sikre en optimal støvudsugning er det vigtigt, at udstansningerne i slibebladet (**11**) stemmer overens med borerne på slibetallerkenen (**6**).

For at forlænge slibetallerkenens levetid, herunder især ved brug af netslibemiddel (f.eks. Bosch M480), kan du anbringe en Pad Saver (tilbehør) mellem slibetallerken og slibemiddel.

Valg af slibetallerken

Afhængigt af anvendelse kan el-værktøjet udstyres med slibetallerkenen med forskellig hårdhed:

- Blød slibeskeive: Eget til fintfølende slibearbejde, også på buede flader
- Slibeskeive mellemhård: Eget til alt slibearbejde, til universel brug
- Hård slibetallerken: Eget til høj slibeeffekt på jævne flader

Skift af slibetallerken (se billede B)

Bemærk: Udskift straks en beskadiget slibetallerken (**6**).

Træk slibebladet af. Skru skruen helt ud, og tag slibeskeiven (**6**) af. Rengør oversiden på den nye slibeskeive. Påfør et tyndt lag syntetisk fedt på ringen, der er markeret på slibeskeiven. Sæt den nye slibeskeive (**6**) på, og spænd skruen igen.

Bemærk: Sørg ved påsætning af slibetallerkenen for, at medbringerens forandring når ind i slibetallerkenens udspæringer.

Bemærk: En beskadiget slibetallerkenholder (**13**) må kun udskiftes af en autoriseret kundeservice for Bosch-el-værktøj.

Støv/spåndsugning

Undgå at arbejde uden støvbegrænsende foranstaltninger. En egnet udsugningsanordning eller støvboks/støvpose reducerer den sundhedsskadelige eksponering for støv. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Brug altid egnet åndebrætsværn. Ved brug af støvboks skal du tømme støvboksen rettidigt og rengøre filterelementet regelmæssigt for at sikre optimal støvudsugning.

Ved brug af støvsuger skal du overholde de følgende krav. 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.

Krav til støvsugeren

Slangens nominelle diameter	mm	35
Nødvendigt undertryk ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Nødvendig gennemstrømningsmængde ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Anbefalet filtereffektivitet		Støvklasse M

A) Effektværdi ved el-værktøjets støvsugertilslutning

Følg støvsugerens vejledning. Afbryd arbejdet, hvis sugestyrken falder, og fjern årsagen.

Opsugning med fremmed støvsuger (se billede G)

Sæt en udsugningsslange (18) på udblæsningsstuds (15).

Forbind udsugningsslangen (18) med en støvsuger. Du finder en oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere i slutningen af denne vejledning.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal op-suges.

Anvend en specialstøvsuger til opsugning af særligt sundhedsfarligt, kræftfremkaldende eller tørt støv.

Ved arbejde på lodrette flader skal el-værktøjet holdes, så udsugningsslangen peger nedad.

Vi anbefaler, at du bruger antistatiske slanger samt støvsugere med afledningsevne. Du kan godt bruge gængse slanger.

LED-visninger

I følgende tabel ses de mulige LED-visninger (7).

Farve	Tilstand	Betydning/årsag	Løsning
Hvid	Konstantlys (1 x ... 5 x)	Forvalg af omdrejningstal	(se "Forvalg af omdrejningstal", Side 56)
Grøn	Konstantlys (2 x ... 5 x)	Akku opladet	(se "Akku-ladetilstandsindikator", Side 57)
gul	Konstantlys (1 x)	Akku næsten afladet (se "Akku-ladetilstandsindikator", Side 57)	Skift/oplad akku snart
	Blinklys (5 x)	Kritisk temperatur er nået (motor, elektronik, akku)	Lad el-værktøj køre i tomgang og køle af
Rød	Konstantlys (1 x)	Akku afladet (se "Akku-ladetilstandsindikator", Side 57)	Skift/oplad akku
	Blinklys (5 x)	El-værktøj er overophedet og slår fra El-værktøj er blokeret og slår fra	Lad el-værktøjet afkøle, og tænd det igen Afhjælp blokeringen, og tænd el-værktøjet igen

Forvalg af frekvens

Med knappen til forøgelse af svingningstallet (9) kan du forøge svingningstallet, og med knappen til reduktion af svingningstallet (8) kan du reducere det. Du kan også forvælge det nødvendige svingningstal under driften.

lysende LED	Svingningstal
1-2	lav
1-4	middel

ger og støvsugere, men vi anbefaler det ikke, da der kan forekomme antistatisk afladning, som kan give let stød.

Egen opsugning med støvpose (se billede D-F)

Sæt den komplette støvpose (2) på udblæsningsstuds (15), og skub den frem, indtil den sluttet tæt til værktøjet.

Hvis du vil tømme støvposen (16), skal du trække den komplette støvpose (2) af udblæsningsstuds (15). Skru adapteren (17) af støvposen (16) , og tøm støvposen.

Bemærk: For at sikre en optimal støvsugning skal du tømme støvposen (16) jævnligt.

Til arbejde på vandrette flader holdes el-værktøjet på en sådan måde, at støvposen (2) vender nedad.

Brug**Ibrugtagning****Tænd/sluk**

► **Kontrollér, at du kan trykke på tænd/sluk-knappen uden at slippe håndtaget.**

For at **tænde** el-værktøjet skal du trykke på tænd/sluk-kontakten (1).

For at **slukke** el-værktøjet skal du trykke på tænd/sluk-kontakten (1) igen.

lysende LED	Svingningstal
1-5	høj

Den nødvendige frekvens afhænger af materialet og arbejdsbetingelserne og kan bestemmes ved et praktisk forsøg. Konstantelektronikken holder frekvensen stort set konstant ved tomgang og belastning og sikrer en ensartet arbejdsydelse.

Efter længere tids arbejde med lav frekvens bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimal frekvens i ca. 3 minutter.

Oversigt over anvendelse

	Anvendelse/materiale	Slibemiddel	Omdrejningstal-strin
Afslibning	– Afslibning af alle typer maling og lak	P60-P100	3-5
	– Slibning af træ		
	– Slibning af termoplast	P60-P100	1-3
Mellemslibning	– Slibning af træ og finer før lakering	P120-P180	4-5
	– Flossede kanter på trædele		
	– Glatning af træoverflader før bejdning		
	– Lakmellemslibning og slibning af grunder	P220-P280	1-3
	– Lakmellemslibning ved kanter		
Finslibning	– Slibning af træ	P150-P180	4-5
	– Slibning af kanter i massivt træ og finer		
	– Lakslibning på bejdsede flader og kanter	P240-P320	1-3

Arbejdsvejledning

- **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.**
- **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. ikke fastspændes i et skruestik eller fastgøres på en arbejdsbænk.

For at gøre arbejdet mindre trættende kan du, afhængigt af anvendelse, holde el-værktøjet fra oven, i siden eller forfra (se billede H).

Slibning af flader

Sæt hele el-værktøjets slibeflade på den overflade, der skal bearbejdes, tænd for værktøjet, og før det hen over emnet med et moderat tryk.

Afvirkningsgraden og slibebilledet afgøres primært af det valgte slibebblad, det forvalgte frekvenstrin og presstrykket. Kun fejlfri slibeflade giver en god slibeeffekt og skåner el-værktøjet.

Sørg for et ensartet presstryk for at forlænge slibebledets levetid.

Et overdrevet slibetryk fører ikke til mere effektiv slibning, men øger derimod slidet på el-værktøj, så slibesålen svigter for tidligt.

Brug kun originalt **Bosch**-slibetilbehør.

Grovslibning

Påsæt et slibebblad med grov kornstørrelse.

Tryk kun let på el-værktøjet, så det kører med højere frekvens, og der opnås en større materialejernelse.

Finslibning

Påsæt et slibebblad med fin kornstørrelse.

Ved at variere presstrykket en smule og/eller ændre frekvenstrinet kan du reducere slibetallerkenens frekvens, hvorved excenterbevægelsen bevares.

Bevæg el-værktøjet med moderat tryk og cirkelformede bevægelser hen over fladen eller skiftevis på langs og på tværs af emnet. Pas på ikke at påsætte el-værktøjet skævt for at undgå gennemslibning af emnet, der skal bearbejdes, f.eks. finér.

Sluk el-værktøjet efter afslutning af arbejdet.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

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

Aftagende bremseeffekt (se billede C)

Hvis bremseeffekten falder, skal du først kontrollere, om støtteklodsen er slidt, og om nødvendig udskifte den. Udskift en beskadiget skivebremse/gummimuffe (**14**).

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855



Du kan finde vores serviceadresser og links til reparationservice og bestilling af reservedele på: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Bortskaffelse

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



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

Gælder kun i EU-lande:

Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort 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**

elverket lagras. Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverket.

- **Förvara elverket oåtkomliga för barn. Låt elverket inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverket är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Underhåll elverket 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 elverkets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverket tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverket.
- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverket, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverket används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverket

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

En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

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

Säkerhetsanvisningar för slipar

- **Använd endast elverket för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverket ökar risken för elstöt.
- **Varning för brand! Undvik överhettning av slipgodset och slipen. Töm alltid stoftbehållaren innan du tar en arbetspaus.** Slipdamm i damppåsen, mikrofiltret, papperssacken (eller i filtersäcken resp. dammsugarfiltret) kan självantända under ogynnsamma förhållanden. Risken är speciellt stor när slipstoftet är uppblandat med lack-, polyuretanrester eller andra kemiska ämnen och slipgodset är hett efter en lång tids arbete.
- **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.
- **Batteriet får inte öppnas eller ändras.** Detta kan leda till kortslutning.
- **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av 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.



- **Vänta tills elverket stannat helt innan du lägger bort det.**
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för torrslipning av trä, plast, spackelmasa samt lackerade ytor.

Avbildade komponenter

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

- (1) På-/av-strömbrytare
- (2) Damppåse komplett
- (3) Batteri^{a)}
- (4) Batteri-upplåsningsknapp
- (5) Kantskydd
- (6) Sliprondell
- (7) LED-indikering för hastighetsval (vitt) och laddningsstatus för uppladdningsbart batteri (grönt)
- (8) Knapp för sänkning av oscilleringsfrekvensen
- (9) Knapp för ökning av oscilleringsfrekvensen
- (10) Handtag (isolerad greppyta)
- (11) Slippapper^{a)}
- (12) Skruv för sliprondell
- (13) Sliprondellsfäste
- (14) Rondellbroms/gummimanschett
- (15) Utblåsningsstuts
- (16) Damppåse
- (17) Adapter till damppåse
- (18) Utsugsslang

a) Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.

Tekniska data

Excenterslip	GEX 12V-150-3	
Artikelnummer		3 601 C73 3..
Märkspänning	V $\overline{}$	12
Förval oscillationsfrekvens		●
Tomgångsvarvtal n_0 ^{A)}	v/min	4500 - 9500
Obelastad oscillationsfrekvens ^{A)}	oscill./min	9000 - 19000
Oscillationsdiameter	mm	3
Sliprondellsdiameter	mm	150
Vikt ^{B)}	kg	1,1
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35
Tillåten omgivningstemperatur vid drift ^{C)} och vid lagring	°C	-15...+50
Rekommenderade batterier		GBA 12V...

Excenterslip

GEX 12V-150-3

Rekommenderade laddare

GAL 12...

GAX 18...

A) uppmätt vid 20–25 °C med batteri **GBA 12V 3.0Ah**

B) Utan batteri (du hittar batteriets vikt under www.bosch-professional.com)

C) begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

Bullervärden beräknade enligt **EN 62841-2-4**.

Den A-viktade bullernivån för enheten är typiskt **76 dB(A)**. Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Bär hörselskydd!**

Vibrationsvärde a_h (kontinuerliga vibrationer), p_F (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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.

Inställning av varvtal

Med de två varvtalsknapparna kan du välja det varvtal som behövs även under drift. Det varvtal som krävs beror på materialet och arbetsvillkoren och kan förmedlas genom praktiskt försök.

Lysdioder	[v/min]
Fast ljus 1 x vit	4500
Fast ljus 2 x vit	5750
Fast ljus 3 x vit	7000
Fast ljus 4 x vit	8250
Fast ljus 5 x vit	9500

Efter en längre tids arbete med små varvtal bör du låta elverktyget rotera i 3 minuter vid maximalt varvtal och utan belastning.

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

De 5 lamporna i LED-indikeringen visar batteriets laddningsnivå. LED-indikeringen lyser i 5 s efter påslagning.

LED	Kapacitet
Fast ljus 5 × grönt	80–100 %
Fast ljus 4 × grönt	60–80 %
Fast ljus 3 × grönt	40–60 %
Fast ljus 2 × grönt	20–40 %
Fast ljus 1 × gult	1–20 %
Fast ljus 1 × rött	0–1 %

Temperaturberoende överbelastningsskydd

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

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.

År brukstiden efter uppladdning orsakar normalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Montage

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

Byta slipblad (se bild A)

För att ta av slipplattan (**11**), lyft den i sidan och dra av den från sliprondellen (**6**).

Ta bort smuts och damm från sliprondellen (**6**), t.ex. med en pensel, innan du sätter på ett nytt slipblad.

Sliprondellens (**6**) yta består av ett kardborrfäste så att slipbladen kan fästas enkelt och snabbt.

Tryck slipbladet (**11**) fast på undersidan av sliprondellen (**6**).

För en optimal dammsugning, se till att utstansningarna i slipbladet (**11**) stämmer överens med hålen på sliprondellen (**6**).

För att förlänga livslängden på sliptallriken, framför allt vid användning av nåtslipmedlet (t.ex. Bosch M480) kan du applicera Pad Saver (tillbehör) mellan sliprondellen och slipmedlet.

Val av sliprondell

Elverktyget kan utrustas med sliprondeller i olika hårdlek beroende på användning:

- Mjuk sliprondell: Lämplig för fin finslipning, även på kupiga ytor
- Sliprondell medelhård: Lämplig för all slipning, universellt användbar
- Sliprondell hård: lämplig för hög slipavverkning på jämna ytor

Byta sliprondell (se bild B)

Anmärkning: Byt omedelbart ut skadade sliptallriker (**6**).

Ta av slippappret. Skruva ut skruven helt och hållet och ta av sliprondellen (**6**). Rengör ytan på den nya sliprondellen. Smörj ringen på sliprondellen med ett tunt lager syntetiskt fett. Sätt på den nya sliprondellen (**6**) och dra åt skruven igen.

Anmärkning: Kontrollera vid påsättning av sliptallriken att medbringarens kuggning griper tag i sliptallrikens urtagningar.

Anmärkning: En skadad sliprondellhållare (**13**) får bara bytas av en auktoriserad kundtjänst för Bosch elverktyg.

Damm-/spånutsugning

Undvik arbete utan dammreducerande åtgärder.

En lämplig utsugningsanordning eller dammbox/dammpåse minskar den hälsofarliga dammexponeringen. Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Använd alltid lämpligt andningsskydd. Om du använder en dammbox ska du tömma den i god tid och rengöra filterelementet regelbundet för att säkerställa optimal dammsugning.

Vid användning av ett dammsug ska följande krav beaktas. Beakta nationella föreskrifter för bearbetat material.

► **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Krav för dammsuget

Nominell diameter slang	mm	35
Nödvändigt undertryck ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Nödvändig flödes hastighet ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Rekommenderad filtereffektivitet		Dammklass M

A) Effektvärde vid elverktygets suganslutning

Följ anvisningarna för dammsuget. Avbryt arbetet om sugkraften minskar och åtgärda orsaken.

Externt utslag (se bild G)

Sätt en utsgssläng (18) på utblåstutsen (15).

Anslut utsgsslängen (18) till en dammsugare. En översikt över anslutning till olika dammsugare finns i slutet av denna bruksanvisning.

Sugen måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd en specialsug för att suga hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm.

Vid arbeten på lodräta ytor håller du elverktyget så att utsgsslängen pekar nedåt.

Vi rekommenderar användning av antistatiska slangar samt avledande dammsugare. Vanliga slangar och dammsugare

LED-indikeringar

Tabellen nedan innehåller information om möjliga LED-indikeringar (7).

Färg	Tillstånd	Betydelse/orsak	Lösning
vit	Fast ljus (1 x ... 5 x)	Inställning av varvtal	(se „Inställning av varvtal“, Sidan 62)
grön	Fast ljus (2 x ... 5 x)	Batteriet är laddat	(se „Indikering batteristatus“, Sidan 63)
gul	Fast ljus (1 x)	Batteriet är nästan tomt (se „Indikering batteristatus“, Sidan 63)	Batteriet måste snart bytas eller laddas
	Blinkande ljus (5 x)	Kritisk temperatur har uppnåtts (motor, elektronik, batteri)	Låt elverktyget gå på tomgång och svalna
röd	Fast ljus (1 x)	Batteri tomt (se „Indikering batteristatus“, Sidan 63)	Byt ut eller ladda batteriet
	Blinkande ljus (5 x)	Elverktyget är överhettat och stängs av Elverktyget är blockerat och stängs av	Låt elverktyget svalna och slå på det igen Åtgärda blockeringen och slå på elverktyget igen

Förval av svängningstal

Med knappen för ökad oscilleringsfrekvens (9) kan du öka oscilleringsfrekvensen och med knappen för sänkning av oscilleringsfrekvensen (8) kan du sänka den. Du kan också välja den oscilleringsfrekvens som behövs under drift.

Tänd LED	Oscilleringsfrekvens
1–2	låg

kan användas, men rekommenderas inte på grund av potentiell statisk urladdning som kan leda till lättare elektrisk stöt.

Eget utslag med dammpåse (se bilder D–F)

Sätt och skjut på den kompletta dammpåsen (2) på utblåsningsstutsen (15) tills den ligger an tätt mot verktyget. För att tömma dammpåsen (16) drar du av den kompletta dammpåsen (2) från utblåsningsstutsen (15). Skruva av adaptern (17) från dammpåsen (16) och töm dammpåsen.

Anmärkning: För att säkerställa en optimal dammbortsgugning så skall dammpåsen (16) tömmas i rätt tid.

Vid arbeten på lodräta ytor håll elverktyget så att dammpåsen (2) är riktad nedåt.

Drift

Driftstart

In- och urkoppling

► **Se till att du kan manövrera på-/av-strömbrytaren utan att släppa handtaget.**

För **inkoppling** av elverktyget, tryck på-/av-strömbrytaren (1).

För **urkoppling** av elverktyget, tryck på-/av-strömbrytaren (1) igen.

Tänd LED	Oscilleringsfrekvens
1–4	medel
1–5	hög

Lämpligt svängningstal beror på material och arbetsförhållande. Prova fram den bästa inställningen genom praktiska försök.

Konstantelektroniken håller svängningstalet på tomgång och belastningen nästan konstant och säkerställer jämna arbetsprestanda.

Efter en längre tids arbete med små svängningstal bör du låta elverktöget rotera i 3 minuter vid maximalt varvtal och utan belastning.

Användningsöversikt

	Användning/ material	Slipmedel	Varvtalsnivå
Avslipning	– Slipa av gammal färg och lack	P60–P100	3–5
	– Slipning av trä		
	– Slipning av termoplaster	P60–P100	1–3
Mellanslipning	– Slipning av trä och faner innan lackering	P120–P180	4–5
	– Kantbrytning på trästycken		
	– Utjämning av träs yta innan betstning		
	– Lackmellanslipning och slipning av grundfärg	P220–P280	1–3
Finslipning	– Lackmellanslipning på kanter		
	– Slipning av trä	P150–P180	4–5
	– Slipning av kanter i massivt trä och faner		
	– Lackslipning av betstade ytor och kanter	P240–P320	1–3

Arbetsanvisningar

- **Ta ut batteriet ur elverktöget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- **Vänta tills elverktöget stannat helt innan du lägger bort det.**
- **Elverktöget är inte avsett för stationär drift.** Det får t.ex. inte skruvas fast i ett skruvstycke eller fästas i en arbetsbänk.

För att arbeta utan uttrötning kan du hålla verktyget ovanifrån, från sidan eller framifrån (se bild H).

Slipa ytor

Placera hela elverktögets slipyta på den yta som ska bearbetas, slå på verktyget och för det med måttligt tryck över arbetsstycket.

Avverkningen och slippbilden är i hög grad beroende av valt slippapper, vald oscilleringsfrekvens samt anliggningsstrycket.

Endast felfria slipblad ger en god slipeffekt och skonar samtidigt elverktöget.

Ett jämnt anliggningsstryck förlänger slipbladens livslängd.

En överdriven ökning av presstrycket leder inte till en högre slipeffekt, utan till ett kraftigare slitage av elverktöget och kan leda till att slippattan blir uttjänta i förtid.

Använd endast originaltillbehör från **Bosch**.

Grovslipning

Dra på ett grovkornigt slipblad.

Utöva endast ett lätt tryck med elverktöget så att det arbetar med högre svängningstal och så att en högre materialnedtagning uppnås.

Finslipning

Dra på ett finkornigt slipblad.

Genom en lätt variation av anliggningsstycket resp. ändring av svängningstalsteget kan du reducera sliptallrikens svängningstal, varvid excenterrörelsen bibehålls.

Förflytta elverktöget med måttligt tryck och cirkulerande rörelser eller växla mellan längsgående och tvärgående riktning på arbetsstycket. Förvrid inte elverktöget för att förhindra att du t.ex. slipar igenom fanér.

Stäng av elverktöget efter arbetet.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

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

Reducerad bromseffekt (se bild C)

Om bromseffekten reduceras, kontrollera slippindellen med avseende på slitage och byt ut den vid behov. Byt ut rondellbromsen/gummimanschetten (**14**) om den är skadad.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820



Du hittar våra serviceadresser och länkar till reparatörstjänster och beställning av reservdelar på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Avfallshandtering

Elverktøy, batterier, tilbehør og forpackning ska omhåndteras på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktøy og inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

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

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jodede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.

- ▶ **Unngå kroppskontakt med jodede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordnet.
- ▶ **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 befinner 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 starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet 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 verktøyet sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsanvisninger for slipemaskiner

- ▶ **Bruk elektroverktøyet bare til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Brannfare! Unngå overoppheting av slipemaskinen og emnet som slipes. Tøm alltid støvbeholderen før pauser fra arbeidet.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan selvsant ved svært ugunstige betingelser. Faren er ekstra stor hvis slipestøvet blandes med lakk eller polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og emnet er varmt etter langvarig sliping.
- ▶ **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.
- ▶ **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** 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.
- ▶ **Bruk batteriet bare 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.

- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.**
- **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

Produktbeskrivelse og ytelseesspesifikasjoner



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

Maskinen er beregnet til tørr sliping av tre, kunststoff, sparkelmasse og lakkerte overflater.

Illustrerte komponenter

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

- (1) På-/av-bryter
- (2) Støvpose komplett
- (3) Batteri^{a)}
- (4) Utløserknapp for batteri
- (5) Kantbeskyttelse
- (6) Slipeskive
- (7) LED-indikator for turtallsinnstilling (hvit) og batteriladestatus (grønn)
- (8) Knapp for reduksjon av oscillasjonshastighet
- (9) Knapp for økning av oscillasjonshastighet
- (10) Håndtak (isolert grepsflate)
- (11) Slipeblad^{a)}
- (12) Skrue for slipeskive
- (13) Slipeskiveholder
- (14) Tallerkenbrems/gummimansjett
- (15) Blåsestuss
- (16) Støvpose
- (17) Adapter for støvpose
- (18) Sugelange

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Eksentersliper		GEX 12V-150-3
Artikkelnummer		3 601 C73 3..
Nominell spenning	V _~	12
Innstilling av oscillasjonshastighet		●
Tomgangsturtall n_0 ^{A)}	o/min	4500 - 9500

Eksentersliper		GEX 12V-150-3
Oscillasjonshastighet ved tomgang ^{A)}	o/min	9000 - 19000
Oscilleringskretsdiameter	mm	3
Slipeskivediameter	mm	150
Vekt ^{B)}	kg	1,1
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +35
Tillatt omgivelsestemperatur under drift ^{C)} og ved lagring	°C	-15...+50
Anbefalte batterier		GBA 12V...
Anbefalte ladere		GAL 12... GAX 18...

A) Målt ved 20–25 °C med batteri **GBA 12V 3.0Ah**

B) Uten batteri (du finner batterivekten på www.bosch-professional.com)

C) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C
Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-4**.

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **76 dB(A)**. Usikkerhet K = 3 dB. Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

Vibrasjonsverdier a_h (kontinuierlige vibrasjoner), p_f (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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.

Turtallsinnstilling

Med de to knappene for turtallsinnstilling kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet. Det nødvendige turtallet avhenger av emnet og arbeidsbetingelsene. Prøv deg frem for å finne frem til dette.

Lysdioder	[o/min]
Lyser kontinuerlig 1 x hvitt	4500
Lyser kontinuerlig 2 x hvitt	5750
Lyser kontinuerlig 3 x hvitt	7000
Lyser kontinuerlig 4 x hvitt	8250
Lyser kontinuerlig 5 x hvitt	9500

Etter langvarig arbeid med lavt turtall bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimalt turtall i ca. 3 minutter.

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 oppladede batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

Ta ut batteriet

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

Indikator for batteriladenivå

De 5 lysdiodene til LED-indikatoren viser batteriets ladenivå. LED-indikatoren lyser 5 s etter at verktøyet er slått på.

Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 5 x grønt	80–100 %
Lyser kontinuerlig 4 x grønt	60–80 %
Lyser kontinuerlig 3 x grønt	40–60 %
Lyser kontinuerlig 2 x grønt	20–40 %
Lyser kontinuerlig 1 x gult	1–20 %
Lyser kontinuerlig 1 x rødt	0–1 %

Temperaturavhengig overbelastningsvern

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Hvis belastningen blir for stor eller batteritemperaturen ikke er i samsvar med spesifikasjonene, reduseres turtallet, eller elektroverktøyet slås av. Ved

redusert turtall går ikke elektroverktøyet med fullt turtall igjen før batteriet har tillatt temperatur eller belastningen reduseres. Ved automatisk utkobling slår du av elektroverktøyet, lar batteriet avkjøles og slår på elektroverktøyet igjen.

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

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

Skifte slipeblad (se bilde A)

For å ta av slipebladet (11) løfter du det opp på siden og trekker det fra slipeskiven (6).

Fjern skitt og støv på slipeskiven (6), for eksempel med en pensel, før du setter på en ny slipeplate.

Overflaten til slipeskiven (6) består av borrelåsmateriale, slik at det er enkelt å feste slipeblad med borrelås.

Trykk slipebladet (11) fast mot undersiden av slipeskiven (6).

For å være sikker på at støvavsugnet fungerer optimalt må du sørge for at utsparingene i slipebladet (11) stemmer overens med hullene på slipeplaten (6).

For å forlenge levetiden til slipeskiven, spesielt når du bruker slipenetting (for eksempel Bosch M480), kan du bruke Pad Saver (tilbehør) mellom slipeskiven og slipemiddelet.

Valg av slipeskive

Elektroverktøyet kan utstyres med slipeskiver med forskjellig hardhet, avhengig av bruksområdet:

- Myk slipeskive: egnet for følsom sliping, også på buede flater
- Middels hard slipeskive: egnet for alle slipearbeider, for universalbruk
- Hard slipeskive: egnet for høy slipeeffekt på jevne flater

Skifte slipeskive (se bilde B)

Merknad: Hvis slipeskiven (6) er skadet, må du skifte den ut umiddelbart.

Trekk slipebladet av. Skru skruen helt ut, og ta av slipetallerkenen (6). Rengjør overflaten til den nye slipetallerkenen. Smør ringen som er markert på slipetallerkenen med et tynt lag syntetisk fett. Sett på den nye slipetallerkenen (6), og stram skruen igjen.

Merknad: Når du setter på slipeskiven, er det viktig at fortanningen til medbringeren griper inn i utsparingene på slipeskiven.

Merknad: Hvis holderen til slipeskiven (13) er skadet, må den kun skiftes ut av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Støv-/sponavsuging

Unngå arbeid uten støvreduserende tiltak.

En egnet støvavsug eller støvboks/støvpose reduserer den skadelige støvforurensningen. Sørg for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Bruk alltid egnet åndedrettsvern. Når du bruker en støvboks, tøm den i tide og rengjør filterelementet regelmessig for å sikre optimal støvavsug.

Når du bruker en støvsuger, vær oppmerksom på kravene som er oppført nedenfor. Følg gjeldende forskrifter i ditt land for materialene som skal bearbeides.

► **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Krav for støvsugeren		
Nominell diameter på slangen	mm	35
Nødvendig undertrykk ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Nødvendig gjennomstrømningsmengde ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Anbefalt filtereffektivitet		Støvklasse M

A) Effektverdi ved vakuumbilkoblingen til elektroverktøyet

Følg instruksjonene for støvsugeren. Hvis sugekraften reduseres, stopp og fjern årsaken.

Ekstern avsug (se bilde G)

Sett en sugeslange (18) på utblåsningsstussen (15).

Koble sugeslangen (18) til en støvsuger. Du finner en oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere sist i denne veiledningen.

LED-indikatorer

Tabellen nedenfor gir en forklaring til de mulige LED-indikatorene (7).

Farge	Tilstand	Betydning/årsak	Løsning
Hvit	Lyser kontinuerlig (1 x ... 5 x)	Turtallsinnstilling	(se „Turtallsinnstilling“, Side 69)
grønn	Lyser kontinuerlig (2 x ... 5 x)	Batteriet er ladet	(se „Indikator for batteriladenivå“, Side 69)
gul	Lyser kontinuerlig (1 x)	Batteriet er nesten tomt (se „Indikator for batteriladenivå“, Side 69)	Skift eller lad batteriet snart
	Blinkende lys (5 x)	Kritisk temperatur er nådd (motor, elektronikk, batteri)	La elektroverktøyet gå på tomgang og avkjøles
Rød	Lyser kontinuerlig (1 x)	Tomt batteri (se „Indikator for batteriladenivå“, Side 69)	Skift eller lad batteriet
	Blinkende lys (5 x)	Elektroverktøyet er overopphetet og slås av Elektroverktøyet er blokkert og slås av	Avkjøl elektroverktøyet, og slå det på igjen Fjern blokkeringen, og slå på elektroverktøyet igjen

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved oppsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

Ved arbeid på loddrette flater må du alltid holde elektroverktøyet slik at sugeslangen vender ned.

Vi anbefaler å bruke antistatiske slanger og støvsugere med utladningskapasitet. Bruk av vanlige slanger og støvsugere er mulig, men anbefales ikke på grunn av mulig statisk oppladning og fare for lett elektrisk støt.

Eget avsug med støvpose (se bilde D–F)

Skyv den komplette støvposen (2) på blåsestussen (15) til den sitter helt inntil verktøyet.

For å tømme støvposen (16) trekker du den komplette støvposen (2) fra blåsestussen (15). Skru adapteren (17) fra støvposen (16),  og tøm støvposen.

Merknad: For optimalt støvavsug må du tømme støvposen (16) før den blir for full.

Under arbeid på vertikale flater holder du elektroverktøyet slik at støvposen (2) vender ned.

Bruk

Igangsetting

Inn-/utkobling

► **Kontroller at du kan trykke på av/på-bryteren uten å slippe håndtaket.**

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren (1).

For å **slå av** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren (1).

Forhåndsinnstille oscillasjonshastigheten

Med knappen for økning av oscillasjonshastigheten **(9)** kan du øke oscillasjonshastigheten, og med knappen for senking av oscillasjonshastigheten **(8)** kan du redusere den. Du kan også stille inn nødvendig oscillasjonshastighet under arbeidet.

Lysdiode som lyser	Oscillasjonshastighet
1–2	lav
1–4	middels

Oversikt over bruksområder

	Bruksområde/materiale	Slipemiddel	Turtallstrinn
Bortsliping	– Bortsliping av gammel maling og lakk	P60–P100	3–5
	– Sliping av tre		
	– Sliping av termoplastiske kunststoffer	P60–P100	1–3
Mellomsliping	– Sliping av tre og finer før lakking	P120–P180	4–5
	– Kantbrekking på tredeler		
	– Glattning av treoverflater før beising		
	– Lakkmellomsliping og sliping av grunning	P220–P280	1–3
Finsliping	– Lakkmellomsliping på kanter		
	– Sliping av tre	P150–P180	4–5
	– Sliping av heltre- og finerkanter		
	– Lakksliping på laserte flater og kanter	P240–P320	1–3

Anvisninger

- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.**
- **Elektroverktøyet er ikke egnet for stasjonær bruk.** Det må for eksempel ikke spennes fast i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.

For å arbeide komfortabelt kan du holde elektroverktøyet ovenfra, fra siden eller forfra avhengig av oppgaven (se bilde H).

Sliping av flater

Plasser hele slipeflaten til elektroverktøyet på overflaten som skal bearbeides, slå den på og flytt den over arbeidsstykket med moderat trykk.

Materialfjerningskapasiteten og sliperesultatet avhenger hovedsakelig av slipebladet, det innstilte oscillasjonstrinnet og presstrykket.

Bare feilfrie slipeblad gir gode sliperesultater og skåner elektroverktøyet.

Slipebladene varer lenger hvis du passer på at presstrykket er jevnt.

For stor økning av presstrykket gir ikke høyere slipeeffekt, bare større slitasje på elektroverktøyet og kan føre til tidlig svikt ved slipeplaten.

Bruk bare originalt **Bosch**-slipetilbehør.

Lysdiode som lyser	Oscillasjonshastighet
1–5	høy

Nødvendig oscillasjonshastighet avhenger av materialet og arbeidsbetingelsene og kan bestemmes gjennom praktiske forsøk.

Konstantelektronikken holder oscillasjonshastigheten så å si konstant under tomgang og last og sikrer jevn effekt.

Etter langvarig arbeid med lav oscillasjonshastighet bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimal oscillasjonshastighet i ca. 3 minutter.

Grovsliping

Bruk et slipeblad med grov korning.

Trykk lett på elektroverktøyet, slik at det går med høyere oscillasjonshastighet og materialfjerningen øker.

Finsliping

Bruk et slipeblad med finere korning.

Ved å variere presstrykket litt eller endre oscillasjonstrinnet kan du redusere oscillasjonshastigheten til slipeskiven, samtidig som eksenterbevegelsen opprettholdes.

Beveg elektroverktøyet med moderat trykk og i sirkelform over flaten eller vekselvis på langs og tvers på emnet. Ikke hold elektroverktøyet skrått. Dette for å unngå gjennomsliping av emnet, for eksempel finer.

Slå av elektroverktøyet etter at arbeidet er avsluttet.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Dårligere bremsevirkning (se bilde C)

Hvis bremsevirkningen blir dårligere, må du først kontrollere slipetallerkenen for slitasje og eventuelt skifte den ut. Skift

ut tallerkenbremsen/gummimansjetten **(14)** hvis den er skadet.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50



Du kan finne våre serviceadresser og lenker til reparasjonstjeneste og bestilling av reservedeler på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingsystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdyssaltnissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pö-**

lyä. Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.

- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytettäessä.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patte- reiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet 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 loukkaumisriskiä.
- **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 seisoma-asennosta 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 määrätynvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- **Lataa akku vain valmistajan suosittelemissa latauslaitteissa.** Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppi-

selle 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, nautoista, 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 koskettamasta 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, räjähdyksen tai loukkaantumisvaaran.
- **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeen mukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa 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.

Hiomakoneiden turvallisuusohjeet

- **Käytä sähkötyökalua vain kuivahiontaan.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- **Huomio - palovaara! Vältä hiottavan materiaalin ja hiomakoneen ylikuumentumista.** Tyhjennä pölysäiliö aina ennen työtaukoja. Pölypussissa, mikro-suodattimessa, paperipussissa (tai polynimurin pölypussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa syttyä itsestään. Erityisen vaarallista on hiomapöly, joka on maalijäämien, polyuretaanijäännösten tai muiden kemiallisten aineiden seassa, ja kun materiaali on kuumunut pitkän työskentelyajan kuluessa.
- **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 ärsytystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.

- **Älä avaa akkua äläkä tee siihen mitään muutoksia.** Oikosulkukuvaara.
 - **Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa akkua.** Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savuaamiseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
 - **Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.
- 

Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdys- ja oikosulkukuvaara.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.**
 - **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.

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 puu-, muovi-, pakkeli- ja maali-pintojen kuivahiontaan.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Käynnistyskytkin
- (2) Pölypussivaruste
- (3) Akku^{a)}
- (4) Akun lukituksen avauspainike
- (5) Reunasuoja
- (6) Hiomalautanen
- (7) Kierrosluvun valinnan (valkoinen merkkivalo) ja akun lataustilan (vihreä merkkivalo) LED-näyttö
- (8) Värähtelytaajuuden vähennyspainike
- (9) Värähtelytaajuuden lisäyspainike
- (10) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (11) Hiomapyörä^{a)}
- (12) Hiomalautasen ruuvi
- (13) Hiomalautasen kannatin
- (14) Lautasjaru/kumimansetti
- (15) Pölynpoistoputki
- (16) Pölypussi
- (17) Pölypussin adapteri

(18) Imuletku

- a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Epäkeskiohimakone		GEX 12V-150-3
Tuotenumero		3 601 C73 3..
Nimellisjännite	V _~	12
Värähtelytaajuuden asetus		●
Tyhjäkäyntierrosluku n ₀ ^{A)}	min ⁻¹	4 500–9 500
Tyhjäkäyntivärähtelytaajuus ^{A)}	min ⁻¹	9 000–19 000
Värähtelykehän halkaisija	mm	3
Hiomalautasen halkaisija	mm	150
Paino ^{B)}	kg	1,1
Suosittelu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{C)} ja säilytyksessä	°C	-15...+50
Suosittelut akut		GBA 12V...
Suosittelut latauslaitteet		GAL 12... GAX 18...

A) Mitattu 20–25 °C:n lämpötilassa akun **GBA 12V 3.0Ah** kanssa

B) Ilman akkua (akun painon voit katsoa verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com)

C) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **76 dB(A)**. Epävarmuus K = 3 dB. Melutaso saattaa töiden aikana ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_r (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan:

a_h = **3,1 m/s²** (K = **1,5 m/s²**), p_r = **72 m/s²** (K = **5,0 m/s²**)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot 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 käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjä-

käynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Kierrosluvun valinta

Kierrosluvun kahdella säätöpainikkeella voit valita tarvittavan kierrosluvun myös moottorin käydessä. Tarvittava kierrosluku riippuu materiaalista ja käyttöolosuhteista ja se kannattaa määrittää kokeilemalla.

LED-valot	[min ⁻¹]
1 valkoinen LED-valo palaa jatkuvasti	4 500
2 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti	5 750
3 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti	7 000
4 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti	8 250
5 valkoista LED-valoa palaa jatkuvasti	9 500

Jos käytät kauan matalaa kierroslukua, sähkötyökalua kannattaa jäähdyttää työn jälkeen noin kolmen minuutin ajan tyhjäkäynnillä ja enimmäiskierrosluvulla.

Akku

Bosch myy akkukäyttöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkua. Pakkauksesta näet, sisältykö 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 suorituskäytön 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 vapautuspainikkeita ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

Akun lataustilan näyttö

LED-näytön 5 LED-merkkivaloa näyttävät akun lataustilan. LED-näyttö syttyy käynnistyttyä yhteydessä 5 sekunnin ajaksi.

LED-valo	Kapasiteetti
5 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	80–100 %
4 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–80 %

LED-valo	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	40–60 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	20–40 %
1 keltainen LED-valo palaa jatkuvasti	1–20 %
1 punainen LED-valo palaa jatkuvasti	0–1 %

Lämpötilasta riippuva ylikuormitussuoja

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua määräystenmukaisessa käytössä. Kierrosluku alenee tai sähkötyökalu sammuu, jos työkalua kuormitetaan liikaa tai akun lämpötila ei ole sallituissa rajoissa. Jos kierrosluku on alentunut, sähkötyökalu kiihtyy maksiminopeuteen vasta sen jälkeen kun akun lämpötila on taas sallituissa rajoissa tai kun kuormitusta on vähennetty. Jos työkalun toiminta on katkennut automaattisesti, kytke sähkötyökalu pois päältä, anna akun jäähtyä ja käynnistä tämän jälkeen sähkötyökalu uudelleen.

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 käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen. Huomioi hävitysohjeet.

Asennus

► **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Hiomapyörön vaihtaminen (katso kuva A)

Kun haluat irrottaa hiomapaperin (11), nosta sitä reunasta ja vedä se irti hiomalautaselta (6).

Poista lika ja pöly hiomalautaselta (6) esimerkiksi siveltimellä, ennen kuin asennat uuden hiomapaperin.

Hiomalautanen (6) on varustettu tarrakiinnityspinnalla, joka mahdollistaa tarrakiinnitteisen hiomapaperin nopean ja helpon asennuksen.

Paina hiomapaperi (11) kunnolla kiinni hiomalautasen (6) pintaan.

Tarkasta optimaalisen pölynpoiston varmistamiseksi, että hiomapaperin (11) reiät ovat kohdakkain hiomalautasen (6) reikien kanssa.

Pidentääksesi hiomalautasen käyttöikää etenkin hiomaverkolla (esim. Bosch M480) tehtävissä hiontatöissä, voit asennata hiomalautasen ja hiomatarvikkeen väliin Pad Saverin (lisätarvike).

Hiomalautasen valinta

Sähkötyökalun voi varustaa käyttökohteen mukaan erikuvilla hiomalautasilla:

- Pehmeä hiomalautanen: soveltuu tarkkaan hiontaan, myös kaarevilla pinnoilla
- Keskikova hiomalautanen: soveltuu kaikkiin hiomatöihin, yleiskäyttöinen
- Kova hiomalautanen: soveltuu tasopintojen tehokkaaseen hiontaan

Hiomalautasen vaihtaminen (katso kuva B)

Huomautus: vaihda viallinen hiomalautanen (6) välittömästi.

Vedä hiomapaperi irti. Irrota ruuvi kokonaan ja ota hiomalautanen (6) pois. Puhdista uuden hiomalautasen pinta. Voitele hiomalautaseen merkitty rengas ohuelti synteettisellä rasvalla. Asenna uusi hiomalautanen (6) paikalleen ja kiristä ruuvi.

Huomautus: varmista hiomalautasen asennuksessa, että väntiön hammastus tarttuu hiomalautasen uriin.

Huomautus: jos hiomalautasen pidin (13) vioittuu, sen saa vaihtaa vain valtuutettu Bosch-sähkötyökalujen huoltopiste.

Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelyä ilman pölyntorjuntatoimia. Sopiva pölynpoistolaite tai pölysäiliö/pölypussi vähentää epäterveellistä pölykuormitusta. Huolehdi työpisteen tehokkaasta tuuletuksesta. Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Varmista tehokas pölynpoisto tyhjentämällä pölysäiliö riittävän ajoissa ja puhdistamalla suodatin säännöllisin väliajoin.

Kun käytät pölynimuria, huomioi alla luetellut vaatimukset. Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

► **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Imuria koskevat vaatimukset

Letkun nimellishalkaisija	mm	35
Vaadittava alipaine ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Vaadittava virtausmäärä ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6

LED-merkkivalot

Alla olevassa taulukossa on selitetty mahdolliset LED-merkkivalot (7).

Väri	Tila	Merkitys/syy	Ratkaisu
Valkoinen	Jatkuva valo (1–5 kpl)	Kierrosluvun valinta	(katso "Kierrosluvun valinta", Sivu 75)
Vihreä	Jatkuva valo (2–5 kpl)	Akku ladattu	(katso "Akun lataustilan näyttö", Sivu 75)
Keltainen	Jatkuva valo (1 kpl)	Akku on melkein tyhjä (katso "Akun lataustilan näyttö", Sivu 75)	Vaihda tai lataa akku pian
	Vilkkuva valo (5 kpl)	Kriittinen lämpötila on saavutettu (mootori, elektroniikka, akku)	Käytä sähkötyökalua tyhjäkäynnillä, jotta se jäähtyy

Imuria koskevat vaatimukset

Suosittelut suodatusteho	Pölyluokka M
--------------------------	--------------

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriliitännässä

Noudata pölynimurin ohjeita. Jos imuteho heikkenee, keskeytä työ ja poista vian aiheuttaja.

Pölynpoisto imurilla (katso kuva G)

Asenna imuletku (18) pölynpoistoputken (15) päälle.

Kytke imuletku (18) pölynimuriin. Tämän käyttöoppaan lopussa on katsaus erilaisten pölynimureiden liitännöistä. Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erittäin vaarallisten, syöpää aiheuttavien tai kuivien pölylaatuojen imurointiin.

Pidä pystysuoria pintoja työstäessäsi sähkötyökalua niin, että imuletku osoittaa alaspäin.

Suosittelomme käyttämään antistaattisia letkuja sekä maa-doituskykyisiä pölynimureita. Tavanomaisten letkujen ja pölynimurien käyttö on mahdollista, mutta ei suositeltavaa, koska niihin voi varautua staattista sähköä, mikä saattaa aiheuttaa lieviä sähköiskuja.

Pölynpoisto koneen omaan pölypussiin (katso kuvat D–F)

Työnnä pölypussivaruste (2) poistoputken (15) vasteeseen asti.

Kun haluat tyhjentää pölypussin (16), vedä pölypussi (2) pois poistoputkesta (15). Ruuvaa adapteri (17) irti

pölypussista (16) ja tyhjennä pölypussi.

Huomautus: tyhjennä pölypussi (16) ajoissa jatkuvasti tehokkaan pölynpoiston takaamiseksi.

Käytä pystysuorien pintojen hionnassa sähkötyökalua niin, että pölypussi (2) osoittaa alaspäin.

Käyttö

Käyttöönotto

Käynnistys ja pysäytys

► **Varmista, että voit painaa käynnistyskytkintä irrottamatta otetta kädensijasta.**

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä (1).

Sammuta sähkötyökalu painamalla uudelleen käynnistyskytkintä (1).

Väri	Tila	Merkitys/syy	Ratkaisu
Punainen	Jatkuva valo (1 kpl)	Akku on tyhjä (katso "Akun lataustilan näyttö", Sivu 75)	Vaihda tai lataa akku
	Vilkkuva valo (5 kpl)	Sähkötyökalu on ylikuumentunut ja sammuu	Anna sähkötyökalun jäähtyä ja käynnistä se sitten uudelleen
		Sähkötyökalu on jumittunut ja sammuu	Poista jumittuma ja käynnistä sähkötyökalu uudelleen

Värähtelytaajuuden asetus

Värähtelytaajuutta voi lisätä värähtelytaajuuden lisäyspainikkeella **(9)** ja vähentää värähtelytaajuuden vähennyspainikkeella **(8)**. Voit valita tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana.

Palava LED-merkkivalo	Värähtelytaajuus
1–2	Matala
1–4	Keskikorkea

Palava LED-merkkivalo	Värähtelytaajuus
1–5	Korkea

Tarvittava värähtelytaajuus riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja sen voi määrittää käytännön testeillä.

Vakioelektroniikka pitää värähtelytaajuuden lähes identtisenä sekä tyhjäkäynnillä että kuormituksessa ja varmistaa tasaisen työskentelytehon.

Kun sähkötyökalua on käytetty pitkän aikaa pienellä värähtelytaajuudella, sitä tulee jäähdyttää tyhjäkäynnillä ja maks. värähtelytaajuudella n. 3 minuutin ajan.

Käyttökohdeksaus

	Käyttökohde/materiaali	Hiomatarvike	Kierroslukuporras
Karkea hionta	– Vanhojen maali- ja lakkapintojen poistaminen	P60–P100	3–5
	– Puun hionta		
	– Kestomuovien hionta	P60–P100	1–3
Välihionta	– Puun ja vanerin hionta ennen maalausta	P120–P180	4–5
	– Puuosien reunojen viistäminen		
	– Puupintojen tasoittaminen ennen petsausta		
	– Maalipinnan välihionta ja pohjamaalipinnan hionta	P220–P280	1–3
Hienohionta	– Maalattujen reunapintojen välihionta		
	– Puun hionta	P150–P180	4–5
	– Massiivipuun- ja viilureunojen hionta		
	– Petsattujen pintojen ja reunojen hionta	P240–P320	1–3

Työskentelyohjeita

- **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.**
- **Sähkötyökalu ei sovi kiinteäasenteiseen käyttöön.** Sitä ei saa kiinnittää esimerkiksi ruuvipuristimeen tai työpenkkiin.

Vaivatonta työskentelyä varten sähkötyökalua voit ohjata ylhäältä, sivulta tai edestä kulloisenkin käyttökohteen mukaan (katso kuva H).

Tasojen hionta

Aseta sähkötyökalu koko hiomapinnallaan työstettävää pintaa vasten, käynnistä moottori ja liikuta hiomakonetta sitten kevyesti painaen työkappaleen päällä.

Hiontateho ja hiontajätki perustuvat pääasiassa valittuun hiomapaperiin, asetettuun värähtelytaajuuteen ja siihen voimaan, jolla painat laikkaa pintaa vasten.

Vain kunnolliset hiomapyöröt varmistavat tehokkaan hionnan ja vähentävät sähkötyökalun kuormitusta.

Paina konetta pintaa vastaan tasaisesti, jotta hiomapyöröt eivät kulu liian nopeasti.

Liian voimakas painaminen ei suureenna hiontatehoa, vaan lisää tarpeettomasti sähkötyökalun kuormitusta ja lyhentää hiomalevyn käyttöikää.

Käytä vain alkuperäisiä **Bosch**-hiomatarvikkeita.

Karkeahionta

Valitse karkearakeinen hiomapyörö.

Paina sähkötyökalua vain kevyesti, jotta se käy suurella värähtelytaajuudella ja hioo tehokkaasti.

Hienohionta

Valitse hienorakeinen hiomapyörö.

Voit vähentää hiomalautasen värähtelynopeutta ja pitää epä-keskoliikkeen samana, kun painat hieman kevyemmin ko-
netta alustaa vasten tai muutat värähtelytaajuuden asetusta.
Liikuta sähkötyökalua kevyesti työkappaleen pinnalla kehä-
mäisillä tai vuorottaisilla pitkittäis- ja poikittaissuuntaisilla
liikkeillä. Älä kallista sähkötyökalua, jotta hiomapyörä ei hio
työkappaleen (esim. viilu) läpi.
Sammuta sähkötyökalu työn lopussa.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jarrutustehon heikkeneminen (katso kuva C)

Jos jarrutusteho heikkenee, tarkista ensin hiomalautasen kuluneisuus ja vaihda se tarvittaessa. Korvaa vaurioitunut lauttajarru/kumimansetti (14) uudella.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044



Palvelusoitteemme ja linkit korjauspalveluun ja varaosien tilaamiseen löydät osoitteesta:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisesti keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

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 εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην 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 σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Όταν εργάζεσθε με 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, οιονοπνεύματος 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, αντλιοθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωαποπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε. Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην 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.
- Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια 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 λειαντήρες

- ▶ Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Προσοχή κίνδυνος πυρκαγιάς! Αποφεύγετε μια υπερθέρμανση του ιμάντα λείανσης και του λειαντήρα. Πριν από τα διαλείμματα της εργασίας αδειάζετε πάντοτε το δοχείο της σκόνης. Η σκόνη λείανσης στον σάκο σκόνης, στο μικροφίλτρο, στον χάρτινο σάκο (ή στον σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) κάτω από δυσμενείς συνθήκες μπορεί να αυτοαναφλεγεί. Ιδιαίτερος κίνδυνος υπάρχει, όταν η σκόνη λείανσης αναμειγνύεται με υπολείμματα βερνικιού, πολυουρεθάνης ή με άλλες χημικές ουσίες και ο ιμάντας λείανσης μετά από παρατεταμένη εργασία είναι πολύ ζεστός.

- ▶ 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 τροποποιήσετε και μην ανοίξετε την μπαταρία. Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.
- ▶ Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π.χ. καρφιά ή κατασβίδια 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.

- ▶ Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, περιμένετε πρώτα να ακινητοποιηθεί.
- ▶ Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγεννη παρά με το χέρι σας.

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

Η συσκευή προορίζεται για την ξηρή λείανση ξύλου, πλαστικών, υλικών στοκαρίσματος καθώς και βερνικωμένων επιφανειών.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Διακόπτης On/Off
- (2) Σάκος σκόνης πλήρης
- (3) Μπαταρία^{a)}
- (4) Πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας
- (5) Προστασία ακμών
- (6) Δίσκος λείανσης
- (7) Ένδειξη LED για προεπιλογή αριθμού στροφών (λευκό) και κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας (πράσινο)
- (8) Πλήκτρο για τη μείωση του αριθμού παλινδρομήσεων

- (9) Πλήκτρο για την αύξηση του αριθμού παλινδρομήσεων
 (10) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
 (11) Φύλλο λείανσης^{A)}
 (12) Βίδα για τον δίσκο λείανσης
 (13) Φορέας δίσκου λείανσης
 (14) Φρένο δίσκου/λαστιχένιο χιτώνιο
 (15) Στόμιο ξεφυσήματος
 (16) Σάκος συλλογής της σκόνης
 (17) Προσαρμογέας για σάκο συλλογής της σκόνης
 (18) Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης

a) Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.

Τεχνικά στοιχεία

Έκκεντρο τριβείο		GEX 12V-150-3
Κωδικός αριθμός		3 601 C73 3..
Ονομαστική τάση	V $\cdots$	12
Προεπιλογή αριθμού παλινδρομήσεων		●
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο $n_0^{A)}$	min ⁻¹	4.500 - 9.500
Αριθμός παλινδρομήσεων χωρίς φορτίο ^{A)}	min ⁻¹	9.000 - 19.000
Διάμετρος κύκλου παλινδρόμησης	mm	3
Διάμετρος δίσκου λείανσης	mm	150
Βάρος ^{B)}	kg	1,1
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C	0 ... +35
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία ^{C)} και σε περίπτωση αποθήκευσης	°C	-15...+50
Συνιστώμενες μπαταρίες		GBA 12V...
Συνιστώμενοι φορτιστές		GAL 12... GAX 18...

A) Μετρημένος στους 20–25 °C με μπαταρία **GBA 12V 3.0Ah**

B) Χωρίς μπαταρία (το βάρος της μπαταρίας θα το βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-professional.com)

C) περιορισμένη απόδοση στις θερμοκρασίες < 0 °C

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**.

Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **76 dB(A)**. Ανασφάλεια $K = 3$ dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε ωτασπίδες!**

Τιμές κραδασμών a_{h} (συνεχείς κραδασμοί), p_{r} (επανελημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**:

$$a_{\text{h}} = 3,1 \text{ m/s}^2 (K = 1,5 \text{ m/s}^2), p_{\text{r}} = 72 \text{ m/s}^2 (K = 5,0 \text{ m/s}^2)$$

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.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

Τα τα δύο πλήκτρα προεπιλογής του αριθμού των στροφών μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Ο απαραίτητος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορεί να εξακριβωθεί με δοκιμή στην πράξη.

LED	[min ⁻¹]
Συνεχώς αναμμένο φως 1 x λευκό	4.500
Συνεχώς αναμμένο φως 2 x λευκό	5.750
Συνεχώς αναμμένο φως 3 x λευκό	7.000
Συνεχώς αναμμένο φως 4 x λευκό	8.250
Συνεχώς αναμμένο φως 5 x λευκό	9.500

Μετά από εργασία μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας με μικρό αριθμό στροφών για να κρυώσει το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει να το αφήσετε περίπου 3 λεπτά να λειτουργεί στον μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο.

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 τα πλήκτρα απασφάλισης και τραβήξτε την μπαταρία έξω. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Τα 5 LED στην ένδειξη LED δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας. Η ένδειξη LED ανάβει 5 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση.

LED	Χωρητικότητα
Συνεχώς αναμμένο φως 5 × πράσινο	80–100 %
Συνεχώς αναμμένο φως 4 × πράσινο	60–80 %
Συνεχώς αναμμένο φως 3 × πράσινο	40–60 %
Συνεχώς αναμμένο φως 2 × πράσινο	20–40 %
Συνεχώς αναμμένο φως 1 × κίτρινο	1–20 %
Συνεχώς αναμμένο φως 1 × κόκκινο	0–1 %

Προστασία από υπερφόρτωση σε εξάρτηση από τη θερμοκρασία

Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με το σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ ισχυρού φορτίου ή εγκατάλειψης της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας της μπαταρίας μειώνεται ο αριθμός των στροφών ή απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση μειωμένου αριθμού στροφών λειτουργεί το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά με πλήρη αριθμό στροφών, αφού πρώτα επιτευχθεί η επιτρεπτή θερμοκρασία της μπαταρίας ή λειτουργεί με μειωμένο φορτίο. Σε περίπτωση αυτόματης απενεργοποίησης, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, αφήστε την μπαταρία να κρυώσει και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας

Προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο σε μια περιοχή θερμοκρασίας από –20 °C έως 50 °C. Μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία το καλοκαίρι μέσα στο αυτοκίνητο.

Ένας σημαντικός μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

Συναρμολόγηση

- Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Αλλαγή φύλλου λείανσης (βλέπε εικόνα Α)

Για την αφαίρεση του φύλλου λείανσης (11) σηκώστε το πλάγιο και τραβήξτε το από τον δίσκο λείανσης (6).

Πριν την τοποθέτηση ενός νέου φύλλου λείανσης απομακρύνετε τη ρύπανση και τη σκόνη από τον δίσκο λείανσης (6), π.χ. με ένα πινέλο.

Η επιφάνεια του δίσκου λείανσης (6) αποτελείται από ένα ύφασμα αυτοπρόσφυσης, για να μπορείτε έτσι να στερεώσετε γρήγορα και απλά φύλλα λείανσης με αυτοπρόσφυση.

Πιέστε το φύλλο λείανσης (11) δυνατά στην κάτω πλευρά του δίσκου λείανσης (6).

Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης προσέξτε, ώστε οι διατρήσεις στο φύλλο λείανσης (11) να συμπίπτουν με τις τρύπες στον δίσκο λείανσης (6).

Για την αύξηση της διάρκειας ζωής του δίσκου λείανσης ιδιαίτερα κατά τη χρήση του υλικού λειαντικού πλέγματος (π.χ. Bosch M480), μπορείτε να τοποθετήσετε το Pad Saver (εξάρτημα) ανάμεσα στον δίσκο λείανσης και στο υλικό λείανσης.

Επιλογή δίσκου λείανσης

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να εξοπλιστεί με δίσκους λείανσης διαφορετικής σκληρότητας:

- Δίσκος λείανσης, μαλακός: Κατάλληλος για ευαίσθητη λείανση, επίσης και σε κυρτές επιφάνειες
- Δίσκος λείανσης ημίσκληρος: Κατάλληλος για όλες τις εργασίες λείανσης, γενικής χρήσης
- Δίσκος λείανσης, σκληρός: Κατάλληλος για ισχυρή λείανση σε επίπεδες επιφάνειες

Αλλαγή δίσκου λείανσης (βλέπε εικόνα Β)

Υπόδειξη: Αλλάξτε αμέσως έναν χαλασμένο ελαστικό δίσκο λείανσης (6).

Αφαιρέστε το φύλλο λείανσης. Ξεβιδώστε εντελώς τη βίδα και αφαιρέστε τον δίσκο λείανσης (6). Καθαρίστε την επιφάνεια του νέου δίσκου λείανσης. Λιπάνετε ελαφρά τον δακτύλιο που σημειώνεται πάνω στον δίσκο λείανσης με συνθετικό γράσο. Τοποθετήστε τον νέο δίσκο λείανσης (6) και αφίξτε τη βίδα ξανά σταθερά.

Υπόδειξη: Προσέξτε κατά την τοποθέτηση του ελαστικού δίσκου λείανσης, ώστε τα δόντια του εξαρτήματος μετάδοσης της κίνησης να πιάσουν στις εγκοπές του ελαστικού δίσκου λείανσης.

Υπόδειξη: Ένας χαλασμένος φορέας δίσκου λείανσης (13) επιτρέπεται να αντικατασταθεί μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία Bosch.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Αποφεύγετε την εργασία χωρίς μέτρα μείωσης της σκόνης. Μια κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης ή κουτί συλλογής σκόνης/σάκος σκόνης μειώνει την επιβλαβή για την υγεία έκθεση στη σκόνη. Φροντίζετε για έναν καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Χρησιμοποιείτε βασικά μια κατάλληλη προστασία αναπνοής. Σε περίπτωση χρήσης ενός κουτιού συλλογής της σκόνης αδειάζετε το κουτί έγκαιρα και καθαρίζετε το στοιχείο φίλτρου τακτικά, για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης.

Σε περίπτωση χρήσης ενός απορροφητήρα προσέξτε τις ακόλουθες αναφερόμενες απαιτήσεις. Τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα επεξεργαζόμενα υλικά.

► **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσωρεύσεων σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα		
Ονομαστική διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα	mm	35
Απαραίτητη υποπίεση ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Απαραίτητη παροχή ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Συνιστώμενη αποτελεσματικότητα φίλτρου		Κατηγορία σκόνης M

A) Τιμή ισχύος στη σύνδεση στον απορροφητήρα του ηλεκτρικού εργαλείου

Προσέξτε τις οδηγίες για τον απορροφητήρα. Διακόψτε την εργασία σε περίπτωση μειωμένης ισχύος αναρρόφησης και αποκαταστήστε την αιτία.

Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα G)

Τοποθετήστε έναν εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης (18) στο στόμιο ξεφυσήματος (15).

Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης (18) με έναν απορροφητήρα σκόνης. Μια επισκόπηση για τη σύνδεση σε διαφορετικούς απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών.

Ενδείξεις LED

Ο ακόλουθος πίνακας επεξηγεί τις πιθανές ενδείξεις LED (7).

Χρώμα	Κατάσταση	Σημασία/Αιτία	Λύση
Λευκό	Συνεχώς αναμμένο φως (1 x ... 5 x)	Προεπιλογή αριθμού στροφών	(βλέπε «Προεπιλογή αριθμού στροφών», Σελίδα 81)
Πράσινο	Συνεχώς αναμμένο φως (2 x ... 5 x)	Μπαταρία φορτισμένη	(βλέπε «Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας», Σελίδα 82)
Κίτρινο	Συνεχώς αναμμένο φως (1 x)	Μπαταρία σχεδόν άδεια (βλέπε «Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας», Σελίδα 82)	Σύντομη αντικατάσταση ή φόρτιση της μπαταρίας
	Αναβοσβήνον φως (5 x)	Η κρίσιμη θερμοκρασία έχει επιτευχθεί (κινήτης, ηλεκτρονικό σύστημα, μπαταρία)	Λειτουργήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στο ρε-λαντί και αφήστε το να κρυώσει

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

Όταν εργάζεστε σε κάθετες επιφάνειες να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο σωλήνας αναρρόφησης να δείχνει προς τα κάτω.

Εμείς συνιστούμε τη χρήση αντιστατικών εύκαμπτων σωλήνων καθώς και αγωγίμων απορροφητήρων σκόνης. Η χρήση συνηθισμένων εύκαμπτων σωλήνων και απορροφητήρων σκόνης είναι δυνατή, αλλά λόγω μιας πιθανής στατικής φόρτισης δε συνιστάται, επειδή μπορεί να οδηγήσουν σε μια ελαφριά ηλεκτροπληξία.

Αυτοαναρρόφηση με σάκο σκόνης (βλέπε εικόνες D–F)

Τοποθετήστε και σπρώξτε τον πλήρη σάκο σκόνης (2) πάνω στο στόμιο ξεφυσήματος (15), μέχρι να έρθει ισοπέδα με το εργαλείο.

Για την εκκένωση του σάκου σκόνης (16) αφαιρέστε τον πλήρη σάκο σκόνης (2) από το στόμιο ξεφυσήματος (15). Ξεβιδώστε τον προσαρμογέα (17) από τον σάκο σκόνης (16) και αδειάστε το σάκο σκόνη.

Υπόδειξη: Για να εξασφαλίσετε μια ιδανική αναρρόφηση της σκόνης, αδειάστε τον σάκο σκόνης (16) έγκαιρα.

Όταν εργάζεστε σε κάθετες επιφάνειες, κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο έτσι, ώστε ο σάκος σκόνης (2) να δείχνει προς τα κάτω.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

► **Βεβαιωθείτε, ότι μπορείτε να χειριστείτε τον διακόπτη On/Off, χωρίς να απελευθερώσετε τη λαβή.**

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off (1).

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε ξανά τον διακόπτη On/Off (1).

Χρώμα	Κατάσταση	Σημασία/Αιτία	Λύση
Κόκκινο	Συνεχώς αναμμένο φως (1 x)	Άδεια μπαταρία (βλέπε «Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας», Σελίδα 82)	Αντικατάσταση ή φόρτιση της μπαταρίας
	Αναβοσβήνον φως (5 x)	Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερθερμασμένο και απενεργοποιείται	Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να κρυώσει και ενεργοποιήστε το ξανά
		Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι μπλοκαρισμένο και απενεργοποιείται	Αποκαταστήστε την εμπλοκή και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο

Προεπιλογή αριθμού παλινδρομήσεων

Με το πλήκτρο για την αύξηση του αριθμού παλινδρομήσεων (9) μπορείτε να αυξήσετε τον αριθμό παλινδρομήσεων και με το πλήκτρο για τη μείωση του αριθμού παλινδρομήσεων (8) να τον μειώσετε. Μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό παλινδρομήσεων επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Αναμμένο LED	Αριθμός παλινδρομήσεων
1-2	χαμηλός
1-4	μεσαίος
1-5	υψηλός

Ο απαιτούμενος αριθμός παλινδρομήσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορείτε να το εξακριβώσετε με πρακτική δοκιμή.

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση διατηρεί τον αριθμό παλινδρομήσεων στη λειτουργία και χωρίς φορτίο και με φορτίο σχεδόν σταθερό εξασφαλίζοντας έτσι μια ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Μετά από μια σχετικά μεγάλη διάρκεια εργασίας με μικρό αριθμό παλινδρομήσεων θα πρέπει να αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί χωρίς φορτίο και υπό το μέγιστο αριθμό παλινδρομήσεων για 3 λεπτά περίπου για να κρυώσει.

Επισκόπηση εφαρμογών

	Εφαρμογή/υλικό	Υλικό λείανσης	Βαθμίδα αριθμού στροφών
Λείανση	– Λείανση παλιάς μπογιάς και βερνικιού	P60–P100	3–5
	– Λείανση ξύλου		
	– Λείανση θερμοπλαστικών συνθετικών υλικών	P60–P100	1–3
Ενδιάμεση λείανση	– Λείανση ξύλου και καπλαμά πριν τη βαφή	P120–P180	4–5
	– Στρογγύλεμα ακμών σε ξύλινα τεμάχια		
	– Εξομάλυνση ξύλινων επιφανειών πριν το βάψιμο		
	– Ενδιάμεση λείανση βερνικιού και λείανση αρχικής λάκας	P220–P280	1–3
Λεπτή λείανση	– Ενδιάμεση λείανση βερνικιού σε ακμές		
	– Λείανση ξύλου	P150–P180	4–5
	– Λείανση ακμών ξύλου μασίφ και καπλαμά		
	– Λείανση λάκας σε βαμμένες επιφάνειες και ακμές	P240–P320	1–3

Οδηγίες εργασίας

- **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Περμίνετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.**
- **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για λειτουργία ως σταθερό εργαλείο.** Δεν επιτρέπεται π.χ. να σφικτεί σε μια μέγερη ή να στερεωθεί πάνω σε έναν πάγκο εργασίας.

Για μια ξεκούραστη εργασία, μπορείτε να κρατήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ανάλογα με την εφαρμογή, από επάνω, πλάγια ή από μπροστά (βλέπε εικόνα H).

Λείανση επιφανειών

Ακουμπήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με όλη την επιφάνεια λείανσης πάνω στην υπό κατεργασία επιφάνεια, ενεργοποιήστε το μετά και μετακινείτε το πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ασκώντας μέτρια πίεση.

Η αφαίρεση υλικού και το αποτέλεσμα της λείανσης εξαρτώνται κυρίως από την επιλογή του φύλλου λείανσης, την προεπιλεγμένη βαθμίδα αριθμού παλινδρομήσεων και την ασκούμενη πίεση.

Μόνο άψογα φύλλα λείανσης έχουν καλή λειαντική απόδοση και προστατεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.

Η διάρκεια ζωής των φύλλων λείανσης αυξάνεται όταν εργάζεσθε ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.

Μια υπερβολική αύξηση της δύναμης προσπάθειας δεν οδηγεί σε μια μεγαλύτερη απόδοση λείανσης, αλλά σε ισχυρότερη

φθορά του ηλεκτρικού εργαλείου και στην πρόωρη αστοχία της πλάκας λείανσης.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης **Bosch**.

Χοντρή λείανση

Περάστε ένα φύλλο λείανσης με χοντρή κόκκωση.

Πιέστε ελαφρά το ηλεκτρικό εργαλείο για να εργαστεί με υψηλότερο αριθμό παλινδρομήσεων και για να επιτευχθεί έτσι μεγαλύτερη αφαίρεση υλικού.

Λεπτή λείανση (φινιρίσμα)

Περάστε ένα φύλλο λείανσης με λεπτή κόκκωση.

Με μια ελαφρά μεταβολή της δύναμης προσπίεσης ή με αλλαγή της βαθμίδας του αριθμού παλινδρομήσεων μπορείτε να μειώσετε τον αριθμό παλινδρομήσεων του ελαστικού δίσκου λείανσης, ενώ η έκκεντρη κίνηση διατηρείται.

Κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στην υπό λείανση επιφάνεια κυκλικά ή εναλλάξ κάθετα και οριζόντια ασκώντας μέτρια πίεση. Μη λοξεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο για να μην κόψετε το υπό κατεργασία τεμάχιο, π.χ. καπλαμάδες.

Μόλις τελειώσετε τη λείανση θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Μειωμένη απόδοση της πέδησης (βλέπε εικόνα C)

Σε περίπτωση μειωμένης απόδοσης της πέδησης ελέγξτε πρώτα τον δίσκο λείανσης για τυχόν φθορά και ενδεχομένως αντικαταστήστε ένα κατεστραμμένο φρένο δίσκου/λαστιχένιο χιτώνιο (14).

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα

Τηλ.: 210 5701258



Τις διευθύνσεις των υπηρεσιών μας και τους συνδέσμους για την επισκευή και την παραγγελία ανταλλακτικών μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatinizi 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 kaçın.** 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 çarpmaya 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 çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza 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 kaçının.** Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açikken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın.** Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun. Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin.** Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun. Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine 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 parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat 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 yangınlara 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 anartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Zımpara makineleri için güvenlik talimatı

- **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımparalama işleri için kullanın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Dikkat yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmasından kaçının. İşe ara vermeden önce daima toz haznesini boşaltın.** Toz torbasında, mikro filtrede, kağıt torbada (veya toz emme makinesinin filtre torbasında veya filtresinde) bulunan toz, elverişsiz koşullar altında tutuşabilir. Zımpara tozu boya, poliüretan kalıntıları veya diğer kimyasal maddelerle karıştığında ve zımparalanan malzeme uzun süreli çalışma nedeniyle aşırı ölçüde ısındığında tehlike daha da artar.
- **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 değiştirmeyin veya 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 yalnızca 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.

- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.

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 ediniz.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; ahşap, plastik, macun ve laklı yüzeylerin kuru olarak zımparalanması/taşlanması için geliştirilmiştir.

Gösterilen bileşenler

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Açma/kapama şalteri
- (2) Bütün toz torbası
- (3) Akü^{a)}
- (4) Akü çıkarma tuşu
- (5) Kenar koruması
- (6) Zımpara tablası
- (7) Hız ön seçimi (beyaz) ve akü şarj durumu (yeşil) için LED ekran
- (8) Titreşim frekansı azaltma düğmesi
- (9) Titreşim frekansı artırma düğmesi
- (10) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (11) Zımpara kağıdı^{a)}
- (12) Zımpara tablası vidası
- (13) Zımpara tablası taşıyıcısı
- (14) Tabla freni/kauçuk manşon
- (15) Toz emme bağlantısı
- (16) Toz torbası
- (17) Toz torbası adaptörü
- (18) Emme hortumu

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Teknik veriler

Eksantrik zımpara	GEX 12V-150-3
Malzeme numarası	3 601 C73 3..

Eksantrik zımpara		GEX 12V-150-3
Anma gerilimi	V _~	12
Titreşim sayısı ön seçimi		●
Boştaki devir sayısı $n_0^{A)}$	dev/dak	4500 - 9500
Rölanti titreşim frekansı ^{A)}	dak ⁻¹	9000 - 19000
Titreşim dairesi çapı	mm	3
Zımpara tablası çapı	mm	150
Ağırlık ^{B)}	kg	1,1
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35
Çalışma sırasında ^{C)} ve depolamada izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-15...+50
Tavsiye edilen aküler		GBA 12V...
Tavsiye edilen şarj cihazları		GAL 12... GAX 18...

A) 20 - 25 °C'de akü **GBA 12V 3.0Ah** ile ölçülmüştür

B) Aküsüz (akü ağırlığını www.bosch-professional.com adresinde bulabilirsiniz)

C) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-4** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **76 dB(A)**. Tolerans K = 3 dB. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Titreşim değerleri a_h (sürekli titreşimler), p_f tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K buna göre **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/sn}^2$ (K = 1,5 m/sn^2), $p_f = 72 \text{ m/sn}^2$ (K = 5,0 m/sn^2)

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.

Hız ön seçimi

İki hız ön seçimi düğmesiyle, gerekli devir sayısını alet çalışırken de seçebilirsiniz. Gerekli devir sayısı malzemeye ve çalışma koşullarına bağlıdır ve deneyerek bulunabilir.

LED'ler	[dev/dak]
Sürekli ışık 1 x beyaz	4500
Sürekli ışık 2 x beyaz	5750
Sürekli ışık 3 x beyaz	7000
Sürekli ışık 4 x beyaz	8250
Sürekli ışık 5 x beyaz	9500

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra, soğumasını sağlamak üzere elektrikli el aletini yaklaşık 3 dakika boşta maksimum devir sayısı ile çalıştırmanız gerekir.

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 İyon 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 yapmaya kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşlarına basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Akü şarj durumu göstergesi

LED göstergesinin 5 LED'i, akünün şarj durumunu gösterir. LED gösterge, alet açıldıktan sonra 5 sn yanar.

LED	Kapasite
Sürekli ışık 5 x yeşil	%80-100
Sürekli ışık 4 x yeşil	%60-80
Sürekli ışık 3 x yeşil	%40-60
Sürekli ışık 2 x yeşil	%20-40
Sürekli ışık 1 x sarı	%1-20
Sürekli ışık 1 x kırmızı	%0-1

Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Aşırı zorlanma durumunda veya izin verilen akü

sıcaklık aralığının dışına çıktığında devir sayısı düşer veya elektrikli el aleti kapanır. Devir sayısı düştüğünde elektrikli el aleti ancak izin verilen akü sıcaklık aralığına geri döndüğünde veya zorlanma azaldığında tekrar tam devir sayısı ile çalışmaya başlar. Otomatik olarak kapandığında elektrikli el aletini kapatın, akünün soğumasını bekleyin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir. Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Montaj

- Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın. Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

Zımpara kağıdının değiştirilmesi (Bakınız: Resim A)

Zımpara kağıdını (11) çıkarmak için yan taraftan kaldırmak ve zımpara tablasından (6) çekerek çıkarın.

Yeni zımpara kağıdını takmadan önce zımpara tablasındaki (6) toz ve kirleri örneğin bir fırça ile temizleyin. Zımpara tablasının (6) yüzeyi bir cırt cırtlı tutturma dokusu ile donatılmış olup, bu sayede cırt cırtlı tutturmalı zımpara kağıtları hızla ve kolayca takılabilir.

Zımpara kağıdını (11) zımpara tablasının (6) alt tarafına sıkıca bastırın.

Toz emme sisteminin optimum düzeyde olması için zımpara kağıdındaki (11) deliklerin zımpara tablasındaki (6) deliklerle üst üste gelmesine dikkat edin.

Zımpara tablasının kullanım ömrünü uzatmak için, özellikle ağ zımpara (örn. Bosch M480) kullanırken, zımpara tablası ve zımpara arasına Pad Saver (aksesuar) yerleştirebilirsiniz.

Zımpara tablasının seçilmesi

Yapılan uygulamaya göre elektrikli el aleti farklı sertlikteki zımpara tablaları ile donatılabilir:

- Yumuşak zımpara tablası: Bombeli yüzeyler de dahil olmak üzere hassas zımpara işlerine uygun
- Orta sertlikte zımpara tablası: Her türlü taşlama işine uygundur ve çok yönlü kullanılabilir
- Sert zımpara tablası: Düz yüzeylerde yüksek oranda kazıma yapmaya uygun

Zımpara tablasının değiştirilmesi (Bakınız: Resim B)

Not: Hasar gören zımpara tablasını (6) hemen değiştirin.

Zımpara kağıdını çekerek çıkarın. Vidayı tamamen sökün ve zımpara tablasını (6) çıkarın. Yeni zımpara tablasının yüzeyini temizleyin. Zımpara tablasındaki işaretli halkayı sentetik gresle hafifçe yağlayın. Yeni zımpara tablasını (6) yerine yerleştirin ve vidayı tekrar sıkın.

Not: Zımpara tablasını yerleştirirken sürücünün dişlerinin zımpara tablası oluklarını kavramasına dikkat edin.

Not: Hasar gören bir zımpara tablası (13) sadece Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste değiştirilebilir.

Toz ve tolaş emme

Toz azaltıcı önlemler olmadan çalışmaktan kaçının.

Uygun bir emme cihazı veya toz torbası, sağlığı tehlikeye atan toz maruziyetini azaltır. Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın. Her zaman uygun solunum koruması kullanın. Bir toz torbası kullanırken, optimum toz emme sistemi sağlamak için zamanında boşaltın ve filtre elemanını düzenli olarak temizleyin.

Elektrikli süpürge kullanırken aşağıdaki gerekliliklere uyun. İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

- Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.

Tozlar kolayca alevlenebilir.

Elektrikli süpürge için gereklilikler			
Nominal çaplı hortum	mm		35
Gerekli düşük basınç ^{A)}	mbar hPa		> 230 > 230
Gerekli akış hızı ^{A)}	l/sn m³/sa		> 36 > 129,6
Önerilen filtre verimliliği			Toz sınıfı M

A) Elektrikli el aletinin emme bağlantısındaki güç değeri

Elektrikli süpürge için talimatları izleyin. Emiş gücü azalırça çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

Harici toz emme (bkz. resim G)

Emme hortumunu (18) üfleme rakoruna (15) takın.

Emme hortumunu (18) bir elektrikli süpüreye takın. Çeşitli elektrikli süpürelere bağlantıya ait genel görünüşü bu kullanma kılavuzunun sonunda bulabilirsiniz.

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi (sanayi tipi elektrik süpürgesi) kullanın.

Dik yüzeylerde çalışırken elektrikli el aletini emme hortumu aşağıyı gösterecek biçimde tutun.

Antistatik hortumlar ve dağıtıcı sistemle çalışan toz emme makineleri kullanmanızı öneririz. Geleneksel hortum ve toz emme makinelerinin kullanılması mümkündür, ancak olası statik yük nedeniyle hafif bir elektrik çarpmasına yol açabileceğinden tavsiye edilmez.

Toz torbalı alete entegre toz emme (Bakınız: Resimler D-F)

Tüm toz torbasını (2), aletle aynı hizaya gelene kadar üfleme ağzına (15) yerleştirin ve kaydırın.

Toz torbasını (16) boşaltmak için, tüm toz torbasını (2) üfleme ağzından (15) çekin. Adaptörü (17) toz torbasından (16) söküp ve toz torbasını boşaltın.

Not: Tozun en iyi şekilde emilmesini sağlamak için toz torbasını (16) zamanında boşaltın.

Dikey yüzeylerde çalışırken elektrikli el aletini toz torbası (2) aşağıyı gösterecek biçimde tutun.

LED göstergeler

Aşağıdaki tabloda olası LED göstergeleri (7) açıklanmaktadır.

Renk	Durum	Anlamı/nedeni	Çözümü
Beyaz	Sürekli ışık (1 x ... 5 x)	Hız ön seçimi	(Bakınız „Hız ön seçimi“, Sayfa 88)
Yeşil	Sürekli ışık (2 x ... 5 x)	Akü dolu	(Bakınız „Akü şarj durumu göstergesi“, Sayfa 88)
Sarı	Sürekli ışık (1 x) Yanıp sönen ışık (5 x)	Akü boşalmak üzere (Bakınız „Akü şarj durumu göstergesi“, Sayfa 88) Kritik sıcaklığa ulaşıldı (motor, elektronik, akü)	Akü kısa süre içinde değiştirin veya şarj edin Makineyi boşta çalıştırarak soğutun
Kırmızı	Sürekli ışık (1 x) Yanıp sönen ışık (5 x)	Akü boş (Bakınız „Akü şarj durumu göstergesi“, Sayfa 88) Makine aşırı ısındı ve kapanıyor Makine bir cisim tarafından engellendi ve kapanıyor	Aküyu değiştirin veya şarj edin Makineyi soğumaya bırakın ve tekrar açın Engeli kaldırın ve makineyi tekrar açın

Titreşim sayısı ön seçimi

Titreşim frekansı artırma düğmesi (9) ile titreşim frekansını artırabilir ve titreşim frekansı azaltma düğmesi (8) ile azaltabilirsiniz. Ayrıca çalışma sırasında gerekli titreşim frekansını da önceden seçebilirsiniz.

Yanan LED	Titreşim frekansı
1-2	düşük
1-4	orta

İşletim

Çalıştırma

Açma/kapama

► **Tutamağı bırakmadan açma/kapama şalterini kullanabildiğinizden emin olun.**

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapatma düğmesine (1) basın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterine (1) yeniden basın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Yanan LED	Titreşim frekansı
1-5	yüksek

Gerekli titreşim sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, pratik deneyle belirlenebilir.

Aletin sabit elektronik sistemi titreşim sayısını boşta ve yükte çalışırken hemen sabit tutar ve çalışma performansının her zaman aynı kalmasına olanak sağlar.

Düşük titreşim sayısı ile uzun süre çalışıldığında elektrikli el aleti soğumak üzere yaklaşık 3 dakika boşta maksimum titreşim sayısı ile çalıştırılmalıdır.

Uygulamaya genel bakış

	Uygulama/malzeme	Zımparalama kağıtları	Devir sayısı kademesi
Zımparalama	– Eski boya ve verniğin zımparalanması – Ahşap zımparalama	P60–P100	3–5
	– Termoplastik malzemelerin zımparalanması	P60–P100	1–3
Ara taşlama	– Cilalamadan önce ahşap ve kaplamanın zımparalanması – Ahşap kısımlarda kenar kırma – Asitle aşındırma öncesinde ahşap yüzeyin pürüzlerinin alınması	P120–P180	4–5

Uygulama/malzeme	Zımparalama kağıtları	Devir sayısı kademesi
– Ön cilanın cila ara zımparalaması ve zımparalama – Kenarlarda boya/cila ara zımparalaması	P220–P280	1–3
İnce zımparalama – Ahşap zımparalama – Masif ahşap ve kaplama kenarlarının zımparalanması	P150–P180	4–5
– Asitle aşındırılmış yüzeylerde ve kenarlarda lake zımparalama	P240–P320	1–3

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**
- ▶ **Bu elektrikli el aleti sabit kullanıma uygun değildir.** Örneğin bu alet bir mengeneye veya bir tezgaha sabitlenemez.

Yorulmadan çalışabilmek için, yaptığınız işe uygun olarak elektrikli el aletini yukarıdan, yandan veya önden tutabilirsiniz (Bakınız: Resim H).

Yüzey zımparalama

Elektrikli el aletinin tüm zımparalama yüzeyini işlenecek yüzeyin üzerine yerleştirin, çalıştırın ve iş parçasının üzerinde orta düzeyde bir basınçla hareket ettirin.

Kazıma gücü ve zımpara sonucu esas olarak zımpara kağıdının seçimi, titreşim kademesinin ön seçimi ve bastırma basıncı tarafından belirlenir.

Sadece kusursuz zımpara kağıtları iyi bir zımpara performansı sağlar ve elektrikli el aletini korurlar.

Zımpara kağıtlarının kullanım ömrünü uzatmak için düzgün bir bastırma kuvveti uygulamaya dikkat edin.

Bastırma kuvvetinin gereğinden yüksek olması daha iyi performansa neden olmaz, tam tersine elektrikli el aletinin daha fazla aşınmasına ve zımpara tabanının erken bozulmasına neden olur.

Sadece orijinal **Bosch** zımparalama aksesuarlarını kullanın.

Kaba zımpara

İri taneli zımpara kağıdı takın.

Elektrikli el aletini, yüksek titreşim sayısı ile çalışacak ve büyük miktarda kazıma yapacak biçimde, sadece hafifçe bastırın.

İnce zımpara

Küçük taneli zımpara kağıdı takın.

Bastırma kuvvetini hafifçe değiştirerek veya titreşim kademesini değiştirerek kazıma gücünü düşürebilir ve eksantrik hareketin sürmesini sağlayabilirsiniz.

Elektrikli el aletini düşük bir bastırma kuvveti ile iş parçası üzerinde dairesel olarak veya uzunlamasına-enine değişken olarak hareket ettirin. Örneğin kaplamalar gibi malzemenin delinmesini önlemek için elektrikli el aletini açlandırmayın.

İşiniz tamamlandıktan sonra elektrikli el aletini kapatın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Frenleme etkisinde azalma (bkz. resim C)

Frenleme etkisi azalırsa, öncelikle zımpara tablasında aşınma olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse bunu değiştirin. Hasarlı bir tabla frenini/kauçuk manşonu **(14)** değiştirin.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy

Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

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.: +90 232 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
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No: 18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

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: gunsaelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com



Servis adreslerimiz ve tamir servisi ile yedek
parça siparişi bağlantılarımızı
www.bosch-pt.com/serviceaddresses
adresinde bulabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip
etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka
belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi
çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine
yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları
evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile
kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar
vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama
sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle
yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

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 "elektonarzędzie" 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.
- ▶ **Elektonarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonych 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.
- ▶ **Elektonarzędzi 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 go 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 przeciwpylewa, 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 włożeniem do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.

- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważli podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniejszą, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **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 nieagającym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

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

- ▶ **Elektronarzędzie należy stosować wyłącznie do szlifowania na sucho.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Uwaga: niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzewania szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przerwą w pracy należy zawsze opróżnić pojem-**

nik na pył. W niesprzyjających warunkach może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w worku na pył, mikrofiltrze, papierowym worku na pył (lub w worku filtracyjnym lub filtrze odkurzacza). Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi materiałami chemicznymi, a szlifowany materiał jest rozgrzany po długiej obróbce.

- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów. Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć.** Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- ▶ **Nie modyfikować ani nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także 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.



- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadło jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

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 szlifowania na sucho drewna, tworzyw sztucznych, masy szpachlowej oraz powierzchni lakierowanych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Włącznik/wyłącznik

- (2) Worek na pył – komplet
 - (3) Akumulator^{a)}
 - (4) Przycisk odblokowujący akumulator
 - (5) Osłona krawędzi
 - (6) Talerz szlifierski
 - (7) Wskaźnik LED wstępnego wyboru prędkości obrotowej (biały) i stanu naładowania akumulatora (zielony)
 - (8) Przycisk zmniejszania prędkości oscylacyjnej
 - (9) Przycisk zwiększania prędkości oscylacyjnej
 - (10) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
 - (11) Papier ścierny^{a)}
 - (12) Śruba do mocowania talerza szlifierskiego
 - (13) Element mocujący talerza szlifierskiego
 - (14) Hamulec talerza / kołnierz gumowy
 - (15) Króciec wylotowy
 - (16) Worek na pył
 - (17) Adapter do worka na pył
 - (18) Wąż odsysający
- a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Szlifierka mimośrodowa	GEX 12V-150-3	
Numer katalogowy		3 601 C73 3..
Napięcie znamionowe	V _~	12
Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej		●
Prędkość obrotowa bez obciążenia n ₀ ^{A)}	min ⁻¹	4500–9500
Prędkość oscylacyjna bez obciążenia ^{A)}	min ⁻¹	9000–19000
Średnica oscylacji	mm	3
Średnica talerza szlifierskiego	mm	150
Waga ^{B)}	kg	1,1
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{C)} i podczas przechowywania	°C	–15...+50
Zalecane akumulatory		GBA 12V...
Zalecane ładowarki		GAL 12... GAX 18...

A) Pomiar wykonany przy temperaturze 20–25 °C z akumulatorem **GBA 12V 3.0Ah**

B) Bez akumulatora (waga akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)

C) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C
Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-4**.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez urządzenie wynosi **76 dB(A)**. Niepewność pomiaru $K = 3$ dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_f (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą przycisków wstępnego wyboru prędkości obrotowej można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia. Wymagana prędkość obrotowa uzależniona jest od rodzaju materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

Diody LED	[min ⁻¹]
Światło ciągłe, 1 biała dioda LED	4500
Światło ciągłe, 2 białe diody LED	5750
Światło ciągłe, 3 białe diody LED	7000
Światło ciągłe, 4 białe diody LED	8250
Światło ciągłe, 5 białych diod LED	9500

Po dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość obrotową.

Akumulator

Bosch sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakresie dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

Ładowanie akumulatora

► **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wymywanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przyciski odblokowujące i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

5 diody LED wskazuje stan naładowania akumulatora. Wskaźnik LED świeci się przez 5 s po włączeniu.

Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 5 zielonych diod LED	80–100%
Światło ciągłe, 4 zielone diody LED	60–80%
Światło ciągłe, 3 zielone diody LED	40–60%
Światło ciągłe, 2 zielone diody LED	20–40%
Światło ciągłe, 1 żółta dioda LED	1–20%
Światło ciągłe, 1 czerwona dioda LED	0–1%

Termiczny wyłącznik przeciążeniowy

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. Jeżeli obciążenie jest zbyt duże lub jeżeli przekroczona zostaje dozwolona temperatura akumulatora, prędkość obrotowa zostaje automatycznie zredukowana lub elektronarzędzie wyłączy się automatycznie. W przypadku zredukowanej prędkości obrotowej elektronarzędzie pracuje z pełną wydajnością dopiero po ponownym osiągnięciu dopuszczalnej temperatury akumulatora lub po zmniejszeniu obciążenia. W sytuacji, w której nastąpiło automatyczne wyłączenie elektronarzędzia, elektronarzędzie należy całkowicie wyłączyć, odczekać, aż akumulator się ochłodzi i dopiero wtedy ponownie je włączyć.

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

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

Wymiana papieru ściernego (zob. rys. A)

Aby zdjąć papier ścierny (**11**), należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując z talerza szlifierskiego (**6**).

Przed założeniem nowego papieru ściernego należy oczyścić talerz szlifierski (**6**) z zanieczyszczeń i kurzu, używając do tego np. pędzelka.

Powierzchnia talerza szlifierskiego (**6**) wykonana jest z tkaniny do mocowania na rzepy, aby możliwe było szybkie i łatwe założenie papieru ściernego.

Przyłożyć papier ścierny (**11**) do spodniej części talerza szlifierskiego (**6**) i mocno docisnąć.

Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy zwrócić uwagę na to, aby otwory w papierze ściernym (**11**) się z otworami w talerzu szlifierskim (**6**).

Aby wydłużyć żywotność talerza szlifierskiego, szczególnie podczas stosowania siatek ściernych (np. Bosch M480), można użyć specjalnej przekładki Pad Saver (osprzet), którą umieszcza się pomiędzy talerzem szlifierskim a materiałem ściernym.

Wybór talerza szlifierskiego

W zależności od zastosowania elektronarzędzie można wyposażyć w talerze szlifierskie o różnej twardości:

- Talerz szlifierski miękki: do delikatnego szlifowania, także powierzchni wypukłych
- Talerz szlifierski średniotwardy: o uniwersalnym zastosowaniu dostosowany do wszystkich prac szlifierskich
- Talerz szlifierski twardy: zapewniający wysoką wydajność szlifowania równych powierzchni

Wymiana talerza szlifierskiego (zob. rys. B)

Wskazówka: Uszkodzony talerz szlifierski (**6**) należy natychmiast wymienić.

Zdjąć papier ścierny. Całkowicie wykręcić śrubę i zdjąć talerz szlifierski (**6**). Oczyścić powierzchnię nowego talerza szlifierskiego. Nasmarować zaznaczony na talerzu szlifierskim okrąg cienką warstwą smaru syntetycznego. Założyć nowy talerz szlifierski (**6**) i ponownie mocno dokręcić śrubę.

Wskazówka: Podczas zakładania nowego talerza szlifierskiego zwrócić uwagę na to, aby użębienie zabieraka weszło w otwory w talerzu szlifierskim.

Wskazówka: Wymianę uszkodzonego elementu mocującego talerza szlifierskiego (**13**) należy zlecić wyłącznie w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch.

Odsysanie pyłów/wiórów

Należy unikać pracy bez zastosowania odpowiednich środków mających na celu ograniczenie emisji pyłu.

Odpowiedni system odsysania pyłu lub pojemnik/worek na pył ogranicza narażenie na pył szkodliwy dla zdrowia. Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Należy zawsze używać odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. Korzystając z pojemnika na pył, należy w porę go opróżniać oraz regularnie czyścić filtr, co gwarantuje optymalne odsysanie pyłu.

Korzystając z odkurzacza, należy przestrzegać poniższych wymogów. 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.

Wymagania, jakie musi spełniać odkurzacz

Nominalna średnica węża	mm	35
Wymagane podciśnienie ^{A)}	mbar	> 230
	hPa	> 230
Wymagany przepływ powietrza ^{A)}	l/s	> 36
	m³/h	> 129,6
Zalecana skuteczność filtra		Klasa M

A) Wartość mocy na przyłączy elektronarzędzia do odkurzacza. Należy przestrzegać instrukcji obsługi odkurzacza. W przypadku malejącej mocy ssania należy przerwać pracę i usunąć przyczynę.

Zewnętrzny system odsysania pyłu (zob. rys. G)

Założyć wąż odsysający (**18**) na króciec wylotowy (**15**).

Podłączyć wąż odsysający (**18**) do odkurzacza. Lista odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na końcu niniejszej instrukcji.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odkurzacza specjalnego.

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, aby pojemnik na pył skierowany był ku dołowi.

Zalecamy stosowanie węża antystatycznych oraz odkurzaczy posiadających możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Stosowanie zwykłych wężów i odkurzaczy jest możliwe, ale ze względu na możliwość powstawania ładunków elektrostatycznych nie jest zalecane, ponieważ może prowadzić do lekkiego porażenia prądem elektrycznym.

System odsysania pyłu z workiem na pył (zob. rys. D–F)

Założyć i nasunąć kompletny worek na pył (2) na króciec wylotowy (15), aż znajdzie się on na równi z narzędziem.

Aby opróżnić worek na pył (16), należy zdjąć kompletny worek na pył (2) z króćca wylotowego (15). Odkręcić adapter (17) z worka na pył (16) i opróżnić worek na pył.

Wskazówka: Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy w porę opróżnić worek na pył (16).

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, aby worek na pył (2) skierowany był ku dołowi.

Wskaźniki LED

Poniższa tabela objaśnia możliwe znaczenia wskaźników LED (7).

Kolor	Stan	Znaczenie/przyczyna	Rozwiązanie
Biały	Światło ciągłe (1 ... 5 diod LED)	Wstępny wybór prędkości obrotowej	(zob. „Wstępny wybór prędkości obrotowej”, Strona 96)
Zielony	Światło ciągłe (2 ... 5 diod LED)	Akumulator jest naładowany	(zob. „Wskaźnik stanu naładowania akumulatora”, Strona 96)
Żółty	Światło ciągłe (1 dioda LED)	Akumulator jest prawie rozładowany (zob. „Wskaźnik stanu naładowania akumulatora”, Strona 96)	Akumulator należy wkrótce wymienić lub naładować
Czerwony	Światło migające (5 diod LED)	Osiągnięta została temperatura krytyczna (silnik, system elektroniczny, akumulator)	Pozwolić elektronarzędziu pracować na biegu jałowym i poczekać, aż ostygnie
	Światło ciągłe (1 dioda LED)	Akumulator jest rozładowany (zob. „Wskaźnik stanu naładowania akumulatora”, Strona 96)	Akumulator należy wymienić lub naładować
	Światło migające (5 diod LED)	Elektronarzędzie wyłącza się z powodu przegrzania Elektronarzędzie wyłącza się z powodu zablokowania	Schłodzić, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie Usunąć blokadę, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie

Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej

Za pomocą przycisku zwiększania prędkości oscylacyjnej (9) można podwyższyć prędkość oscylacyjną, a za pomocą przycisku zmniejszania prędkości oscylacyjnej (8) obniżyć ją. Żądaną prędkość oscylacyjną można ustawić także podczas pracy urządzenia.

Świejące diody LED	Prędkość oscylacyjna
1–2	niska
1–4	średnia

Przegląd zastosowań

	Zastosowanie/materiał	Materiał ścierny	Zakres prędkości obrotowej
Zeszlifowanie	– Zeszlifowanie starych farb i lakierów – Szlifowanie drewna	P60–P100	3–5
	– Szlifowanie termoplastycznych tworzyw sztucznych	P60–P100	1–3
Szlifowanie przygotowawcze	– Szlifowanie drewna i forniru przed lakierowaniem – Fazowanie krawędzi w elementach drewnianych	P120–P180	4–5

Praca**Uruchamianie****Włączanie/wyłączanie**

► **Należy upewnić się, że możliwa jest obsługa włącznika/wyłącznika bez zdejmowania dłoni z rękojeści.**

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (1).

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy ponownie nacisnąć włącznik/wyłącznik (1).

Świejące diody LED	Prędkość oscylacyjna
1–5	wysoka

Wymagana prędkość oscylacyjna zależy od materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość oscylacyjną zarówno na biegu jałowym jak i przy obciążeniu i zapewnia stałą wydajność pracy.

Po dłuższej pracy z niską prędkością oscylacyjną elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość oscylacyjną.

Zastosowanie/materiał	Materiał ścierny	Zakres prędkości obrotowej
– Wyglądanie powierzchni drewna przed bejcowaniem		
– Szlifowanie przygotowawcze przed lakierowaniem i szlifowanie pierwszej warstwy lakieru	P220–P280	1–3
– Szlifowanie pierwszej warstwy lakieru na krawędziach		
Szlifowanie wykończeniowe		
– Szlifowanie drewna	P150–P180	4–5
– Szlifowanie krawędzi litego drewna i krawędzi fornirowanych		
– Szlifowanie lakieru na powierzchniach bejcowanych i krawędziach	P240–P320	1–3

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**
- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przeznaczone do zastosowań stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.

Aby zapewnić jak najmniej męczącą pracę, można – w zależności od zastosowania – trzymać elektronarzędzie od góry, z boku lub od przodu (zob. rys. H).

Szlifowanie powierzchni

Przyłożyć elektronarzędzie całą powierzchnią szlifującą do podłoża, włączyć je i przesuwając przy średnim nacisku po obrabianym elemencie.

Wydajność ścierna i końcowy efekt obróbki powierzchni uzależnione są w głównej mierze od papieru ściernego, wstępnie wybranego zakresu prędkości oscylacyjnej oraz siły nacisku przy obróbce.

Jedynie papier ścierny, znajdujący się w nienagannym stanie, zapewnia wysoką wydajność usuwania materiału i oszczędza elektronarzędzie.

Praca z równomiernym naciskiem wydłuża żywotność papieru ściernego.

Zbyt wysoka siła nacisku nie prowadzi do zwiększenia wydajności obróbki, a jedynie do zwiększonego zużycia elektronarzędzia i wcześniejszej awarii płyty szlifierskiej.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu szlifierskiego firmy **Bosch**.

Szlifowanie zgrubne

Złożyć papier ścierny ze zgrubnym ziarnem.

Naciskać lekko elektronarzędzie przy obróbce, aby osiągnąć wyższą prędkość oscylacyjną oraz zwiększyć wydajność usuwania materiału.

Szlifowanie wykończeniowe

Złożyć papier ścierny z drobnym ziarnem.

Modyfikując lekko nacisk na obrabiany materiał lub zmieniając stopień prędkości obrotowej, można zredukować prę-

dkość oscylacyjną talerza szlifierskiego, zachowując jednocześnie jego ruch mimośrodowy.

Przesuwać elektronarzędzie przy średnim nacisku ruchem okrężnym po całej powierzchni lub naprzemiennie wzdłuż i wzdłuż elementu obrabianego. Nie przechylać elektronarzędzia, aby nie przetrzeć części obrabianej, np. fornirow.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Słabnące działanie hamulca (zob. rys. C)

W przypadku słabnącego działania hamulca należy najpierw sprawdzić, czy talerz szlifierski nie jest zużyty i ew. go wymienić albo wymienić uszkodzony hamulec talerza / kołnierza gumowy (14).

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450



Nasze adresy serwisowe oraz linki do usług naprawczych i zamówień części zamiennych znajdziesz na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla krajůw UE:

Niezdatne do uŹytku urzřadzenia elektryczne i elektroniczne lub zuŹyte akumulatory/baterie naleŹy zbierać osobno i utyli-zować zgodnie z obowiřzujřcymi przepisami ochrony řrodo-wiska. NaleŹy korzystać z przewidzianych przepisami syste-můw zbiorki. Ze wzgľedu na zawartořć substancji niebez-piecznych nieprawidľowa utylizacja moŹe stanowić zagroŹe-nie dla zdrowia i řrodowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržování všech níŹe uvedených pokynů můŹe mít za následek úraz elektrickým proudem, poŹřar a/nebo tůŹké poranění.

Vřechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se sítovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez sítového kabelu).

Bezpečnost pracoviřtė

- ▶ **UdrŹujte pracoviřtė v řistotě a dobře osvětlené.** Nepořřdek nebo neosvětlené pracoviřtė mohou vėst k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroŹeném explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udrŹujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviřtė.** Při rozptýlení můŹete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zářtrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou.** Zářtrčka nesmí být řádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepouŹívejte řádné adaptérové zářtrčky. Neupravené zářtrčky a odpovídající zásuvky sniŹují riziko řasahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu řtla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a řhladničky.** Je-li

vaře řtlo uzemněno, existuje zvýřené riziko řasahu elektrickým proudem.

- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deřtēm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí řasahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. NepouŹívejte jej k noření elektrického nářadí nebo k vytaŹení zářtrčky ze zásuvky. UdrŹujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých díľů.** Pořkozené nebo spletené kabely zvyšují riziko řasahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodluŹovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** PouŹití prodluŹovacího kabelu, jeŹ je vhodný pro použití venku, sniŹuje riziko řasahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový řhřnič.** PouŹití proudového řhřniče sniŹuje riziko řasahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dáváte pozor na to, co děľate a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně.** NepouŹívejte řádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vľivem drog, alkoholu ři lėků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí můŹe vėst k vřřzným poraněním.
- ▶ **PouŹívejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Noření osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podráŹkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, sniŹuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu.** Přesvědčte se, Źe je elektrické nářadí vypnuté, dříve neŹ jej uchopíte, poneseťe ři připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor. Máte-li při noření elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, můŹe dojít k úrazu.
- ▶ **NeŹ elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém díľu elektrického nářadí řnějaký nástroj nebo klíč, můŹe dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udrŹujte vřdy rovnováhu.** Tím můŹete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lėpe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani řperky.** Vlasy a oděv udrŹujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se díľů. Volný oděv, řperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díľy.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací ři zachycující přípravky, přesvědčte se, Źe jsou připojeny a řpřávně použity.** Odsávání prachu můŹe sniŹit ohroŹení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při řastém používání nářadí nebyli méně ostraŹití a nezapomínali na bezpečnostní**

zásady. Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte.** Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí. S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí.** Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě.** Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů.** Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

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 brusky

- ▶ **Používejte elektronářadí pouze pro broušení za sucha.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před přerušením práce vždy vyprázdněte nádobu na prach.** Prach z broušení ve vaku na prach, mikrofiltru, papírovém vaku (nebo ve filtračním vaku, resp. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek sám vznítit. Mimořádné nebezpečí hrozí, když je prach z broušení smíchaný se zbytky laku, polyuretanu nebo jiných chemických látek a broušený materiál je po dlouhé práci velmi horký.
- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikát výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybuchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Neupravujte a neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ **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.



- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.

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

Nářadí je určené k suchému broušení dřeva, plastu, tmelů a lakovaných povrchů.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

- (1) Vypínač
- (2) Kompletní vak na prach
- (3) Akumulátor^{a)}
- (4) Odjišťovací tlačítko akumulátoru
- (5) Chránič hran
- (6) Brusný talíř
- (7) LED ukazatel předvolby otáček (bílý) a stavu nabití akumulátoru (zelený)
- (8) Tlačítko pro snížení počtu kmitů
- (9) Tlačítko pro zvýšení počtu kmitů
- (10) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (11) Brusný papír^{a)}
- (12) Šroub brusného talíře
- (13) Nosič brusného talíře
- (14) Brzda talíře/gumová manžeta
- (15) Vyfukovací hrdlo
- (16) Vak na prach
- (17) Adaptér pro vak na prach
- (18) Odsávací hadice

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Excentrická bruska	GEX 12V-150-3
Číslo zboží	3 601 C73 3..
Jmenovité napětí	V _~ 12

Excentrická bruska	GEX 12V-150-3	
Předvolba počtu kmitů		●
Otáčky naprázdno $n_0^A)$	ot/min	4500 - 9500
Počet kmitů naprázdno ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Průměr kmitání	mm	3
Průměr brusného talíře	mm	150
Hmotnost ^{B)}	kg	1,1
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 až +35
Dovolená teplota prostředí při provozu ^{C)} a při skladování	°C	-15...+50
Doporučené akumulátory		GBA 12V...
Doporučené nabíječky		GAL 12... GAX 18...

A) Měřeno při 20–25 °C s akumulátorem **GBA 12V 3.0Ah**

B) Bez akumulátoru (hmotnost akumulátoru najdete na www.bosch-professional.com)

C) Omezený výkon při teplotách < 0 °C

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-4**.

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky **76 dB(A)**. Nejistota K = 3 dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Hodnoty vibrací a_h (trvalé vibrace), p_r (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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.

Předvolba otáček

Pomocí dvou tlačítek pro předvolbu otáček můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu. Potřebné otáčky závisí na

materiálu a pracovních podmínkách a lze je zjistit praktickou zkouškou.

LED	[ot/min]
Trvale svítí 1 bílá	4 500
Trvale svítí 2 bílé	5750
Trvale svítí 3 bílé	7 000
Trvale svítí 4 bílé	8250
Trvale svítí 5 bílých	9 500

Po delší práci s nízkými otáčkami byste měli elektrické nářadí kvůli vychladnutí nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálními otáčkami.

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 vaším 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 tlačítka a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

5 LED na LED indikaci zobrazuje stav nabití akumulátoru. LED indikace svítí 5 s po zapnutí.

LED	Kapacita
Trvale svítí 5 zelených	80–100 %
Trvale svítí 4 zelené	60–80 %
Trvale svítí 3 zelené	40–60 %
Trvale svítí 2 zelené	20–40 %
Trvale svítí 1 žlutá	1–20 %
Trvale svítí 1 červená	0–1 %

Ochrana proti přetížení závislá na teplotě

Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení nebo mimo přípustný teplotní rozsah akumulátoru se sníží otáčky nebo se elektronářadí vypne. V případě snížení otáček se elektronářadí rozběhne znovu na plné otáčky až po dosažení přípustné teploty akumulátoru nebo po omezení zatížení.

V případě automatického vypnutí elektronářadí vypněte, nechte akumulátor vychladnout a elektronářadí znovu zapněte.

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

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

Výměna brusného papíru (viz obrázek A)

Pro sejmutí brusného papíru (11) ho na straně nazdvihněte a stáhněte z brusného talíře (6).

Před nasazením nového brusného papíru odstraňte z brusného talíře (6) nečistoty a prach, např. štětcem.

Povrch brusného talíře (6) je ze suchého zipu, aby bylo možné rychle a jednoduše upevnit brusné papíry se suchým zipem.

Pevně přitiskněte brusný papír (11) na spodní stranu brusného talíře (6).

Pro zabezpečení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby se otvory v brusném papíru (11) kryly s otvory v brusném talíři (6).

Pro prodloužení životnosti brusného talíře zejména při používání brusiva s brusnou mřížkou (např. Bosch M480) můžete mezi brusný talíř a brusivo nasadit ochrannou podložku (příslušenství).

Volba brusného talíře

Podle použití lze elektrické nářadí vybavit brusnými talíři různé tvrdosti:

- Brusný talíř měkký: vhodný pro citlivé broušení i klenutých povrchů
- Brusný talíř středně tvrdý: vhodný pro veškeré broušení, univerzálně použitelný
- Brusný talíř tvrdý: vhodný pro vysoký brusný výkon na rovných plochách

Výměna brusného talíře (viz obrázek B)

Upozornění: Poškozený brusný talíř (6) ihned vyměňte.

Stáhněte brusný papír. Úplně vyšroubujte šroub a sejměte brusný talíř (6). Očistěte povrch nového brusného talíře. Kroužek vyznačený na brusném talíři namažte slabě syntetickým tukem. Nasadte nový brusný talíř (6) a znovu utáhněte šroub.

Upozornění: Při nasazování brusného talíře dbejte na to, aby ozubení unášelo zapadlo do výřezů v brusném talíři.

Upozornění: Poškozený nosič brusného talíře **(13)** smí měnit pouze autorizovaný zákaznický servis pro elektrické nářadí Bosch.

Odsávání prachu/trísek

Nepracujte bez opatření ke snížení prašnosti.

Vhodné odsávací zařízení nebo box/vak na prach snižuje expozici zdraví škodlivému prachu. Zajištěte dobré větrání pracoviště. Vždy používejte vhodnou ochranu dýchacích cest. Aby bylo zabezpečeno optimální odsávání prachu, box na prach včas vyprázdněte a pravidelně čistěte filtrační vložku.

Při používání vysavače dodržujte následující požadavky. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

► **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Požadavky na vysavač		
Jmenovitý průměr hadice	mm	35
Požadovaný podtlak ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Požadovaný průtok ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Doporučená účinnost filtru		Třída prachu M

A) Hodnota výkonu na sací přípojce elektrického nářadí

Postupujte podle pokynů k vysavači. Při poklesu sacího výkonu přerušete práci a odstraňte příčinu.

Externí odsávání (viz obrázek G)

Nasadte odsávací hadici **(18)** na vyfukovací hrdlo **(15)**.

LED indikace

V následující tabulce jsou vysvětlené možné LED indikace **(7)**.

Barva	Stav	Význam/příčina	Řešení
Bílá	Trvale svítí (1 až 5)	Předvolba otáček	(viz „Předvolba otáček“, Stránka 102)
Zelená	Trvale svítí (2 až 5)	Akumulátor je nabitý	(viz „Ukazatel stavu nabití akumulátoru“, Stránka 103)
Žlutá	Trvale svítí (1)	Akumulátor je téměř vybitý (viz „Ukazatel stavu nabití akumulátoru“, Stránka 103)	Akumulátor brzy vyměňte, resp. nabijte
	Bliká (5)	Je dosažena kritická teplota (motoru, elektroniky, akumulátoru)	Nechte elektrické nářadí běžet bez zatížení a vychladnout
Červená	Trvale svítí (1)	Vybitý akumulátor (viz „Ukazatel stavu nabití akumulátoru“, Stránka 103)	Akumulátor vyměňte, resp. nabijte
	Bliká (5)	Elektrické nářadí je přehřáté a vypne se	Elektrické nářadí nechte vychladnout a znovu zapněte
		Elektrické nářadí je zablokované a vypne se	Odstraňte zablokování a elektrické nářadí znovu zapněte

Připojte odsávací hadici **(18)** k vysavači. Přehled připojení k různým vysavačům najdete na konci tohoto návodu.

Vysavač musí být vhodný pro broušený materiál.

Při odsávání obzvláště zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby odsávací hadice směřovala dolů.

Doporučujeme používat antistatické hadice a vysavače odvádějící elektrostatische výboje. Běžné hadice a vysavače je možné používat, kvůli možnému nabíjení statickou elektřinou to ale nedoporučujeme, protože může docházet k drobným elektrickým výbojům.

Interní odsávání s vakem na prach (viz obrázky D–F)

Nasadte a nasuňte kompletní vak na prach **(2)** na vyfukovací hrdlo **(15)**, tak aby byl zarovnaný s nářadím.

Pro vyprázdnění vaku na prach **(16)** stáhněte kompletní vak na prach **(2)** z vyfukovacího hrdla **(15)**. Odšroubujte adaptér **(17)** z vaku na prach **(16)** a  vak na prach vyprázdněte.

Upozornění: Pro zabezpečení optimálního odsávání prachu včas vyprazdňujte vak na prach **(16)**.

Při práci na svislých plochách držte elektrické nářadí tak, aby vak na prach **(2)** směřoval dolů.

Provoz

Uvedení do provozu

Zapnutí a vypnutí

► **Zajistěte, abyste mohli ovládat spínač, aniž byste pustili rukojeť.**

Pro **zapnutí** elektrického nářadí stiskněte vypínač **(1)**.

Pro **vypnutí** elektrického nářadí znovu stiskněte vypínač **(1)**.

Předvolba počtu kmitů

Tlačítkem pro zvýšení počtu kmitů **(9)** můžete zvýšit počet kmitů a tlačítkem pro snížení počtu kmitů **(8)** ho můžete snížit. Potřebný počet kmitů můžete předvolit i během provozu.

Svítilící LED	Počet kmitů
1–2	Nízký
1–4	Střední

Svítilící LED	Počet kmitů
1–5	Vysoký

Potřebný počet kmitů je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze ho zjistit praktickou zkouškou.

Konstantní elektronika udržuje počet kmitů při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Po delší práci s malým počtem kmitů byste měli elektronářadí kvůli ochlazení nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálním počtem kmitů.

Přehled použití

	Použití/materiál	Brusivo	Stupeň otáček
Obrousění	– Obrousění starých barev a laků	P60–P100	3–5
	– Broušení dřeva		
	– Broušení termoplastů	P60–P100	1–3
Mezibrousění	– Broušení dřeva a překližky před lakováním	P120–P180	4–5
	– Srážení hran dřevěných dílů		
	– Hlazení dřevěného povrchu před mořením		
	– Broušení mezi lakováním a broušení podkladového laku	P220–P280	1–3
Jemné brousění	– Mezibrousění laku na hranách		
	– Broušení dřeva	P150–P180	4–5
	– Broušení hran masivního dřeva a překližky		
	– Broušení laku na namořených plochách a hranách	P240–P320	1–3

Pracovní pokyny

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**
- **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí se např. upínat do svěráku nebo připevňovat na pracovní stůl.

Pro práci bez únavy můžete elektrické nářadí v závislosti na příslušném použití držet seshora, ze strany nebo zepředu (viz obrázek H).

Broušení ploch

Nasadte elektrické nářadí celou brusnou plochou na broušený podklad, poté ho zapněte a pohybujte s ním s mírným tlakem po obrobku.

Úběrový výkon a vzhled obrousění jsou v podstatě určeny volbou brusného papíru, předvoleným stupněm počtu kmitů a přitlakem.

Pouze bezvadné brusné papíry zabezpečují dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přitlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přitlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k většímu opotřebení elektrického nářadí a předčasnému zničení brusné desky.

Používejte pouze originální příslušenství pro broušení **Bosch**.

Hrubé broušení

Nasadte brusný papír s hrubou zrnitostí.

Elektronářadí přitlačte jen lehce tak, aby běželo s vyšším počtem kmitů a dosáhlo se většího úběru materiálu.

Jemné broušení

Nasadte brusný papír s jemnější zrnitostí.

Mírnou regulací přitlaku, resp. změnou stupně počtu kmitů můžete snížit počet kmitů brusného talíře, přičemž excentrický pohyb zůstane zachovaný.

Pohybujte elektronářadím na obrobku s mírným tlakem plošně kruhově nebo střídavě v podélném a příčném směru. Elektronářadí nenaklánejte, abyste zabránili probroušení broušeného obrobku, např. dýhy.

Po ukončení práce elektronářadí vypněte.

Údržba a servis**Údržba a čištění**

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Klesajúci brzdný účinok (viz obrázky C)

Pri klesajúcom brzdnom účinku zkontrolujte najprv opotrebenie brzdného talíe a v prípade potreby ho vymeňte. Vymeňte poškodenou brzdou talíe/gumovou manžetu (14).

Zákaznícka služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic

Tel.: +420 519 305700



Naše servisní adresy a odkazy na servisní služby a objednávku náhradních dílů naleznete na: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

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 prírodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovnú úrazu.
- ▶ **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 nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Zástrčka prírodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade niaho 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 súčastí.** 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 uvoľnene. 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 chráni-

če sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.

- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti.** Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytaním alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté. Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela.** Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu. Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev.** Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia 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 zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí.** Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte.** Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fun-

gujú 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, skrulkami 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 kvalifikovnému 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 upozornenia pre používanie brúsky

- **Elektrické náradie používajte len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Zabráňte prehriatiu brúseného materiálu a brúsky. Pred prestávkou v práci nádobu na prach vždy vyprázdňte.** Prach z brúsenia vo vrecku na prach, mikrofiltri, papierovom vrecku (alebo vo filtračnom vrecku alebo filtri vysávača) sa môže pri nepriaznivých podmienkach samovoľne vznietiť. Mimoriadne nebezpečenstvo hrozí vtedy, keď je prach z brúsenia zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo iných chemických látok a opracovávaný materiál je po dlhšej práci horúci.
- **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 neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikáť dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



Chráňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, špinou, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.



- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.

Opis výrobku a výkonu

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie 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 suché brúsenie dreva, plastov, tmeliacej hmoty a lakovaných povrchov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Vypínač
- (2) Kompletné vrecko na prach
- (3) Akumulátor^{a)}
- (4) Tlačidlo na odistenie akumulátora
- (5) Ochrana okraja
- (6) Brúsny tanier
- (7) LED indikácia predvolby otáčok (biela) a stavu nabíjania akumulátora (zelená)
- (8) Tlačidlo zníženia frekvencie kmitov
- (9) Tlačidlo zvýšenia frekvencie kmitov
- (10) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (11) Brúsny list^{a)}
- (12) Skrutka pre brúsny tanier
- (13) Držiak brúsneho taniera
- (14) Brzda taniera/gumená manžeta
- (15) Vyfukovací nátrubok
- (16) Vrecko na prach
- (17) Adaptér na vrecko na prach
- (18) Odsávací hadica

a) Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.

Technické údaje

Excentrická brúska		GEX 12V-150-3
Číslo položky		3 601 C73 3..
Menovité napätie	V $\overline{~}$	12
Predvolba frekvencie kmitov		●
Voľnobežné otáčky n_0 ^{a)}	ot/min	4 500 – 9 500
Voľnobežné kmity ^{a)}	min ⁻¹	9 000 – 19 000
Priemer oscilačného pohybu	mm	3
Priemer brúsneho taniera	mm	150
Hmotnosť ^{b)}	kg	1,1
Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0...+35
Povolená teplota okolia pri prevádzke ^{c)} a pri skladovaní	°C	-15...+50
Odporúčané akumulátory		GBA 12V...

Excentrická brúska	GEX 12V-150-3
Odporúčané nabíjačky	GAL 12... GAX 18...

A) Merané pri 20–25 °C s akumulátorom **GBA 12V 3.0Ah**

B) Bez akumulátora (hmotnosť akumulátora nájdete na stránke www.bosch-professional.com)

C) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobu a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 62841-2-4**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **76 dB(A)**. Neistota K = 3 dB. Úroveň huku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_f (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5,0 m/s}^2**)

Úroveň vibrácií a hodnota emisií huku 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 huku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií huku 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 huku odlišovať. To môže emisie vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a huku 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 huku 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.

Predvoľba otáčok

Dvomi tlačidlami predvoľby otáčok môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky. Požadované otáčky závisia od materiálu a pracovných podmienok a dajú sa zistiť praktickým vyskúšaním.

LED diódy	[ot/min]
Trvalé svietenie 1× biela	4 500
Trvalé svietenie 2× biela	5 750
Trvalé svietenie 3× biela	7 000
Trvalé svietenie 4× biela	8 250
Trvalé svietenie 5× biela	9 500

Po dlhšej práci s nízkymi otáčkami by ste mali elektrické náradie kvôli ochladeniu nechať cca 3 minúty bežať naprázdno s maximálnymi otáčkami.

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: Lítium-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 tlačidlá akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Indikácia stavu nabitia akumulátora

5 LED kontroliek LED indikácie ukazuje stav nabitia akumulátora. LED indikácia svieti len 5 sekúnd po zapnutí.

LED	Kapacita
Trvalé svietenie 5× zelená	80–100 %
Trvalé svietenie 4× zelená	60–80 %
Trvalé svietenie 3× zelená	40–60 %
Trvalé svietenie 2× zelená	20–40 %
Trvalé svietenie 1× žltá	1–20 %
Trvalé svietenie 1× červená	0–1 %

Tepelne závislá poistka proti preťaženiu

Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu elektrického náradia. Pri príliš intenzívnom zaťažovaní alebo nedodržaní prípustného teplotného rozsahu akumulátora sa znížia otáčky alebo sa elektrické náradie vypne. Pri nižších otáčkach bude elektrické náradie fungovať s plným počtom otáčok až po dosiahnutí prípustnej teploty akumulátora alebo pri znížení zaťaženia. Pri automatickom vypnutí elektrického náradia vypnite, nechajte ochladnúť akumulátor a elektrické náradie opäť zapnite.

Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chráňte 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

► **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Výmena brúsneho listu (pozri obrázok A)

Pri odoberaní brúsneho listu (11) ho zbok nadvihnite a stiahnite z brúsneho taniera (6).

Pred založením nového brúsneho listu odstráňte nečistoty a prach z brúsneho taniera (6), napr. štetcom.

Povrch brúsneho taniera (6) pozostáva zo suchého zipsu, aby sa brúsne kotúče dali suchým zipsom rýchlo a jednoducho upevniť.

Brúsny list (11) pevne pritlačte na dolnú stranu brúsneho taniera (6).

Aby bolo zaručené optimálne odsávanie prachu, dbajte na to, aby sa výrezy v brúsnom liste (11) zhodovali s otvormi na brúsnom tanieri (6).

Na zvýšenie životnosti brúsneho taniera, predovšetkým pri používaní sieťového brúsiva (napr. Bosch M480), môžete medzi brúsny tanier a brúsivo vložiť Pad Saver (chránič) (príslušenstvo).

Voľba brúsneho taniera

Podľa spôsobu použitia možno elektrické náradie vybaviť brúsnymi taniermi rozdielneho stupňa tvrdosti:

- Mäkký brúsny tanier: vhodný na citlivé brúsenie, aj na obľahých plochách
- Stredne tvrdý brúsny tanier: vhodný na všetky druhy brúsných prác, univerzálne použiteľný
- Tvrdý brúsny tanier: vhodný na brúsenie s veľkým brúsnym výkonom na rovných plochách

Výmena brúsneho taniera (pozri obrázok B)

Upozornenie: Poškodený brúsny tanier (6) okamžite vymeňte.

Odoberte brúsny list. Skrutku úplne vyskrutkujte von a odoberte brúsny tanier (6). Vyčistite povrch nového brúsneho taniera. Krúžok označený na brúsnom tanieri jemne natrite syntetickým mazivom. Nasadte nový brúsny tanier (6) a skrutku znova utiahnite.

Upozornenie: Pri zakladaní brúsneho taniera dbajte na to, aby ozubenie unášača zapadlo do výrezov brúsneho taniera.

Upozornenie: Poškodený držiak brúsneho taniera (13) smie vymieňať len autorizovaný zákaznícky servis pre elektrické náradie Bosch.

Odsávanie prachu a triesok

Vyhňte sa práci bez opatrení na zníženie prašnosti.

Vhodné odsávacie zariadenie alebo nádoba na prach/vrecko na prach znižuje zdraviu škodlivé znečistenie prachom. Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska. Vždy používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest. Aby sa zabezpečilo optimálne odsávanie prachu, pri použití nádoby na prach túto nádobu včas vyprázdňujte a pravidelne čistite filtračný prvok.

Pri používaní vysávača dbajte na požiadavky uvedené nižšie. Dodržiavajte aj platné predpisy vašej krajiny týkajúce sa spracovávaných materiálov.

► **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Požiadavky na vysávač		
Menovitý priemer hadice	mm	35
Potrebný podtlak ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Potrebný prietok ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Odporúčaná účinnosť filtra		Trieda prachu M

A) Hodnota výkonu na prípojke vysávača elektrického náradia. Dodržujte návod k vysávaču. Ak sací výkon klesne, zastavte prácu a odstráňte príčinu.

Externé odsávanie (pozri obrázok G)

Nasuňte odsávaciu hadicu (18) na vyfukovací nátrubok (15).

Prepojte odsávaciu hadicu (18) s vysávačom. Prehľad vzťahujúci sa na pripojenie na rôzne vysávače nájdete na konci tohto návodu.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých prachov používajte špeciálny vysávač.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby odsávacia hadica smerovala na dolnú stranu.

Odporúčame používať antistatické hadice a vysávače odvádzajúce statický náboj. Použitie bežných hadíc a vysávačov je možné, ale z dôvodu možného vzniku statického nabitia sa neodporúča, pretože to môže ľahko spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

Vlastné odsávanie s vreckom na prach (pozri obrázky D–F)

Nasadte a posúvajte kompletne vrecko na prach (2) na vyfukovací nátrubok (15), kým nie je zároveň s náradím.

Na vyprázdnenie vrecka na prach (16) stiahnite celé vrecko na prach (2) z vyfukovacieho nátrubku (15). Odskrutkujte adaptér (17) z vrecka na prach (16) a vrecko na prach vyprázdňte.

Upozornenie: Aby sa zaručilo optimálne odsávanie prachu, vrecko na prach (16) vyprázdňujte včas.

Pri práci na zvislých plochách držte elektrické náradie tak, aby vrecko na prach **(2)** smerovalo dole.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

Zapnutie/vypnutie

► **Zaistite, aby ste mohli ovládať vypínač bez toho, že by ste pustili rukoväť.**

Elektrické náradie **zapnete** stlačením vypínača **(1)**.

Elektrické náradie **vypnete** ďalším stlačením vypínača **(1)**.

LED indikácie

Nasledujúca tabuľka vysvetľuje možné LED indikácie **(7)**.

Farba	Stav	Význam/príčina	Riešenie
Biely	Trvalé svietenie (1 × ... 5 ×)	Predvoľba otáčok	(pozri „Predvoľba otáčok“, Stránka 109)
zelená	Trvalé svietenie (2 × ... 5 ×)	Akumulátor je nabitý	(pozri „Indikácia stavu nabitia akumulátora“, Stránka 109)
žltá	Trvalé svietenie (1 ×)	Akumulátor je takmer vybitý (pozri „Indikácia stavu nabitia akumulátora“, Stránka 109)	Akumulátor čoskoro vymeňte, príp. nabite
	Blikanie (5 ×)	Je dosiahnutá kritická teplota (motor, elektronika, akumulátor)	Elektrické náradie nechajte bežať na voľnobeh a vychladnúť
červená	Trvalé svietenie (1 ×)	Akumulátor je vybitý (pozri „Indikácia stavu nabitia akumulátora“, Stránka 109)	Akumulátor vymeňte, príp. nabite
	Blikanie (5 ×)	Elektrické náradie je prehriate a vypne sa	Elektrické náradie nechajte ochladieť a opäť zapnite
		Elektrické náradie je zablokované a vypne sa	Odstráňte zablokovanie a elektrické náradie opäť zapnite

Predvoľba frekvencie kmitov

Pomocou tlačidla pre zvýšenie frekvencie kmitov **(9)** môžete frekvenciu kmitov zvýšiť a pomocou tlačidla pre zníženie frekvencie kmitov **(8)** znížiť. Potrebnú frekvenciu kmitov môžete predvoliť aj počas prevádzky.

Svietiaca LED	Frekvencia kmitov
1–2	nízka
1–4	stredná

Svietiaca LED	Frekvencia kmitov
1–5	vysoká

Potrebná hodnota frekvencie vibrácií závisí od materiálu a pracovných podmienok a dá sa zistiť praktickou skúškou. Konštantná elektronika udržiava frekvenciu kmitov pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

Po dlhšie trvajúcej práci s malou frekvenciou kmitov nechajte ručné elektrické náradie približne 3 minúty bežať na voľnobeh s maximálnou frekvenciou kmitov.

Prehľad použitia

	Použitie/Materiál	Brúsivo	Stupeň otáčok
Obrusovanie	– Obrusovanie starých farieb a lakov	P60–P100	3–5
	– Brúsenie dreva		
	– Brúsenie termoplastových plastov	P60–P100	1–3
Brúsenie medzi jednotlivými krokmi	– Brúsenie dreva a dyhy pred lakovaním	P120–P180	4–5
	– Zrážanie hrán na drevených dieloch		
	– Vyhľadzovanie drevených povrchov pred morením		
	– Brúsenie laku medzi nátermi a brúsenie základného náteru	P220–P280	1–3
	– Brúsenie laku medzi nátermi na hranách		
Jemné brúsenie	– Brúsenie dreva	P150–P180	4–5
	– Brúsenie hrán masívneho dreva a dýh		

Použitie/Materiál	Brúsiwo	Stupeň otáčok
– Brúsenie laku na namorených plochách a hranách	P240–P320	1–3

Pracovné pokyny

- **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- **Elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** Nesmie sa napríklad upínať do zveráka alebo upevňovať na pracovnom stole.

Aby ste sa pri práci neunavili, elektrické náradie môžete držať podľa spôsobu použitia zhora, z boku alebo spredu (pozri obrázok H).

Brúsenie plôch

Položte elektrické náradie celou brúsnu plochou na obrábaný podklad, potom ho zapnite a miernym prítlakom ním pohybujte po obrobku.

Úber a kvalita brúsenej plochy sú v zásadnej miere závislé od výberu brúsneho listu, od nastaveného stupňa frekvencie kmitov a od prítlaku.

Dobrý brúsny výkon a šetrenie ručného elektrického náradia môžete dosiahnuť len pomocou bezchybných brúsnych listov.

Dbajte na rovnomerný prítlak, aby ste zvýšili životnosť brúsnych listov.

Nadmerné zvýšenie prítlaku nevedie k zvýšeniu brúsneho výkonu, ale má za následok väčšie opotrebovanie elektrického náradia a brúsneho nástroja.

Používajte len originálne brúsne príslušenstvo **Bosch**.

Hrubé brúsenie

Založte brúsny list s hrubou zrnitosťou.

Ručné elektrické náradie pritláčajte iba veľmi jemne, aby bežalo na vyššiu frekvenciu kmitov a aby ste dosiahli väčší úber materiálu.

Jemné brúsenie

Založte brúsny list s jemnejšou zrnitosťou.

Miernou zmenou prítlaku, príp. zmenou frekvencie kmitov môžete znížiť osciláciu brúsneho taniera, pričom excentrický pohyb zostane zachovaný.

Pohybujte ručným elektrickým náradím plošne po obrobku miernym prítlakom a krúživými pohybmi alebo striedavo v pozdĺžnom a v priečnom smere. Dajte pozor na to, aby ste ručné elektrické náradie nezahranili, aby ste sa vyhli prebrúseniu obrábaného obrobku, napr. pri brúsení dyhovaných povrchov.

Po skončení práce ručné elektrické náradie vypnite.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Zhoršený brzdný účinok (pozri obrázok C)

Pri zhoršenom brzdnom účinku skontrolujte najprv, či brúsený tanier nie je opotrebovaný a prípadne ho vymeňte. Vymeňte poškodenú brzdú taniera/gumenú manžetu (14).

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovakia

Tel.: +421 2 48 703 800



Naše servisné adresy a odkazy na servisné služby a objednávku náhradných dielov nájdete na: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli novej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

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 szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedveségtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohasem 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 gépalkatrészekről.** 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-kulcsok 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 töredéke alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.**

A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem ki-csatlakoztatni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelynél az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószer-számok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szer-számbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakör-ülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátos-ságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendelteté-sétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyete-keket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helye-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 tölts 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 bőrsérüléseket 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 tűzhez, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumu-látort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne tölts 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 csiszológépek számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszám-ba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Figyelem: tűz keletkezhet! Kerülje el a csiszolt munka-darab és a csiszolószerszám túlhevülését. A munka-szünetek előtt rendszeresen ürítse ki a portartályt.** A porgyűjtő zsákban, a mikroszűrőben, a papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) talál-ható csiszolási por hátrányos körülmények között magától meggyulladhat. Különösen nagy a gyulladásveszély, ha a csiszolás során keletkező por lakk-, poliuretánmaradékok-al vagy más vegyszerekkel van keverve és ha a csiszolás-ra kerülő munkadarab hosszabb munkák után felforrósó-dott.
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűt-len kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az ak-kumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat. Azonnal jut-**

tasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.

- ▶ **Ne módosítsa és nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll a rövidzárlat veszélye.
- ▶ **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzó, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyuladhat, 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.



- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

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

A készülék fa, műanyag, spatulázó massza és lakkozott felületek száraz csiszolására szolgál.

Az ábrákon szereplő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Be-/kikapcsoló
- (2) Komplet porgyűjtő zsák
- (3) Akkumulátor^{a)}
- (4) Akkumulátor reteszelfeloldó gomb
- (5) Élvédő
- (6) Csiszolótányér
- (7) LED-kijelzés a fordulatszám-előválasztáshoz (fehér) és az akkumulátor állapotának kijelzéséhez (zöld)
- (8) Gomb a rezgésszám csökkentéséhez
- (9) Gomb a rezgésszám növeléséhez
- (10) Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (11) Csiszolópapír^{a)}
- (12) Csavar a csiszolótányér számára

(13) Csiszolótányér-tartó

(14) Tányérfék/gumigallér

(15) Kifúvócsonk

(16) Porzsák

(17) Porzsákadapter

(18) Elszívótmömlő

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Excentercsiszoló	GEX 12V-150-3	
Rendelési szám		3 601 C73 3..
Névleges feszültség	V _{nom}	12
Rezgésszám-előválasztás		●
Üresjárat fordulatszám, n ₀ ^{A)}	perc ⁻¹	4500 - 9500
Üresjárat rezgésszám ^{A)}	perc ⁻¹	9000 - 19000
Bolygóátmérő	mm	3
Csiszolótányér-átmérő	mm	150
Súly ^{B)}	kg	1,1
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0 ... +35
Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés ^{C)} és a tárolás során	°C	-15...+50
Javasolt akkumulátorok		GBA 12V...
Javasolt töltőkészülékek		GAL 12... GAX 18...

A) 20–25 °C hőmérsékleten a **GBA 12V 3.0Ah** akkumulátorral mérve

B) Akkumulátor nélkül (az akkumulátor súlya a www.bosch-professional.com oldalon található.)

C) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-4** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **76 dB(A)**. A szórás, K = 3 dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Az a_h (folyamatos rezgések), p_r (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-4** szabvány szerint került meghatározásra:

a_h = **3,1 m/s²** (K = **1,5 m/s²**), p_r = **72 m/s²** (K = **5,0 m/s²**)

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 megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Fordulatszám-előválasztás

A két fordulatszám-előválasztó gombbal a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni. A szükséges fordulatszám a megmunkálásra kerülő anyag tulajdonságaitól és a munka egyéb feltételeitől függ, ezt a legjobb gyakorlati próbával megállapítani.

LED-ek	[perc ⁻¹]
1 x folytonos fehér fény	4500
2 x folytonos fehér fény	5750
3 x folytonos fehér fény	7000
4 x folytonos fehér fény	8250
5 x folytonos fehér fény	9500

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

Akkumulátor

A **Bosch** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszámának 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 kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

Figyelem: A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiszállításra. 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 egységbe, amíg az érezhetően bepattan.

Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszelés feloldó gombokat és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Az 5 LED-lámpa ezután kijelzi az akkumulátor feltöltési szintjét. A LED-kijelző csak a bekapcsolás utáni 5 másodpercig világít.

LED	Kapacitás
Folytonos fény, 5 x zöld	80–100 %
Folytonos fény, 4 x zöld	60–80 %
Folytonos fény, 3 x zöld	40–60 %
Folytonos fény, 2 x zöld	20–40 %
Folytonos fény, 1 x sárga	1–20 %
Folytonos fény, 1 x piros	0–1 %

Hőmérsékletfüggő túlterhelés elleni védelem

Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés vagy a megengedett akkumulátor hőmérséklet tartományból való kilépés esetén a fordulatszám csökkentésre kerül, vagy az elektromos kéziszerszám kikapcsolódik. Csökkentett fordulatszám esetén az elektromos kéziszerszám csak a megengedett akkumulátor hőmérséklet elérésekor, vagy csak csökkentett terhelés esetén veszi ismét fel a teljes fordulatszámát. Egy automatikus kikapcsolás esetén kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, hagyja lehűlni az akkumulátort és ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

Összeszerelés

- **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

A csiszolópapír kicserélése (lásd a A ábrát)

A (11) csiszolópapír levételéhez emelje azt oldalt fel és húzza le a (6) csiszoló tányérról.

Egy új csiszolópapír felhelyezése előtt távolítsa el, például egy ecsettel, a szennyeződések és a port a (6) csiszoló tányérról.

A **(6)** csiszolótányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzárral a csiszolópapírokat.

Nyomja erőteljesen rá a **(11)** csiszolópapír a **(6)** csiszolótányérre.

Az optimális porszelzívás biztosításához ügyeljen arra, hogy a **(11)** csiszolópapír nyílásai egybeessenek a **(6)** csiszolótányér furataival.

A csiszolótányér élettartamának megnövelésére, mindenek előtt hálós csiszolóeszközök (például Bosch M480) alkalmazása esetén, be lehet tenni a Pad Savert (külön tartozék) a csiszolótányér és a csiszolóeszköz közé.

A csiszoló tányér kiválasztása

Az elektromos kéziszerszámot az alkalmazástól függően különböző keménységű csiszolótányérokkal lehet felszerelni:

- Puha csiszoló tányér: Érzéssel végrehajtott csiszolási munkákhoz, homorú vagy domború felületeken is használható
- Közepesen kemény csiszoló tányér: minden csiszolási munkához használható, univerzálisan alkalmazható
- Kemény csiszolótányér: sík felületeken végzett nagy csiszolási teljesítménnyel járó csiszoláshoz

A csiszoló tányér kicserélése (lásd a B ábrát)

Megjegyzés: Egy megrongálódott **(6)** csiszoló tányért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolólapot. Csavarja ki teljesen a csavart , és vegye le a csiszolótányért **(6)**. Tisztítsa meg az új csiszolótányér felületét. Vigyen fel egy vékony réteg szintetikus zsírt a csiszolótányéron megjelölt gyűrűre. Tegye fel az új **(6)** csiszoló tányért és húzza meg ismét szorosra a csavart.

Megjegyzés: A csiszoló tányér felhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a menesztő fogai belenyúljanak a csiszoló tányérba.

Figyelem: Ha egy **(13)** csiszoló tányér tartó megrongálódott, azt csak a Bosch elektromos kéziszerszámok vevőszolgálati műhelyei cserélhetik ki.

Por- és forgácselzívás

Kerülje a porcsökkentő intézkedések nélküli munkavégzést. A megfelelő elszívóberendezés vagy porgyűjtő doboz/porszák csökkenti az egészséget veszélyeztető porterhelést. Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Mindig használjon megfelelő légzésvédelmet. Az optimális porszelzívás biztosítása érdekében porgyűjtő doboz használata esetén időben ürítse ki azt, és rendszeresen tisztítsa a szűrőbetétet. Porszívó használatakor tartsa be a következő követelményeket. 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.

A porszívóval szemben támasztott követelmények

Tömlő névleges átmérője	mm	35
Szükséges vákuum ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230

A porszívóval szemben támasztott követelmények

Szükséges áramlási sebesség ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
---	-------------	-----------------

Ajánlott szűrőhatékonyság	M porosztály
---------------------------	--------------

A) Teljesítményérték az elektromos kéziszerszám porszívó-csatlakozásánál

Vegye figyelembe a porszívó használati útmutatóját. Szakítsa meg a munkát, ha a szívóteljesítmény csökken, és szüntesse meg az okot.

Külső porszelzívás (lásd G ábra)

Tolja rá a **(18)** elszívó tömlőt a **(15)** kifúvó csonkra.

Kapcsolja össze a **(18)** elszívó tömlőt egy porszívóval. A különböző porszívókhoz való csatlakoztatás áttekintése ezen útmutató végén található.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

Az elektromos kéziszerszámot a függőleges felületeken végzett munka során úgy tartsa, hogy az elszívó tömlő lefelé mutasson.

Azt javasoljuk, hogy használjon antisztatikus tömlőket és a statikus töltések elvezetésére alkalmas porszívót. Szokványos tömlőket és porszívókat lehet ugyan használni, de ezeket a statikus feltöltődés miatt nem javasoljuk, mert enyhe áramütéshez vezethet.

Saját porszelzívás porgyűjtő zsákkal (lásd a D-F ábrát)

Tegye fel a komplett **(2)** porgyűjtő zsákot a **(15)** kifúvó csonkra és tolja annyira rá, hogy egy síkban álljon az eszközzel.

A **(16)** porgyűjtő zsák kiürítéséhez húzza le a komplett **(2)** porgyűjtő zsákot a **(15)** kifúvó csonkról. Csavarja le a **(17)** adaptert a **(16)** porgyűjtő zsákról  és ürítse ki a porgyűjtő zsákot.

Figyelem: Az optimális porszelzívás biztosítására idejében ürítse ki a **(16)** porgyűjtő zsákot.

A függőleges felületeken végzett munkához tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy a **(2)** porgyűjtő zsák lefelé mutasson.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

Be- és kikapcsolás

- Gondoskodjon arról, hogy működtetni tudja a be-/kikapcsolót, anélkül, hogy ehhez el kellene engednie a fogantyút.

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg a **(1)** be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** nyomja meg ismét a **(1)** be-/kikapcsolót.

LED-kijelzők

A következő táblázat elmagyarázza a LED-kijelzők lehetséges jelzéseit (7).

Szín	Állapot	Magyarázat/ok	Megoldás
Fehér	Folytonos fény (1 x ... 5 x)	A fordulatszám előválasztása	(lásd „A fordulatszám előválasztása”, Oldal 116)
zöld	Folytonos fény (2 x ... 5 x)	Az akkumulátor feltöltve	(lásd „Akkumulátor töltöttségi szint kijelző”, Oldal 116)
Sárga	Folytonos fény (1 x)	Az akkumulátor majdnem üres (lásd „Akkumulátor töltöttségi szint kijelző”, Oldal 116)	Rövid időn belül cserélje ki vagy töltsse fel az akkumulátort
	Villogó fény (5 x)	Kritikus hőmérséklet elérése (motor, elektronika, akkumulátor)	Járassa alapjáraton és hagyja így lehűlni az elektromos kéziszerszámot
piros	Folytonos fény (1 x)	Az akkumulátor üres (lásd „Akkumulátor töltöttségi szint kijelző”, Oldal 116)	Cserélje ki vagy töltsse fel az akkumulátort
	Villogó fény (5 x)	Az elektromos kéziszerszám túlmelegedett és kikapcsol	Hagyja lehűlni, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot
		Az elektromos kéziszerszám leblokkolt és kikapcsol	Hárítsa el a blokkolás okát, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot

A rezgésszám előválasztása

A rezgésszámot a rezgésszám növelésére szolgáló gombbal (9) tudja növelni és a rezgésszám csökkentésére szolgáló gombbal (8) csökkenti. A szükséges rezgésszámot üzem közben is kiválaszthatja előre.

világító LED	Rezgésszám
1–2	alacsony
1–4	közepes
1–5	magas

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munkafeltételektől függ és gyakorlati próbával lehet meghatározni.

A konstanselektronika a rezgésszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

Ha hosszabb ideig alacsony rezgésszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális rezgésszámmal üresjáratban járassa.

Az alkalmazások áttekintése

	Alkalmazás/anyag	Csiszolóeszköz	Fordulatszám-fokozat
Lecsiszolás	– Régi festékek és lakkok lecsiszolása	P60–P100	3–5
	– Fa csiszolása		
	– Hőre lágyuló műanyagok csiszolása	P60–P100	1–3
Közbenső csiszolás	– Fa és furnérlemez csiszolása lakkozás előtt	P120–P180	4–5
	– Fa alkatrészek leélezése		
	– Fafelületek simítása pácolás előtt		
	– Lakkréteg közbenső csiszolása és csiszolás az első lakkozás előtt	P220–P280	1–3
	– Lakkréteg közbenső csiszolása az éleknél		
Finom csiszolás	– Fa csiszolása	P150–P180	4–5
	– Tömör fa és furnér élek csiszolása		
	– Lakkréteg csiszolása pácolt felületeken és éleken	P240–P320	1–3

Munkavégzési tanácsok

► Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcseré stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintései okozhatnak sérüléseket.

► Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.

► Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben való üzemre nem alkalmas. Az elektromos kéziszerszámot például nem szabad befogni egy satuba vagy egy munkapadra rögzíteni.

A fáradtságmentes munkavégzéshez az elektromos kéziszerszámot az alkalmazási esettől függően felülről, oldalról, vagy előlről is tarthatja (lásd a **H** ábrát).

Felületek csiszolása

Tegye fel az elektromos kéziszerszámot a teljes csiszolófelülettel a megmunkálandó felületre, majd kapcsolja be és mozgassa azt enyhe nyomással a munkadarabon.

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott rezgésszám-fokozat és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás határozza meg.

Csak kifogástalan csiszolópapírral lehet az elektromos kéziszerszámot is kímélve jó csiszolási teljesítményt elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse, hogy megnövelje a csiszolópapír élettartamát.

Túlzott rányomás esetén a csiszolási teljesítmény nem növekszik, hanem csak az elektromos kéziszerszám és a csiszolólap használódik el gyorsabban.

Csak eredeti **Bosch** gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

Durva csiszolás

Tegyen fel egy durva szemcsenagyságú csiszolópapírt.

Az elektromos kéziszerszámot csak enyhén nyomja rá a munkadarabra, így az magasabb rezgésszámmal működik és így nagyobb anyaglemunkálást lehet elérni.

Finom csiszolás

Tegyen fel egy finomabb szemcsenagyságú csiszolópapírt.

A berendezésre gyakorolt nyomás variálásával, illetve a rezgésszám fokozat megváltoztatásával a csiszoló tányér rezgésszámát le lehet csökkenteni, az excenter-mozgás azonban változatlan marad.

Mozgassa az elektromos kéziszerszám mértéktartó nyomással körözve vagy váltakozva hossz- és keresztirányban a munkadarabon. Ne ékelje be az elektromos kéziszerszámot, nehogy keresztül csiszolja a munkadarabot, például a furnérlemezeket.

A munkamenet befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcseré stb.) 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.**

Csökkenő fékhatás (lásd **C** ábra)

Ha a fékhatás csökken, először ellenőrizze a csiszolótányér kopását, és szükség esetén cserélje ki. Cserélje ki a sérült tányérféket/gumigallért (**14**).

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadók

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502



Szervízcímeinket és a javítási szolgáltatásokhoz való linkeket, valamint az alkatrészrendeléseket a www.bosch-pt.com/serviceaddresses oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от –50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности**Общие указания по технике безопасности для электроинструментов****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже

инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** 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 устойчивом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента.** Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен. Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.

- **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

- **Квалифицированный персонал** в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- **К работе с электроинструментом допускаются лица** не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- **Изделие не предназначено для использования лицами** (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями.** Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента. Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие

инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента

- ▶ **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.
- ▶ **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.
- ▶ **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут замкнут 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 шлифмашин

- ▶ **Используйте электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Внимание: опасность возгорания! Избегайте перегрева шлифуемой поверхности и шлифмашин.** Перед перерывами в работе всегда опорожняйте контейнер для пыли. Пыль от шлифования, накопившаяся в пылевом мешке, микрофилт্রে, бумажном мешке (или в мешке-филт্রে / филт্রে пылесоса) может при неблагоприятных условиях самовозгореться. Особенная опасность возникает, когда пыль от шлифования смешивается с остатками лака, полиуретана или других химикатов, а шлифуемая поверхность нагрелась от длительных работ.
- ▶ **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 вносите конструктивных изменений в аккумулятор и не открывайте его.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ **Используйте аккумулятор только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.**
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

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 тяжёлым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для сухого шлифования древесины, синтетических материалов, шпаклевки и лакированных поверхностей.

Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

- (1) Выключатель
- (2) Мешок для пыли в сборе
- (3) Аккумулятор^{a)}
- (4) Кнопка разблокировки аккумулятора
- (5) Защита кромок
- (6) Опорная тарелка
- (7) Светодиодный индикатор предустановки частоты вращения (белый) и уровня заряда аккумулятора (зеленый)
- (8) Кнопка снижения частоты вибрации
- (9) Кнопка увеличения частоты вибрации
- (10) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (11) Шлифлист^{a)}
- (12) Винт для опорной тарелки
- (13) Держатель опорной тарелки
- (14) Тормоз тарелки / резиновая манжета
- (15) Выдувной штуцер
- (16) Мешок для пыли
- (17) Адаптер для мешка для пыли
- (18) Шланг для пылесоса

a) Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Эксцентриковая шлифовальная машина		GEX 12V-150-3
Товарный номер		3 601 C73 3..
Номинальное напряжение	V---	12
Предустановка частоты колебаний		●

Эксцентриковая шлифовальная машина		GEX 12V-150-3
Число оборотов холостого хода n_0 ^{A)}	об/мин	4500–9500
Число колебаний на холостом ходу ^{A)}	кол/мин	9000–19 000
Диаметр колебательного контура	мм	3
Диаметр опорной тарелки	мм	150
Вес ^{B)}	кг	1,1
Рекомендуемая температура окружающей среды при зарядке	°C	0 ... +35
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации ^{C)} и хранении	°C	–15...+50
Рекомендуемые аккумуляторы		GBA 12V...
Рекомендуемые зарядные устройства		GAL 12... GAX 18...

A) Измерения при 20–25 °C с аккумулятором **GBA 12V 3.0Ah**

B) Без аккумулятора (вес аккумулятора можно узнать на сайте www.bosch-professional.com)

C) ограниченная мощность при температуре < 0 °C
Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-2-4**.

A-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **76 дБ(A)**. Погрешность K = 3 дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Применяйте средства защиты органов слуха!**

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_f (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ м/с}^2$ (K = **1,5 м/с}^2**), $p_f = 72 \text{ м/с}^2$ (K = **5,0 м/с}^2**)

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.

Предустановка частоты вращения

С помощью двух кнопок предустановки частоты вращения можно выставлять нужное число оборотов даже во время работы с инструментом. Необходимое число оборотов зависит от обрабатываемого материала и условий работы и может быть определено практическим способом.

Светодиоды	[об/мин]
Непрерывное свечение 1 белого светодиода	4500
Непрерывное свечение 2 белых светодиодов	5750
Непрерывное свечение 3 белых светодиодов	7000
Непрерывное свечение 4 белых светодиодов	8250
Непрерывное свечение 5 белых светодиодов	9500

После продолжительной работы с низкой частотой вращения для охлаждения электроинструмента следует дать поработать ему в режиме холостого хода с максимальным числом оборотов в течение примерно 3 мин.

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 кнопки разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

Состояние аккумулятора отображается 5-ю светодиодами. Светодиодная индикация загорается через 5 с после включения.

Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 5 зеленых светодиодов	80–100 %
Непрерывный свет 4 зеленых светодиодов	60–80 %
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	40–60 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	20–40 %
Непрерывный свет 1 желтого светодиода	1–20 %
Непрерывный свет 1 красного светодиода	0–1 %

Термическая защита от перегрузки

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка не возможна. Чрезмерная нагрузка или несоблюдение допустимого диапазона температур для аккумулятора приводит к снижению частоты вращения или отключению электроинструмента. Если снизилась частота вращения, то полное число оборотов электроинструмент наберет только после того, как температура аккумулятора достигнет допустимого диапазона или снова уменьшится нагрузка. При автоматическом отключении выключите электроинструмент, дайте аккумуляторной батарее остыть и затем опять включите электроинструмент.

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

- **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

Замена шлифовального листа (см. рис. А)

Для снятия шлифовального листа (11) приподнимите ее сбоку и снимите с опорной шлифовальной тарелки (6).

Перед установкой нового шлифовального листа удалите грязь и пыль со шлифовальной тарелки (6), напр., щеткой.

Поверхность шлифовальной тарелки (6) состоит из застегжки-липучки, при помощи которой можно быстро и легко крепить шлифовальные листы с соответствующей основой.

Плотно прижмите шлифовальный лист (11) к нижней части шлифовальной тарелки (6).

Для обеспечения оптимального пылеудаления следите за тем, чтобы вырезы в шлифовальном листе (11) совпадали с отверстиями в шлифовальной тарелке (6).

Чтобы увеличить срок службы опорной шлифовальной тарелки, особенно при использовании сетчатого абразива (например, Bosch M480), вы можете использовать Pad Saver (принадлежность) в качестве прокладки между опорной шлифовальной тарелкой и абразивом.

Выбор опорной шлифовальной тарелки

В зависимости от области применения, электроинструмент может быть оснащен шлифовальными тарелками различной твердости:

- Мягкая шлифовальная тарелка: пригодна для деликатного шлифования, в том числе, выпуклых поверхностей
- Опорная шлифовальная тарелка средней твердости: используется универсально для любых шлифовальных работ
- Твердая шлифовальная тарелка: обеспечивает высокую производительность работы при обработке плоских поверхностей

Смена опорной шлифовальной тарелки (см. рис. В)

Указание: Поврежденные шлифовальные тарелки (6) подлежат немедленной замене.

Снимите шлифовальный лист. Полностью выкрутите винт и снимите опорную шлифовальную тарелку (6). Очистите поверхность новой опорной тарелки. Нанесите тонкий слой синтетической смазки на кольцо, обозначенное на опорной тарелке. Установите новую опорную шлифовальную тарелку (6) и снова туго затяните винт.

Указание: При установке шлифовальной тарелки следите за тем, чтобы зубья на поводке сели в пазы на шлифовальной тарелке.

Указание: поврежденный держатель шлифовальной тарелки (13) можно заменять только в авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.

Удаление пыли и стружки

При работе принимайте меры по снижению количества пыли.

Подходящее вытяжное устройство или контейнер для пыли/пылесборник снижают количество опасной для здоровья пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места. Всегда используйте подходящие средства защиты органов дыхания. При использовании контейнера для пыли своевременно опорожняйте его и регулярно очищайте фильтрующий элемент, чтобы обеспечить оптимальное отведение пыли.

При использовании пылесоса соблюдайте следующие требования. Соблюдайте действующие в стране предписания относительно обрабатываемых материалов.

- **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламениться.

Требования к пылесосу		
Номинальный диаметр шланга	мм	35
Требуемое разрежение ^{А)}	мбар	> 230
	гПа	> 230
Требуемый расход ^{А)}	л/с	> 36
	м³/ч	> 129,6
Рекомендуемая эффективность фильтра		Класс пыли М

А) Значение мощности на всасывающем патрубке электроинструмента

Соблюдайте указания относительно пылесоса. При снижении мощности всасывания прервите работу и устраните причину.

Внешняя система пылеудаления (см. рис. G)

Наденьте шланг пылеудаления (18) на патрубок пылеудаления (15).

Подсоедините шланг пылеудаления (18) к пылесосу. Обзор возможных пылесосов содержится в конце этого руководства.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для удаления особо вредных для здоровья видов пыли возбудителей рака или сухой пыли.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент шлангом пылеудаления вниз.

Мы рекомендуем использовать антистатические всасывающие шланги и диссипативные пылесосы. Использование обычных шлангов и пылесосов допускается, однако не рекомендуется из-за возможного статического заряда, так как существует опасность поражения электрическим током в легкой форме.

Внутренняя система пылеудаления с мешком для пыли (см. рис. D–F)

Установите мешок для пыли (2) из комплекта на выдувной штуцер (15) заподлицо с инструментом.

Чтобы опорожнить мешок для пыли (16), снимите его (2) с выдувного штуцера (15). Отверните элемент крепления (17) с мешка для пыли (16) и опорожните мешок.

Указание: чтобы обеспечить оптимальное удаление пыли, своевременно опорожняйте мешок для пыли (16).

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент мешком для пыли (2) вниз.

Светодиодные индикаторы

В таблице ниже приведены пояснения к возможным состояниям светодиодных индикаторов (7).

Цвет	Состояние	Значение/причина	Решение
Белый	Непрерывное свечение (1–5 светодиодов)	Выбор числа оборотов	(см. „Выбор числа оборотов“, Страница 124)
зеленый	Непрерывное свечение (2–5 светодиодов)	Аккумулятор заряжен	(см. „Индикатор заряженности аккумуляторной батареи“, Страница 124)
желтый	Непрерывное свечение (1 светодиод)	Аккумулятор почти разряжен (см. „Индикатор заряженности аккумуляторной батареи“, Страница 124)	Вскоре потребуется замена или зарядка аккумулятора
	Мигающий свет (5 светодиодов)	Достигнута критическая температура (двигатель, электроника, аккумулятор)	Дайте электроинструменту поработать на холостом ходу и остыть
красный	Непрерывное свечение (1 светодиод)	Аккумулятор разряжен (см. „Индикатор заряженности аккумуляторной батареи“, Страница 124)	Замените или зарядите аккумулятор
	Мигающий свет (5 светодиодов)	Электроинструмент перегрелся и выключается	Дайте электроинструменту остыть и снова включите его
		Электроинструмент заблокирован и выключается	Устраните причину блокировки и снова включите электроинструмент

Настройка частоты колебаний

Скорость колебаний (9) можно увеличить с помощью кнопки для увеличения скорости колебаний и уменьшить с помощью кнопки для уменьшения скорости колебаний (8). Во время работы можно предварительно выбрать необходимую скорость колебаний.

осветительный светодиод	Частота колебаний
1–2	низкая
1–4	средняя зернистость
1–5	высокая

Обзор вариантов применения

Применение/материал	Абразивы	Степень числа оборотов
Сошлифовка	– Сошлифовка старой краски и лака – Шлифование древесины	P60–P100 3–5

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

Включение/выключение

► Убедитесь, что Вы можете приводить в действие выключатель, не отпуская рукоятки.

Для **включения** электроинструмента нажмите выключатель (1).

Для **выключения** электроинструмента еще раз нажмите выключатель (1).

Необходимая частота колебаний зависит от материала и условий работы и может быть определена практическим способом.

Электронная система стабилизации поддерживает число колебаний на холостом ходу и под нагрузкой почти постоянным и обеспечивает равномерную производительность.

После продолжительной работы с низким числом колебаний электроинструмент следует включить прибл. на 3 мин на максимальное число колебаний на холостом ходу для охлаждения.

	Применение/материал	Абразивы	Ступень числа оборотов
Промежуточное шлифование	– Шлифование термопластов	P60–P100	1–3
	– Сошлифовка ЛКП с древесины и фанеры	P120–P180	4–5
	– Закругление кромок деревянных деталей		
	– Шлифование деревянной поверхности перед окрашиванием		
	– Промежуточное шлифование покрытых лаком элементов и шлифование перед покрытием лаком	P220–P280	1–3
	– Промежуточное шлифование покрытых лаком кромок		
Деликатное шлифование	– Шлифование древесины	P150–P180	4–5
	– Шлифование массивной древесины и кромок фанеры		
	– Шлифование покрытых лаком поверхностей и кромок, обработанных морилкой	P240–P320	1–3

Указания по применению

- ▶ **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.**
- ▶ **Данный электроинструмент не предназначен для стационарного использования.** Его нельзя, напр., зажимать в тиски или прикреплять к верстаку.

Во избежание утомляемости при работе, электроинструмент в зависимости от применения можно держать сверху, сбоку или спереди (см. рис. Н).

Шлифование поверхностей

Включите электроинструмент, приставьте его всей абразивной поверхностью к обрабатываемой заготовке и перемещайте с умеренным прижатием по заготовке.

Продуктивность работы и характер шлифованной поверхности зависят, в основном, от выбранного абразивного материала, установленного числа колебаний и силы нажатия.

Только безупречные абразивные материалы обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы абразивного материала.

Чрезмерное нажатие приводит не к повышению производительности шлифования, а к сильному износу электроинструмента и выходу из строя опорной пластины.

Применяйте только оригинальные принадлежности **Bosch**.

Грубое шлифование

Используйте абразивный материал с более крупной зернистостью.

Легко прижимайте электроинструмент, чтобы он работал с высоким числом колебаний и достигал высокого съема материала.

Тонкое шлифование

Используйте абразивный материал с мелкой зернистостью.

Небольшим варьированием силы нажатия или переключением частоты колебаний можно уменьшить число колебаний шлифовальной тарелки при сохранении эксцентрикового движения.

Перемещайте электроинструмент с умеренным усилием прижатия всей поверхностью круговыми движениями или попеременно в продольном и поперечном направлениях по детали. Не перекашивайте электроинструмент, иначе это может привести к прорезанию обрабатываемой заготовки, например, фанеры.

По окончании рабочего процесса выключите электроинструмент.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Уменьшение тормозного эффекта (см. рис. С)

Если эффект торможения понижается, то в первую очередь необходимо проверить износ опорной тарелки и при необходимости заменить ее. Замените поврежденный дисковый тормоз / резиновую втулку (14).

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые 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



Наши адреса сервисных центров и ссылки на услуги по ремонту и заказ запасных частей можно найти на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов 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, щётки и т.п.:

- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, 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.)

Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть іскрити іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **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 вологі.** 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 неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, 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 користуєтеся, 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

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

Вказівки з техніки безпеки для шліфмашин

- ▶ **Використовуйте електроінструмент лише для сухого шліфування.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Увага: безпека займання! Уникайте перегрівання шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте контейнер для пилу.** Пил від шліфування, що зібрався у пилозбірнику, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пирососа), може за несприятливих умов самозайматися. Особлива небезпека виникає, якщо він змішаний із залишками лакофарбового покриття, поліуретану або з іншими хімічними речовинами і шліфована поверхня нагрілася під час тривалої обробки.

- ▶ 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 вносьте конструктивних змін в акумуляторну батарею та не відкривайте її. 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 тільки в продуктах 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 вологості.



Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

- ▶ **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискового пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки.

Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтесь ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для шліфування без охолодження деревини, пластмаси, шпаклівки і фарбованих поверхонь.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- (1) Вимикач
- (2) Пілзобірник у комплекті
- (3) Акумуляторна батарея^{a)}
- (4) Кнопка розблокування акумуляторної батареї
- (5) Захист крайки
- (6) Тарільчатий шліфувальний круг

- (7) Світлодіодний дисплей встановлення кількості обертів (білий) та стану заряду акумулятора (зелений)
- (8) Кнопка зменшення частоти коливань
- (9) Кнопка для збільшення частоти коливань
- (10) Рукоятка (з ізолюованою поверхнею)
- (11) Шліфувальна шкурка^{a)}
- (12) Гвинт тарільчатого шліфувального круга
- (13) Тримач опорної шліфувальної тарілки
- (14) Дискове гальмо/гумова манжета
- (15) Випускний патрубков
- (16) Пілзобірник
- (17) Перехідник для пілзобірника
- (18) Всмоктувальний шланг

a) Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.

Технічні характеристики

Ексцентрикова шліфмашина		GEX 12V-150-3
Товарний номер		3 601 C73 3..
Номінальна напруга	V ^{ac}	12
Вибір частоти коливань		●
Частота обертання холостого ходу n ₀ ^{A)}	об/хв	4500 - 9500
Частота вібрації на холостому ходу ^{A)}	кол./хв	9000 - 19000
Діаметр кола вібрації	мм	3
Діаметр тарільчатого шліфувального круга	мм	150
Вага ^{B)}	кг	1,1
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації ^{C)} і при зберіганні	°C	-15...+50
Рекомендовані акумуляторні батареї		GBA 12V...

Ексцентрикова шліфмашина GEX 12V-150-3

Рекомендовані зарядні пристрої GAL 12...
GAX 18...

A) Виміряно за температури 20–25 °C з акумулятором **GBA 12V 3.0Ah**

B) Без акумуляторної батареї (вагу АКБ можна знайти за адресою www.bosch-professional.com)

C) обмежена потужність за температури < 0 °C

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-4**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструменту, як правило, становить **76 дБ(A)**. Похибка K = 3 дБ. Рівень шумів під час роботи може перебільшувати зазначені значення. **Вдягайте навушники!**

Значення вібрації a_h (безперервна вібрація), p_r (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_r = 72 \text{ м/с}^2$ ($K = 5,0 \text{ м/с}^2$)

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.

Встановлення кількості обертів

За допомогою двох кнопок для встановлення кількості обертів ви також можете попередньо обрати необхідну кількість обертів під час роботи. Необхідна кількість обертів залежить від матеріалу та умов роботи і може бути визначена методом випробувань.

Світлодіоди	[об/хв]
Постійне свічення 1-го білого	4500
Постійне свічення 2-х білих	5750
Постійне свічення 3-х білих	7000
Постійне свічення 4-х білих	8250
Постійне свічення 5-ти білих	9500

Після тривалої роботи на низькій частоті обертів дайте електроінструменту попрацювати для охолодження прибіл. 3 хвил. з максимальною частотою обертів на холостому ході.

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 літій-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.

Вставлення 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 кнопки розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

5 світлодіодів на світлодіодному індикаторі показують ступінь заряду акумулятора. Світлодіодний індикатор світитиметься на 5 с після включення.

Світлодіод	Ємність
Свічення 5-и зелених	80–100 %
Свічення 4-х зелених	60–80 %
Свічення 3-х зелених	40–60 %
Свічення 2-х зелених	20–40 %
Постійне світіння 1-го жовтого	1–20 %
Постійне світіння 1-го червоного	0–1 %

Термічний захист від перевантаження

При використанні електроінструменту за призначенням його перевантаження не можливе. При великому

навантаженні, або перевищенні температурою акумулятора допустимих меж, частота обертів зменшується або електроінструмент вимикається. Якщо частота обертів зменшилася, електроінструмент знову почне працювати з повною частотою обертів лише тоді, коли температура акумулятора досягне допустимого значення, або буде знижене навантаження. Якщо електроінструмент автоматично вимкнувся, вимкніть електроінструмент, почекайте, поки охолодиться акумулятор, після чого знову увімкніть.

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

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

Заміна шліфувальної шкурки (див. мал. А)

Щоб зняти шліфувальну шкурку (11), підніміть її збоку і зніміть з опорної шліфувальної тарілки (6).

Перед закріпленням нової абразивної шкурки прочистіть опорну шліфувальну тарілку (6) від забруднень і пилу, напр., за допомогою пензлика.

Поверхня опорної шліфувальної тарілки (6) покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати шліфувальну шкурку з відповідною основою.

Притисніть абразивну шкурку (11) міцно до нижнього боку опорної шліфувальної тарілки (6).

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці (11) збігалися з отворами у шліфувальній тарілці (6).

Щоб збільшити термін експлуатації опорної шліфувальної тарілки, особливо при використанні сітчастих абразивних матеріалів (наприклад, Bosch M480), ви можете застосувати захисну прокладку Pad Saver (приладдя) між шліфувальною тарілкою та абразивним матеріалом.

Вибір опорної шліфувальної тарілки

Залежно від застосування електроінструмент може працювати з опорними шліфувальними тарілками різної твердості:

- М'яка опорна шліфувальна тарілка: придатна для обережного шліфування, в тому числі опуклих поверхонь
- Середньо тверда опорна шліфувальна тарілка: використовується універсально для різних шліфувальних робіт
- Тверда опорна шліфувальна тарілка: висока потужність, для обробки рівних поверхонь

Заміна опорної шліфувальної тарілки (див. мал. В)

Вказівка: негайно міняйте пошкоджену опорну шліфувальну тарілку (6).

Зніміть шліфувальну шкурку. Повністю викрутіть гвинт і зніміть тарільчатий шліфувальний круг (6). Очистіть поверхню нового тарільчатого шліфувального круга. Нанесіть тонкий шар синтетичного мастила на кільце, позначене на тарільчатому шліфувальному крузі. Поставте новий тарільчатий шліфувальний круг (6) і добре затягніть гвинт.

Вказівка: Надіваючи опорну шліфувальну тарілку, слідкуйте за тим, щоб зубчики повідка зайшли в паз опорної шліфувальної тарілки.

Вказівка: пошкоджений тримач опорної шліфувальної тарілки (13) дозволяється замінювати лише в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Не працюйте при відсутності заходів щодо видалення пилу.

Відповідний витяжний пристрій або пилосос/мішок для пилу зменшує небезпечне для здоров'я пилове забруднення. Переконайтеся, що робоче місце добре провітрюється. Завжди використовуйте відповідні засоби захисту органів дихання. У разі використання пилососа вчасно спорожняйте його та регулярно очищайте фільтрувальний елемент, щоб забезпечити оптимальне видалення пилу.

При використанні пилососа дотримуйтесь наступних вимог. Дотримуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у вашій країні.

- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Вимоги щодо ступеню фільтрації		
Номинальний діаметр шланга	мм	35
Необхідний рівень вакуумного тиску ^{A)}	мбар	> 230
	гПа	> 230
Необхідна витрата повітря ^{A)}	л/с	> 36
	м³/год	> 129,6

Вимоги щодо ступеню фільтрації

Рекомендована ефективність фільтра

Клас
всмоктування
М

А) Значення потужності на з'єднувальному елементі електроінструменту

Дотримуйтеся інструкції до пиломоса. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. G)

Надіньте відсмоктувальний шланг (18) на випускний патрубок (15).

Приєднайте відсмоктувальний шланг (18) до пиломоса. Огляд можливих пиломосків міститься в кінці цієї інструкції.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб відсмоктувальний шланг дивився донизу.

Ми рекомендуємо використовувати антистатичні шланги та дисипативні пиломоски. Використання звичайних шлангів та пиломосків можливе, але не рекомендується через можливий статичний заряд, оскільки це може призвести до легкого ураження електричним струмом.

Світлодіодні індикатори

У наступній таблиці вказані можливі світлодіодні індикатори (7).

Колір	Стан	Значення/причина	Рішення
білий	Постійне свічення (1 x ... 5 x)	Встановлення кількості обертів	(див. „Встановлення кількості обертів“, Сторінка 132)
зелений	Постійне свічення (2 x ... 5 x)	Акумулятор заряджений	(див. „Індикатор зарядженості акумуляторної батареї“, Сторінка 132)
жовтий	Постійне свічення (1 x)	Акумулятор майже розряджений (див. „Індикатор зарядженості акумуляторної батареї“, Сторінка 132)	Незабаром замініть або зарядіть акумулятор
	Блимання (5 x)	Досягнута критична температура (двигун, електроніка, акумулятор)	Дайте електроінструментові попрацювати на холостому ходу й охолонути
червоний	Постійне свічення (1 x)	Акумуляторна батарея розряджена (див. „Індикатор зарядженості акумуляторної батареї“, Сторінка 132)	Замініть або зарядіть акумулятор
	Блимання (5 x)	Електроінструмент перегрівся і вимикається	Дайте електроінструментові охолонути та знову його увімкніть
		Електроінструмент заблокован та вимикається	Усуньте заклинення та знову увімкніть електроінструмент

Встановлення частоти коливань

Швидкість коливань можна збільшити за допомогою кнопки для збільшення швидкості коливань (9) і зменшити за допомогою кнопки для зменшення

Інтегрована система відсмоктування з пиломісником (див. мал. D–F)

Помістіть та посуňte укомплектований пиломісник (2) на випускний патрубок (15), поки він не опиниться врівень з інструментом.

Для спорожнення пиломісника (16) зніміть укомплектований пиломісник (2) з випускного патрубку (15). Відкрутіть перехідник (17) з пиломісника (16) та спорожніть пиломісник.

Вказівка: щоб забезпечити належне видалення пилу, своєчасно спорожнюйте пиломісник (16).

Під час роботи на вертикальних поверхнях тримайте електроінструмент таким чином, щоб пиломісник (2) був спрямований вниз.

Робота**Початок роботи****Вмикання/вимикання**

► **Впевніться, що Ви можете привести у дію вимикач, не відпускаючи рукоятки.**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач (1).

Щоб **вимкнути** електроінструмент, ще раз натисніть на вимикач (1).

швидкості коливань (8). Під час роботи можна попередньо вибрати необхідну швидкість коливань.

освітлювальний світлодіод	Частота коливань
1–2	низька
1–4	середня
1–5	висока

Необхідна частота коливань залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Випадки застосування

	Застосування/матеріал	Абразивний матеріал	Ступінь кількості обертів
Знімання	– Знімання старої фарби та лаку	P60–P100	3–5
	– Шліфування деревини		
Проміжне шліфування	– Шліфування термопластичних пластмас	P60–P100	1–3
	– Шліфування деревини та фанери перед лакуванням	P120–P180	4–5
	– Фрезерування крайок дерев'яних частин		
	– Полірування дерев'яної поверхні перед протравленням		
	– Проміжне шліфування лакового покриття та шліфування ґрунтового лаку	P220–P280	1–3
Тонке шліфування	– Проміжне шліфування лакового покриття на крайках		
	– Шліфування деревини	P150–P180	4–5
	– Шліфування крайок цільної деревини та фанери		
	– Шліфування лаком на фарбованих поверхнях і крайках	P240–P320	1–3

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- ▶ **Цей електроінструмент не призначений для стаціонарного використання.** Не можна, напр., затискати його в лещата або закріплювати його на верстаті.

Щоб запобігти втомі під час роботи, за необхідності електроінструмент можна тримати зверху, збоку і спереду (див. мал. Н).

Шліфування поверхонь

Розмістіть всю шліфувальну поверхню електроінструменту на оброблюваній поверхні, потім увімкніть його і з помірним натиском переміщайте по заготовці.

Продуктивність роботи і структура шліфування істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Електронна система стабілізації забезпечує майже однакову частоту коливань на холостому ході і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Після тривалої роботи на низькій частоті коливань дайте електроприладу попрацювати для охолодження прибіл. З хвил. з максимальною частотою коливань на холостому ході.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Надмірне збільшення контактного тиску не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроінструмента та передчасного виходу з ладу шліфувальної платформи.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя **Bosch**.

Чорнове шліфування

Надіньте абразивну шкурку грубої зернистості.

Лише злегка натискуйте на електроприлад, щоб він працював на високій частоті коливань та знімав багато матеріалу.

Тонке шліфування

Надіньте абразивну шкурку тонкої зернистості.

Невеликим варіюванням сили притискування або перемиканням частоти коливань можна зменшити кількість коливань опорної шліфувальної тарілки, зберігаючи ексцентриковий рух.

Водіть електроприладом плоскими кругами або навіперемінно уздовж і поперек по всій оброблюваній поверхні, помірно натискаючи на нього. Не перекошуйте електроприлад, щоб не прорізати наскрізь оброблювану заготовку, напр., шпон.

Після закінчення робочої операції вимкніть електроприлад.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Зменшення ефекту гальмування (див. мал. С)

Якщо ефект гальмування зменшується, спочатку перевірте знос тарільчатого шліфувального круга та замініть його за необхідності. Замініть пошкоджене дискове гальмо/гумову манжету (14).

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна

Тел.: +380 800 503 888



Наші адреси сервісних центрів та посилання на послуги з ремонту та замовлення запасних частин можна знайти за адресою: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батареї в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеннями для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

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 су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз

- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы -50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс.** Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз

жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.

- **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз.** Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз. Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз.** Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз. Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу.** Тоқ көзіне немесе/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Көп күш істетпеңіз.** Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз. Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- **Тиісті киім киіңіз.** Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз. Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы**

болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды 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.
- ▶ **Жабдықтауды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторды 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, жабдықтауды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Батарея құралын пайдалану және күту

- ▶ **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышмен 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 жарақаттуға 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 жоғарылатыуы 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 орындауы мүмкін.

Тегістегіш үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тогының соғу қаупін арттырады.
- ▶ **Өрт қаупі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаң жинағыш қапты әрдайым жұмыста үзілістер жасамастан бұрын босатыңыз.** Шаң жинағыш қапта, микросүзгіде, қағаз қапта (немесе сүзгіш қапта / шаңсорғыштың сүзгісінде) ажарлаудан пайда болатын шаң қолайсыз жағдайларда тұтануы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттармен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- ▶ **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 өзгертпеңіз және 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.
- ▶ **Аккумуляторды тек өндіруші өнімдері үшін 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.



- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.

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 ағаш, пластмасса, сылағыш және лакталған беттерді құрғақ күйде ажарлауға арналған.

Көрсетілген құрамдас бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Ажыратқыш
- (2) Шаң жинағыш қап жиыны
- (3) Аккумулятор^{a)}
- (4) Аккумуляторды босату түймесі
- (5) Жиек қорғанысы
- (6) Ажарлау тәрелкесі
- (7) Айналу жиілігін алдын ала таңдауға (ақ) және аккумулятор зарядының деңгейін көрсетуге (жасыл) арналған жарық диодты индикатор
- (8) Тербелістер санын төмендетуге арналған түйме
- (9) Тербелістер санын көтеруге арналған түйме
- (10) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (11) Ажарлағыш диск^{a)}
- (12) Ажарлау тәрелкесіне арналған бұранда
- (13) Ажарлау тәрелкесінің ұстағышы
- (14) Тәрелке тежегіші/резеңке манжета
- (15) Үрлеп шығару келте құбыры
- (16) Шаң жинағыш қап
- (17) Шаң жинағыш қап адаптері
- (18) Сорғыш шланг

a) Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.

Техникалық деректер

Эксцентриктік ажарлағыш машина		GEX 12V-150-3
Өнім нөмірі		3 601 C73 3..
Номиналды кернеу	B ⁻⁻⁻	12
Тербелістер санын алдын ала таңдау		●
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі n ₀ ^{A)}	мин ⁻¹	4500 - 9500

Эксцентриктік ажарлағыш машина		GEX 12V-150-3
Бос жүріс күйіндегі тербелістер саны ^{A)}	мин ⁻¹	9000 - 19000
Тербеліс контурының диаметрі	мм	3
Ажарлау тәрелкесінің диаметрі	мм	150
Салмағы ^{B)}	кг	1,1
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 ... +35
Жұмыс кезіндегі ^{C)} және сақтау кезіндегі рұқсат етілген қоршаған орта температурасы	°C	-15...+50
Ұсынылатын аккумуляторлар		GBA 12V...
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар		GAL 12... GAX 18...

A) 20–25 °C температурасында GBA 12V 3.0Ah аккумуляторымен өлшенеді

B) Аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com веб-сайтында қараңыз)

C) температура < 0 °C болғанда жұмыс күші шектелген көлемде болады

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

EN 62841-2-4 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **76 дБ(A)** құрайды. К дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген шамалардан артық болуы мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

EN 62841-2-4 бойынша есептелген теңселу мәндері a_n (үздіксіз діріл), p_f (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі:

$a_n = 3,1 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_f = 72 \text{ м/с}^2$ ($K = 5,0 \text{ м/с}^2$)

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 мәні 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.

Айналу жиілігін алдын ала таңдау

Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған екі түйме арқылы жұмыс барысында қажетті айналу жиілігін таңдауға болады. Қажетті айналу жиілігін материал мен жұмыс істеу жағдайларына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Жарық диодтары	[мин ⁻¹]
Үздіксіз жарық 1 x ақ	4500
Үздіксіз жарық 2 x ақ	5750
Үздіксіз жарық 3 x ақ	7000
Үздіксіз жарық 4 x ақ	8250
Үздіксіз жарық 5 x ақ	9500

Төмен айналу жиілігімен ұзақ жұмыс істегеннен кейін электр құралын салқындату үшін шамамен 3 минутқа ең жоғары айналу жиілігінде бос жүріс күйінде жұмыс істету керек.

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.

Ескертпе: 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 түймелерін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Жарықдиодты индикатордағы 5 жарықдиод аккумулятордың заряд деңгейін көрсетеді. Жарықдиодты индикатор іске қосылған сәттен 5 секундтан кейін жыпылықтайды.

Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 5 × жасыл	80–100%
Үздіксіз жарық 4 × жасыл	60–80%
Үздіксіз жарық 3 × жасыл	40–60%
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	20–40%
Үздіксіз жарық 1 × сары	1–20%
Үздіксіз жарық 1 × қызыл	0–1%

Артық жүктемеден жылу қорғанышы

Тағайындалуына сәйкес пайдалансаңыз, электр құралы артық жүктелмейді. Артық жүктелу немесе рұқсат етілген аккумулятор температурасы аралығы өтілсе айналымдар саны қысқарып, электр құралы өшеді. Төменделген айналымдар санында электр құралы аккумулятор рұқсат етілген температураға жеткеннен соң немесе төменделген жүктелуде толық айналымдар санымен жұмыс істейді. Автоматты өшуде электр құралын автоматты ретте өшіріп, аккумуляторды суытыңыз да, электр құралын қайта қосыңыз.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.

Ажарлағыш дискіні алмастыру (А суретін қараңыз)

Ажарлау парағын (11) алып қою үшін шетінен көтеріп тегістеу тәрелкесін (6) шығарыңыз.

Жаңа тегістеу дискін салудан алдын тегістеу тәрелкесін (6) лас пен шаңнан тазалаңыз, мысалы, жаққышпен.

Тегістеу тәрелкесінің беті (6) жабысқақ матамен жабдықталған болып тегістеу дискін жылдам және оңай бекітеді.

Тегістеу дискісін (11) тегістеу тәрелкесінің (6) астына басыңыз.

Оптималды шаңсоруды қамтамасыз ету үшін тегістеу дискіндегі (11) ойықтардың тегістеу тәрелкесінің (6) ойықтарымен сәйкес болуына көз жеткізіңіз.

Ажарлау тәрелкесінің қызмет ету мерзімін, әсіресе торлы ажарлағыш құралдар (мысалы, Bosch M480) пайдаланылған жағдайда, ұзарту үшін ажарлау тәрелкесі мен ажарлағыш құрал арасына Pad Saver (керек-жарақ) тетігін орнатуға болады.

Тегістеу тәрелкесін таңдау

Жұмыс түріне қарай электр құралын әртүрлі қаттылыққа ие ажарлау тәрелкелерімен жабдықтауға болады:

- Жұмсақ ажарлау тәрелкесі: абайлап ажарлауға арналған, дөңес беттерде де
- Орташа қатты ажарлау тәрелкесі: барлық ажарлау жұмыстары үшін жарамды, әмбебап пайдаланылады
- Қатты ажарлау тәрелкесі: тегіс беттерде жоғары ажарлау қуаты үшін жарамды

Ажарлау тәрелкесін алмастыру (В суретін қараңыз)

Нұсқау: Зақымдалған тегістеу тәрелкесін (6) бірден алмастырыңыз.

Ажарлағыш төсемді тартып алыңыз. Бұrandаны толықтай бұрап шығарыңыз және ажарлау тәрелкесін (6) шығарыңыз. Жаңа ажарлау тәрелкесінің үстіңгі бетін тазалаңыз. Ажарлау тәрелкесінде белгіленген сақинаны синтетикалық маймен сәл майлаңыз. Жаңа ажарлау тәрелкесін (6) орнатып, бұrandаны қайтадан қатайтыңыз.

Нұсқау: Тегістеу тәрелкесін орнатуда ұстағыш тістері тегістеу тәрелкесінің тесіктеріне кіруін қамтамасыз етіңіз.

Нұсқау: зақымдалған ажарлау тәрелкесінің ұстағышын (13) тек Bosch электр құралдарына арналған өкілетті қызмет көрсету орталығында алмастыру керек.

Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерін азайту шараларын қолданбай жұмыс істемеңіз.

Жарамды сорғыш құрылғы немесе шаңжинағыш/шаңға арналған қап денсаулыққа зиянды шаң жүктемесін азайтады. Жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Әрдайым тыныс органдарына арналған жарамды қорғанысты пайдаланыңыз. Шаңжинағышты пайдаланған кезде оны дер кезінде босатыңыз және шаңның оңтайлы сорылуын қамтамасыз ету үшін сүзгіш элементті жүйелі түрде тазалап тұрыңыз. Сорғышты пайдаланған кезде төмендегі талаптарды орындаңыз. Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын нұсқамаларды орындаңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Сорғышқа қойылатын талаптар

Шлангінің номиналды диаметрі	мм	35
------------------------------	----	----

Сорғышқа қойылатын талаптар

Қажетті төменгі қысым ^{A)}	мбар гПа	> 230 > 230
Қажетті ағын мөлшері ^{A)}	л/с м ³ / сағ	> 36 > 129,6
Сүзгінің ұсынылатын өткізу қабілеті		М шаң класы

A) Электр құралының сорғыш жалғағышындағы қуат мәні Сорғыш нұсқаулығын қараңыз. Сору қуаты төмендеген жағдайда, жұмысты тоқтатып, себебін жойыңыз.

Сыртқы сорғыш (G суретін қараңыз)

Сорғыш шлангын (18) сору құбырына (15) салыңыз. Сорғыш шлангін (18) шаңсорғышқа қосыңыз. Осы нұсқаулықтар соңында түрлі шаңсорғыштарға қосу әдістері көрсетілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

Денсаулыққа зиян, обыр туғызатын немесе құрғақ шаңдар үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз. Электр құралын тік аймақтарда жұмыс істеу кезінде сорғыш шланг төменге көрсететін етіп ұстаңыз.

Біз антистатикалық шлангілер мен шашыратқыш шаңсорғыштарды пайдалануға кеңес береміз. Әдеттегі шлангілер мен шаңсорғыштарды пайдалануға болады, бірақ статикалық зарядтың болуы ықтималдығынан пайдалануға кеңес берілмейді, себебі бұл жеңіл ток соғуға әкелуі мүмкін.

Жарық диодты индикаторлар

Келесі кестеде ықтимал жарық диодтары (7) сипатталған.

Түсі	Күйі	Мағынасы/себебі	Шешімі
Ақ	Үздіксіз жарық (1 x ... 5 x)	Айналу жиілігін алдын ала таңдау	(қараңыз „Айналу жиілігін алдын ала таңдау“, Бет 140)
жасыл	Үздіксіз жарық (2 x ... 5 x)	Акумулятор зарядталған	(қараңыз „Акумулятор заряды деңгейінің индикаторы“, Бет 141)
сары	Үздіксіз жарық (1 x)	Акумулятор заряды таусылған дерлік (қараңыз „Акумулятор заряды деңгейінің индикаторы“, Бет 141)	Акумуляторды дереу алмастыру немесе зарядтау
	Жыпылықтағыш жарық (5 x)	Шектік температураға жетті (қозғалтқыш, электроника, аккумулятор)	Электр құралын бос жүріс күйінде жұмыс істетіп суыту
қызыл	Үздіксіз жарық (1 x)	Акумулятор заряды таусылған (қараңыз „Акумулятор заряды деңгейінің индикаторы“, Бет 141)	Акумуляторды алмастыру немесе зарядтау
	Жыпылықтағыш жарық (5 x)	Электр құралы қызып кетті және өшіп қалады	Электр құралын суытып, қайта қосу
		Электр құралы бітелген және өшіп қалады	Кептелісті жойып, электр құралын қайта қосу

Тербелу санын таңдау

Тербелістер санын көтеруге арналған түйменің (9) көмегімен тербелістер санын көтеруге, ал тербелістер санын төмендетуге арналған түйменің (8) көмегімен

Шаң жинағыш қаппен өзіндік сору (D–F суреттерін қараңыз)

Бүкіл шаң жинағыш қапты (2) құралмен толық жанасқанша үрлеп шығару келте құбырына (15) орнатып жылжытыңыз.

Шаң жинағыш қапты (16) босату үшін бүкіл шаң жинағыш қапты (2) үрлеп шығару келте құбырынан (15) тартып шығарыңыз. Адаптерді (17) шаң жинағыш қаптан (16) бұрап шығарыңыз  және шаң жинағыш қапты босатыңыз.

Нұсқау: шаңның оңтайлы сорылуын қамтамасыз ету үшін шаң жинағыш қапты (16) дер кезінде босатып тұрыңыз.

Тік жазықтықтарда жұмыс істегенде электр құралын шаң жинағыш қабы (2) төмен қарап тұратындай етіп ұстап тұрыңыз.

Пайдалану**Пайдалануға ендіру****Қосу/өшіру****► Қолтұтқаны жібермей қосқыш/өшіргішті басу мүмкіндігіне көз жеткізіңіз.**

Электр құралын **қосу** үшін ажыратқышты (1) басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты (1) қайтадан басыңыз.

төмендетуге болады. Қажетті тербелістер санын жұмыс барысында да алдын ала таңдауға болады.

Жанып тұрған жарық диоды	Тербелістер саны
1–2	төмен
1–4	орташа
1–5	жоғары

Талап етілетін тербелулер санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Қолданысқа шолу

	Қолданылуы/материал	Ажарлағыш құрал	Айналу жиілігінің деңгейі
Сыдыра ажарлау	– Ескі бояулар мен лакты сыдыра ажарлау	P60–P100	3–5
	– Сүректі ажарлау		
	– Термопластикалық синтетикалық материалдарды ажарлау	P60–P100	1–3
Аралық ажарлау	– Сүрек пен шерені лактаудан бұрын ажарлау	P120–P180	4–5
	– Ағаш бөліктердегі жиектерді бұзу		
	– Ағаш беттерді өңдеуден бұрын тегістеу		
	– Лакты аралық ажарлау және бітемелік лакты ажарлау	P220–P280	1–3
Ақырғы ажарлау	– Жиектердегі лакты аралық ажарлау		
	– Сүректі ажарлау	P150–P180	4–5
	– Толық сүрек және шере жиектерді ажарлау		
	– Өңделген беттер мен жиектердегі лакты ажарлау	P240–P320	1–3

Пайдалану бойынша нұсқаулар

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- ▶ **Электр құралын жерге қюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**
- ▶ **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.

Шаршамайтын күйде жұмыс істеу үшін электр құралын пайдалану әдісіне байланысты жоғарыдан, бүйірінен немесе алдынан ұстауға болады (**H** суретін қараңыз).

Аймақтарды тегістеу

Электр құралын бүкіл ажарлау бетімен өңделетін бетке қойыңыз, содан кейін оны қосып, күшпен басу арқылы дайындама үстінен жылжытыңыз.

Көшіру деңгейі және ажарлау торы негізінен таңдалған ажарлағыш төмен, алдын ала таңдалған тербелістер санының деңгейі және басу күші арқылы анықталады.

Тек мінсіз тегістеу дискімен ғана дұрыс тегістеуге, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

Электроника бос жүрістегі және жүктеме кезіндегі тербелу санын тұрақты дерлік ұстайды және біркелкі өнімділікті қамтамасыз етеді.

Электр құралмен ұзақ жұмыс кіші тербелу санында істегеннен кейін салқындату үшін 3 минутқа ең жоғары тербелу санына қосу керек.

Шамадан артық басу күші жоғары ажарлау қуатын қамтамасыз етпей, электр құралының тым қатты тозуына және ажарлағыш пластинаның мерзімінен бұрын істен шығуына әкеледі.

Тек түпнұсқа **Bosch** ажарлағыш керек-жарақтарын пайдаланыңыз.

Ірі тегістеу

Ірі түйіршіктілікті ажарлау дискісін орнатыңыз.

Электр құралын тек жай басыңыз, онда ол жоғары тербелу санымен жұмыс істеп көбірек материал алынады.

Майда тегістеу

Майда түйіршіктілікті тегістеу дискісін орнатыңыз.

Басу қаттылығын немесе тербелу санын аз өзгертіп тегістеу тәрелкесінің тербелу санын төмендету мүмкін, онда экцентрікті әрекет өзгермейді.

Электр құралды аз қысыммен, бетке параллель немесе ішінара көлденең және тік бағытта дайындамаға қарай жылжытыңыз. Шере сияқты өңделетін дауындаманы қатты тегістемеу үшін электр құралын қисатпаңыз.

Жұмыс әдісін аяқтағаннан соң электр құралын өшіріңіз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- ▶ **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**

Тежеу әсерінің төмендеуі (С суретін қараңыз)

Тежеу әсері төмендеген жағдайда, алдымен ажарлау тәрелкесінде тозудың бар-жоғын тексеріңіз және оны қажетінше алмастырыңыз. Зақымдалған тәрелке тежегішін/резеңке манжетаны **(14)** алмастырыңыз.

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) байқалған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қазақстан

Тел.: +7 (727) 331 86 00



Біздің қызмет мекенжайлары және жөндеу қызметі мен ерітінділерді тапсырыс беру үшін www.bosch-pt.com/serviceaddresses мекенжайында таба аласыз.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

**AVERTIS-
MENT**

Citiți toate avertizările,
instrucțiunile, ilustrațiile și
specificările puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează 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.

Siguranța 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 umez, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca 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 accesorii 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 tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator

- **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.

- **Folosiți numai acumulatori special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendiu.
- **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, 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 furnizori de service autorizați de acesta.

Instrucțiuni de siguranță pentru șlefuitoare și polizoare

- **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Atenție, pericol de incendiu! Evitați supraîncălzirea materialului șlefuit și a șlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru, golește întotdeauna rezervorul de praf.** Praful de șlefuire din sacul de colectare a prafului, din microfiltru, din sacul din hârtie (sau din sacul filtrant, respectiv din filtrul aspiratorului) se poate autoaprinde în caz de condiții nefavorabile. Un pericol deosebit există atunci când praful de șlefuire este amestecat cu resturi de lac, poliuretan sau alte substanțe chimice, iar materialul șlefuit se înfierbântă după o prelucrare îndelungată.

- **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 modifica și nu deschide acumulatorul.** Există pericolul de scurtcircuit.
- **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.
- **Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului.** 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.



- **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.**
- **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.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată șlefuirii uscate a lemnului, materialelor plastice, materialelor de spăcluire, precum și a suprafețelor lăcuite.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Buton de pornire/oprire
- (2) Sac complet de colectare a prafului
- (3) Acumulator^{a)}
- (4) Buton de deblocare a acumulatorului
- (5) Protecție pentru margini
- (6) Disc de șlefuire
- (7) Indicator cu LED-uri pentru preselecția turajiei (alb) și pentru nivelul de încărcare a acumulatorului (verde)

- (8) Tastă pentru reducerea numărului de vibrații
 - (9) Tastă pentru creșterea numărului de vibrații
 - (10) Mâner (suprafață izolată de prindere)
 - (11) Foaie abrazivă^{a)}
 - (12) Șurub pentru discul de șlefuire
 - (13) Suport disc de șlefuire
 - (14) Frână de disc/Manșon din cauciuc
 - (15) Duză de evacuare
 - (16) Sac de colectare a prafului
 - (17) Adaptor pentru sacul de colectare a prafului
 - (18) Furtun pentru aspirare
- a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Șlefuitor cu excentric	GEX 12V-150-3	
Cod de identificare		3 601 C73 3..
Tensiune nominală	V~	12
Preselecție a numărului de vibrații		●
Turație în gol n ₀ ^{A)}	rot/min	4500 - 9500
Număr de vibrații la funcționarea în gol ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Diametru cerc de vibrații	mm	3
Diametru disc de șlefuire	mm	150
Greutate ^{B)}	kg	1,1
Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35
Temperatură ambientală admisă în timpul funcționării ^{C)} și pe perioada depozitării	°C	-15...+50
Acumulatori recomandați		GBA 12V...
Încărcătoare recomandate		GAL 12... GAX 18...

A) Măsurat la 20–25 °C cu acumulatorul **GBA 12V 3.0Ah**

B) Fără acumulator (pentru greutatea acumulatorului, accesează www.bosch-professional.com)

C) performanțe limitate la temperaturi < 0 °C

Valorile pot varia în funcție de produs și sunt supuse condițiilor de utilizare, precum și condițiilor de mediu. Pentru informații suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-4**.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal de **76 dB(A)**.

Incertitudinea K = 3 dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăși valorile specificate. **Poartă câști antifonice!**

Valorile vibrațiilor a_h (vibrații continue), p_f (vibrații de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului 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 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.

Preselectare a turației

Cu ajutorul celor două taste de preselectare a turației poți preselecta turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei. Turația necesară depinde de material și de condițiile de lucru, putând fi determinată printr-o probă practică.

LED-uri	[rot/min]
Aprindere continuă o dată în alb	4500
Aprindere continuă de 2 ori în alb	5750
Aprindere continuă de 3 ori în alb	7000
Aprindere continuă de 4 ori în alb	8250
Aprindere continuă de 5 ori în alb	9500

După un timp de lucru mai îndelungat cu o turație redusă, trebuie să lăși scula electrică să funcționeze în gol la turația maximă timp de aproximativ 3 minute, pentru a se răci.

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 tastele de deblocare și extrage acumulatorul. **Nu forța.**

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Cele 5 LED-uri ale indicatorului cu LED-uri indică nivelul de încărcare a acumulatorului. După conectare, indicatorul cu LED-uri se aprinde timp de 5 secunde.

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 5 ori în verde	80–100%
Aprindere continuă de 4 ori în verde	60–80%
Aprindere continuă de 3 ori în verde	40–60%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	20–40%
Aprindere continuă o dată în galben	1–20%
Aprindere continuă o dată în roșu	0–1%

Protecție la suprasarcină în funcție de temperatură

Dacă este folosită conform destinației, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În caz de solicitare prea puternică sau dacă se părăsește domeniul temperaturilor admise pentru acumulator, turația se va reduce sau scula electrică se va opri. În cazul reducerii turației, scula electrică va funcționa din nou la turația maximă numai după atingerea temperaturii admise a acumulatorului sau după scăderea sarcinii căreia îi este supusă. În caz de oprire automată, deconectați scula electrică, lăsați acumulatorul să se răcească și porniți apoi din nou scula electrică.

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

► **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

Înlocuirea foi abrazive (consultă imaginea A)

Pentru scoaterea foi abrazive (11), ridicăți-o în lateral și trageți-o (6).

Înainte de montarea unei foi abrazive noi, îndepărtați impuritățile și praful de pe discul de șlefuire (6), de exemplu, cu o pensulă.

Suprafața discului de șlefuire (6) este alcătuită dintr-un structură de tip arici, pentru a permite fixarea rapidă și facilă a foilor abrazive cu prindere cu arici.

Apăsați ferm foaia abrazivă (11) pe partea inferioară a discului de șlefuire (6).

Pentru garantarea unei aspirări optime a prafului, asigurați-vă că decupajele din foaia abrazivă (11) coincid cu orificiile de pe discul de șlefuire (6).

Pentru a prelungi durata de viață utilă a discului de șlefuire în special în cazul utilizării materialului abraziv din plasă (de exemplu, Bosch M480), poți introduce Pad Saver-ul (accesoriu) între discul de șlefuire și materialul abraziv.

Alegerea discului de șlefuire

În funcție de utilizare, scula electrică poate fi echipată cu discuri de șlefuire de diferite durități:

- Disc de șlefuire moale: adecvat pentru șlefuirea delicată chiar a suprafețelor curbate
- Disc de șlefuire semidur: adecvat pentru toate lucrările de șlefuire, utilizare universală
- Disc de șlefuire dur: adecvat pentru un randament ridicat la șlefuirea suprafețelor plane

Înlocuirea discului de șlefuire (consultă imaginea B)

Observație: Un disc de șlefuit deteriorat trebuie să fie înlocuit imediat (6).

Scoate foaia abrazivă. Deșurubează complet șurubul și scoate discul de șlefuire (6). Curăță suprafața noului disc de șlefuire. Aplică un strat subțire de unsoare sintetică pe inelul marcat de pe discul de șlefuire. Montează noul disc de șlefuire (6) și strânge din nou ferm șurubul.

Observație: La montarea discului de șlefuit, asigurați-vă că dantura sistemului de antrenare pătrunde în decupajele discului de șlefuit.

Observație: Un suport deteriorat al discului de șlefuire (13) poate fi înlocuit numai de către un centru de service autorizat pentru scule electrice Bosch.

Aspirarea prafului/așchiilor

Evită lucrul dacă nu pot fi adoptate măsurile corespunzătoare de reducere a emisiilor de praf.

Un dispozitiv de aspirare adecvat sau o casetă de colectare a prafului/un sac de colectare a prafului adecvat/ă reduce expunerea la praf, care este nocivă pentru sănătate. Asigură o ventilație optimă a spațiului de lucru. Utilizează întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată. În cazul utilizării unei casete de colectare a prafului, golește-o la timp și curăță cu regularitate elementul de filtrare, pentru a asigura aspirarea optimă a prafului.

În cazul utilizării unui aspirator, respectă cerințele specificate mai jos. Respectă prevederile din țara ta referitoare la materialele de prelucrat.

► **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Cerințe privind aspiratorul

Diametrul nominal al furtunului	mm	35
Subpresiune necesară ^{A)}	mbari hPa	> 230 > 230
Debit volumic necesar ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Eficiență de filtrare recomandată		Clasa de pulberi M

A) Valoarea puterii la racordul sistemului de aspirare al sculei electrice

Respectă instrucțiunile privind aspiratorul. În cazul în care puterea de aspirare scade, întrerupe lucrul și elimină cauza.

Aspirarea cu o instalație exterioară (consultă imaginea G)

Montați un adaptor de aspirare (18) pe ștuțul de evacuare (15).

Racordați furtunul de aspirare (18) la un aspirator. La sfârșitul acestor instrucțiuni este disponibilă o prezentare generală a diferitelor aspiratoare adecvate pentru racordare.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

Atunci când prelucrați suprafețe verticale țineți astfel scula electrică încât furtunul de aspirare să fie îndreptat în jos.

Recomandăm utilizarea furtunurilor antistatice, precum și a aspiratoarelor disipative. Utilizarea de furtunuri și aspiratoare convenționale este posibilă, însă nu este recomandată din cauza posibilității de încărcare statică, care poate duce la o electrocutare ușoară.

Aspirare independentă cu sac de colectare a prafului (consultă imaginile D-F)

Așază și împinge în regul sac de colectare a prafului (2) pe ștuțul de evacuare (15) până când se închide paralel cu scula.

Pentru golirea sacului de colectare a prafului (16), extrage complet sacul de colectare a prafului (2) de pe ștuțul de evacuare (15). Deșurubează adaptorul (17) de pe sacul de colectare a prafului (16) și golește sacul de colectare a prafului.

Observație: Pentru a asigura o aspirare optimă a prafului, golește cu regularitate sacul de colectare a prafului (16).

La prelucrarea suprafețelor verticale, ține scula electrică astfel încât sacul de colectare a prafului (2) să fie orientat în jos.

Pentru **pornirea** sculei electrice, apasă comutatorul de pornire/oprire (1).

Pentru **oprirea** sculei electrice, apasă din nou comutatorul de pornire/oprire (1).

Funcționare

Punere în funcțiune

Pornirea/Oprirea

- **Asigurați-vă că puteți acționa întrerupătorul pornit/oprit fără a lăsa din mână mânerul.**

Indicatoarele cu LED-uri

Următorul tabel prezintă indicatoarele cu LED-uri posibile (7).

Culoare	Stare	Semnificație/Cauză	Soluție
Alb	Aprindere continuă (o dată ... de 5 ori)	Preselectare a turației	(vezi „Preselectare a turației”, Pagina 148)
verde	Aprindere continuă (de 2 ori ... de 5 ori)	Acumulator încărcat	(vezi „Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului”, Pagina 148)
galben	Aprindere continuă (o dată)	Acumulator aproape descărcat (vezi „Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului”, Pagina 148)	Înlocuiește sau încarcă cât mai curând acumulatorul
	Aprindere intermitentă (de 5 ori)	S-a atins temperatura critică (motorul, sistemul electronic, acumulatorul)	Lasă scula electrică să funcționeze în gol și să se răcească
roșu	Aprindere continuă (o dată)	Acumulator descărcat (vezi „Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului”, Pagina 148)	Înlocuiește sau încarcă acumulatorul
	Aprindere intermitentă (de 5 ori)	Scula electrică este supraîncălzită și se oprește	Lasă scula electrică să se răcească, iar apoi repornește-o
		Scula electrică este blocată și se oprește	Remediază blocarea, iar apoi repornește scula electrică

Preselectarea numărului de vibrații

Cu butonul pentru creșterea numărului de vibrații (9) poți crește numărul de vibrații, iar cu butonul pentru reducerea numărului de vibrații (8) îl poți reduce. De asemenea, poți preselecta numărul necesar de vibrații chiar și în timpul funcționării.

LED indicator	Număr de vibrații
1–2	scăzut
1–4	mediu

LED indicator	Număr de vibrații
1–5	ridicat

Numărul preselectat de vibrații depinde de material și de condițiile de lucru, putând fi determinat prin probe practice. Modulul Constant Electronic menține aproape constant numărul de vibrații la mersul în gol și în sarcină asigurând astfel un randament uniform de lucru.

După un timp de lucru mai îndelungat cu un număr redus de vibrații, ar trebui să lăsați scula electrică să meargă în gol cu numărul maxim de vibrații aproximativ 3 minute, pentru a se răci.

Prezentare generală a utilizării

	Utilizare/Material	Material abraziv	Treaptă de turație
Șlefuire	– Șlefuirea vopselei și a lacurilor vechi	P60–P100	3–5
	– Șlefuirea lemnului		
	– Șlefuirea materialelor plastice termoplaste	P60–P100	1–3
Șlefuire intermediară	– Șlefuirea lemnului și a furnirului înainte de lăcuire	P120–P180	4–5
	– Ruperea muchiilor pieselor din lemn		
	– Netezirea suprafeței din lemn înainte de bățuire		

Utilizare/Material	Material abraziv	Treaptă de turaj
– Șlefuirea preliminară și intermediară a lacului	P220–P280	1–3
– Șlefuirea intermediară a lacului de pe muchii		
Șlefuire fină		
– Șlefuirea lemnului	P150–P180	4–5
– Șlefuirea muchiilor de lemn masiv și de furnir		
– Șlefuirea lacului de pe suprafețe și muchii bățuite	P240–P320	1–3

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, așteptați ca aceasta să se oprească complet.**
- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare în regim staționar.** Nu trebuie, de exemplu, să fie prinsă în menghine sau să fie fixată pe un banc de lucru.

Pentru a lucra fără efort, poți ține scula electrică de sus, din lateral sau din față, în funcție de lucrarea efectuată (consultă imaginea H).

Șlefuirea suprafețelor

Așază scula electrică cu toată suprafața de șlefuire a materialului de prelucrat, apoi pornește-o și deplasează-o pe piesa de prelucrat, apăsând-o cu forță moderată. Randamentul de îndepărtare a materialului și aspectul șlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foi abrazive, de treapta numărului de vibrații preselectată și de forța de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile au un randament optim la șlefuire și menajează scula electrică.

Aveți grijă să mențineți o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

Creșterea excesivă a forței de apăsare nu duce la optimizarea randamentului de șlefuire, ci provoacă o uzură mai puternică a sculei electrice și deteriorarea prematură a plăcii de șlefuire.

Utilizați numai accesorii de șlefuire **Bosch** originale.

Șlefuire brută

Montați o foaie abrazivă cu granulație grosieră.

Apăsăți numai în mică măsură scula electrică, astfel încât aceasta să lucreze cu număr ridicat de vibrații atingând un nivel mai mare de îndepărtare a materialului prin șlefuire.

Șlefuire fină

Montați o foaie abrazivă de granulație mai fină.

Prin variația discretă a presiunii de apăsare, respectiv prin modificarea numărului de vibrații, aveți posibilitatea de a reduce numărul de vibrații dorit pentru discul de șlefuit, fiind menținută mișcarea excentricului.

Deplasați scula electrică apăsând-o moderat și executând cercuri plane cu aceasta sau mișcând-o alternativ în direcție longitudinală și transversală pe piesa de lucru. Pentru a evita

creșterea piesei de lucru, de exemplu a furnirului, nu înclinați greșit scula electrică.

După terminarea procesului de lucru opriți scula electrică.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- ▶ **Pentru a putea lucra bine și în siguranță, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acestora.**

Efectul de frânare redus (consultă imaginea C)

În cazul efectului de frânare redus, verifică mai întâi dacă discul de șlefuire are semne de uzură și înlocuiește-l dacă este necesar. Dacă frâna de disc/manșonul din cauciuc (14) sunt deteriorate, acestea trebuie înlocuite.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

România

Tel.: +40 21 405 7541



Adresele noastre de service și linkurile către serviciul de reparații și comanda de piese de schimb le găsiți la:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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.

Eliminare

Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/bateriile în gunoii menajer!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice și electronice sau acumulatorii utilizați/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat și eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate.

Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "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 откачане на електроинструмента.

ранващия кабел за пренасяне, теглене или откачане на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно.** Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло.** Винаги носете предпазни очила. Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание.** Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е 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. Широки 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 допускате те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите 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, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в 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 оторизирания сервис.

Указания за безопасност за шлайфмашини

- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлайфане.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлайфания материал и шлайф машината. Изпразвайте винаги преди паузи при работа контейнера за прах.** Прахът от шлайфане в торбата за прах, микрофилтъра, хартиения чувал (или в чувала на филтъра, респ. филтъра на прахосмукачката) може да се самозапали при неблагоприятни условия. Специална опасност е налице ако прахът от шлайфане се смеси с остатъци от лак, полиуретан или други химични вещества и шлайфаният продукт след дълга работа се нагрее.
- ▶ **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 променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предназначена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване. Има опасност от експлозия и късо съединение.

- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застойен по здравео и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.

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 сухо шлифване на дървесни материали, пластмаси, кит и лакови покрития.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Пусков прекъсвач
- (2) Торба за прах цяла
- (3) Акумулаторна батерия^{a)}
- (4) Бутон за отключване на акумулаторната батерия
- (5) Защита за ръбове
- (6) Шлифовачен диск
- (7) LED индикация за предварителен избор на оборотите (бяло) и състояние на зареждане на акумулаторната батерия (зелено)
- (8) Бутон за намаляване на оборотите на вибриране
- (9) Бутон за увеличаване на оборотите на вибриране
- (10) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (11) Шкурка^{a)}
- (12) Винт за шлифовачния диск
- (13) Носеща опора на шлифовачния диск
- (14) Дискава спиралка/гумен маншет
- (15) Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя
- (16) Торба за прах
- (17) Адаптер за торба за прах
- (18) Изсмукващ маркуч

a) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

Технически данни

Ексцентрикова шлифовачна машина		GEX 12V-150-3
Каталожен номер		3 601 C73 3..
Номинално напрежение	V [~]	12
Регулиране на честотата на вибрациите		●
Скорост на въртене на празен ход $n_0^A)$	min ⁻¹	4500 - 9500
Честота на вибрациите на празен ход ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Диаметър на вибрационния кръг	mm	3
Диаметър на шлифовачния диск	mm	150

Ексцентрикова шлифовъща машина GEX 12V-150-3

Тегло ^{B)}	kg	1,1
препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35
разрешена температура на околната среда при работа ^{C)} и при съхранение	°C	-15 ... +50
препоръчителни акумулаторни батерии		GBA 12V...
препоръчителни зарядни устройства		GAL 12... GAX 18...

- A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **GBA 12V 3.0Ah**
- B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес www.bosch-professional.com)
- C) ограничена производителност при температури под < 0 °C
Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-4**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **76 dB(A)**. Неопределеност K = 3 dB. Равнището на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_f (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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 елект-

роинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Предварителен избор на скоростта на въртене

С двата бутона за предварителен избор на обороти можете да избирате нужните обороти и по време на работа. Необходимата скорост на въртене зависи от обработвания материал и конкретните работни условия и се определя най-точно чрез изпробване на практика.

Светодиоди	[min ⁻¹]
Непрекъснато светене 1 x бяло	4500
Непрекъснато светене 2 x бяло	5750
Непрекъснато светене 3 x бяло	7000
Непрекъснато светене 4 x бяло	8250
Непрекъснато светене 5 x бяло	9500

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прил. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

Акумулаторна батерия

Bosch продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутоните за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Индикатор за акумулаторната батерия

5-те светодиода на светодиодния индикатор показват състоянието на зареждане на акумулаторната батерия. Светодиодният индикатор светва 5 s след включването.

Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 5 x зелено	80–100 %

Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 4 × зелено	60–80 %
Непрекъснато светене 3 × зелено	40–60 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	20–40 %
Непрекъснато светене 1 × жълто	1–20 %
Непрекъснато светене 1 × червено	0–1 %

Температурна защита срещу претоварване

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде силно натоварване или надхвърляне на допустимата работна температура на акумулаторната батерия скоростта на въртене се ограничава и електроинструментът се изключва. След ограничаване на скоростта на въртене електроинструментът започва да работи с пълна скорост на въртене едва след като акумулаторната батерия достигне допустимата работна температура или бъде намалено натоварването. При автоматично изключване изключете пусковия прекъсвач, изчаквайте акумулаторната батерия да се охлади и след това отново включете електроинструмента.

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

► **Избягвайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

Смяна на листа шкурка (вж. фиг. А)

За демонтиране на шкурката (11) я захванете в единия край и я издърпайте от шлифовачия диск (6).

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифовачия диск (6), от прах и замърсявания, напр. с четка.

От прах и замърсявания, напр. с четка (6) е с повърхност Велкро, за да можете бързо и лесно да захващате шкурка със залепващо захващане.

Притиснете листа шкурка (11) здраво към долната страна на шлифовачия диск (6).

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте щанцованите отвори на листа шкурка (11) да съвпадат с отворите на диска за шлифоване (6).

За да се увеличи експлоатационната продължителност на шлифовачия диск, особено при използване на мрежеста шкурка (напр. Bosch M480), можете да поставите Pad Saver (принадлежност) между шлифовачия диск и шкурката.

Избор на шлифовачия диск

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифовачни дискове с различна твърдост:

- Шлифовач диск, мек: подходящ за внимателно шлифоване, също и на вдлъбнати или изпъкнали повърхности
- Шлифовач диск, средна твърдост: подходящ за общо шлифоване, с универсално приложение
- Шлифовач диск, твърд: подходящ за високопроизводително шлифоване на равнинни повърхности

Смяна на диска за шлифоване (вж. фиг. В)

Указание: Сменяйте веднага повредения шлифовачен диск (6).

Издърпайте шкурката. Развийте докрай винта и свалете шлифовачия диск (6). Почистете повърхността на новия шлифовач диск. Гресируйте очертания върху шлифовачия диск пръстен с тънък слой синтетична грес. Поставете новия шлифовач диск (6) и отново навийте и затегнете винта.

Указание: При поставяне на шлифовачия диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

Указание: Повредена носеща опора на шлифовачия диск (13) може да се извършва само в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch.

Система за прахоулавяне

Избягвайте работата без редуциращи праха мерки.

Подходяща прахоуловителната приставка или прахоуловителна кутия/торбичка редуцира вредното за здравето прахово натоварване. Осигурявайте добро проветряване на работното място. По правило използвайте подходяща дихателна защита. При използване на прахоуловителна кутия я изпразвайте едновременно и почиствайте редовно филтърния елемент, за да гарантирате оптимално прахоизсмукване.

При използване на прахосмукачка спазвайте по-долу посочените изисквания. 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.

Изисквания към прахосмукачките		
Номинален диаметър на маркуча	mm	35
Необходим вакуум ^{A)}	mbar	> 230
	hPa	> 230
Необходим дебит ^{A)}	l/s	> 36
	m³/h	> 129,6

Изисквания към прахосмукачките

Препоръчителна ефективност на филтъра

Клас на прах М

А) Стойност на порта за прахосмукачка на електроинструмента
Спазвайте указанията за прахосмукачката. При намалена смукателна мощност прекъснете работата и отстранете причината.

Външна система за прахоулавяне (вж. фиг. G)

Вкарайте шланг на прахосмукачка (18) на щуцера (15). Включете шланга (18) към прахосмукачка. Преглед на начина на включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация. Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че шлангът на прахосмукачката да е надолу.

Ние препоръчваме използване на антистатични маркучи, както и токоотвеждащи прахосмукачки. Използването на обичайните маркучи и прахосмукачки е възможно, но не се препоръчва въз основа на възможен статичен заряд.

Светодиодни индикатори

Долната таблица разяснява възможните светодиодни индикатори (7).

Цвят	Състояние	Значения/причина	Решение
бяло	Непрекъснато светене (1 x ... 5 x)	Предварителен избор на скоростта на въртене	(вж. „Предварителен избор на скоростта на въртене“, Страница 155)
зелен	Непрекъснато светене (2 x ... 5 x)	Акумулаторната батерия заредена	(вж. „Индикатор за акумулаторната батерия“, Страница 155)
жълто	Непрекъснато светене (1 x)	Акумулаторната батерия е почти празна (вж. „Индикатор за акумулаторната батерия“, Страница 155)	Акумулаторната батерия трябва скоро да бъде заменена или заредена
	Мигаща светлина (5 x)	Достигната е критична температура (електродвигател, електроника, акумулаторна батерия)	Оставете електроинструмента да работи на празен ход и да се охлади
червен	Непрекъснато светене (1 x)	Акумулаторната батерия е изтощена (вж. „Индикатор за акумулаторната батерия“, Страница 155)	Заменете, респ. заредете акумулаторната батерия
	Мигаща светлина (5 x)	Електроинструментът е прегрял и се изключва	Оставете електроинструмента да се охлади и го включете повторно
		Електроинструментът е блокирал и се изключва	Отстранете блокирането и отново включете електроинструмента

Регулиране на честотата на вибрациите

С бутона за увеличаване на оборотите на вибриране (9) можете да увеличите оборотите, а с бутона за намаляване на оборотите на вибриране (8) можете да ги намалите. Можете да изберете предварително нужните обороти на вибриране и по време на работа.

Собствена система за прахоулавяне с торба за прах (вж. фиг. D–F)

Поставете и избутайте цялата торба за прах (2) върху накрайника за издухване (15) докато не застане плътно до инструмента.

За изпразване на торбата за прах (16) изтеглете цялата торба за прах (2) от накрайника за издухване (15). Развийте адаптера (17) от торбата за прах (16) и изпразнете торбата.

Указание: За оптимално прахоулавяне изпразвайте своевременно торбата за прах (16).

При работа по отвесни повърхности дръжте електроинструмента така, че торбата за прах (2) да е надолу.

Работа с електроинструмента**Пускане в експлоатация****Включване и изключване**

► Уверете се, че можете да задействате пусковия прекъсвач без пускане на дръжката.

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач (1).

За **изключване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач (1).

светещ LED	Обороти на вибриране
1–2	ниско
1–4	средно
1–5	високо

Оптималната честота на вибрациите зависи от обработвания материал и работните условия и се определя най-точно чрез изпробване.

Модулът за електронно управление поддържа честотата на вибрации на празен ход и под натоварване практически-

ки постоянна, с което запазва производителността постоянна.

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прилб. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

Преглед на приложението

	Приложение/ материал	Шлифовъчно средство	Степен на скоростта на въртене
Отшлифване	– Отшлифване на стари бои и лакове	P60–P100	3–5
	– Шлифване на дърво		
	– Шлифване на термопластични пластмаси	P60–P100	1–3
Междинно шлифване	– Шлифване на дърво и фурнир преди лакиране	P120–P180	4–5
	– Чупене на ръбове по дървени елементи		
	– Заглаждане на дървена повърхност преди байцване		
	– Междинно шлифване на лак и шлайфане на долен слой лак	P220–P280	1–3
	– Междинно шлифване на ръбове на лакови покрития		
Фино шлифване	– Шлифване на дърво	P150–P180	4–5
	– Шлифване на ръбове с плътна дървесина и фурнир		
	– Шлифване на лак върху байцвани повърхности и ръбове	P240–P320	1–3

Указания за работа

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействие на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ да бъде използван за стационарна работа.** Напр. той не трябва да бъде захванат в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.

За да можете да работите, без да се уморявате, можете в зависимост от конкретните условия да държите електроинструмента отгоре, странично или отпред (вж. фиг. H).

Шлифване на равнинни повърхности

Поставете електроинструмента с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа, след това го включете и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Интензивността на отнемане и качеството на повърхността се определят главно от избора на шкурка, настроената честота на вибриране и силата на притискане.

Само шкурки в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

По време на работа притискайте електроинструмента равномерно, за да увеличите дълготрайността на шкурката.

Прекомерното увеличаване на силата на притискане не води до увеличаване и на интензивността на отнемане, а до по-бързото износване на шкурката и на електроинструмента.

Използвайте само оригинални шкурки на **Bosch**.

Грубо шлифване

Поставете лист шкурка с по-едра зърнестост.

Притискайте електроинструмента съвсем леко, така че да работи с по-висока честота на вибрациите, което осигурява по-интензивно отнемане на материал.

Фино шлифване

Поставете лист шкурка с по-малка зърнестост.

С лека промяна на силата на притискане, респ. чрез промяна на избраната степен на вибрациите можете да ограничите честотата на вибрациите, при което обаче амплитудата остава постоянна.

Придвижвайте електроинструмента по обработваната повърхност в постоянна равнина кръгообразно или редуващо се напречно и надлъжно. Внимавайте да не го заклинявате, за да не потриете обработваната повърхност, напр. фурнир.

След приключване на работа изключете електроинструмента.

Поддржане и сервис

Поддржане и почитвање

- Изваждајте от електроинструмента акумулаторната батерија преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддршка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при задействие на пусковия прекъсвач по невнимание.
- За да работите добре и безопасно, поддржайте чисти електрически инструмент и вентилационните отвори.

Допълнително спирачно действие (вж. фиг. С)

При допълнително спирачно действие първо проверете шлифовачния диск за износване и го сменете, респ. сменете повредената дискова спирачка/гумен маншет (14).

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667



Нашите адреси за обслужване и връзки към услуги за ремонт и поръчка на резервни части може да намерите на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

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:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

4 ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносниот предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносниот предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат 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 реоптоварувајте 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 викаат 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.** Течноста 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 брусилки

- **Користете го електричниот алат само за суво брусее.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Внимание опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусеењето во кесата за прав, микрофилтер, хартиена кеса (или во филтер кесата одн. филтерот на всисувачот за прав) може да се запали при неповолни услови. Особена опасност постои, доколку правта од брусеењето се измеша со остатоци од лак, полиуретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **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 надраски дишните патишта.
- **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен

краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.

- **Користете ја батеријата само во производи на 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.

- **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**
- **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.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за суво брусее на дрво, пластика, шпхтел маса како и лакирани површини.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (2) Комплетна кеса за прав
- (3) Батерија^{a)}
- (4) Копче за отклучување на батерија
- (5) Заштита на рабови
- (6) Брусен диск
- (7) LED-приказ за одредување на бројот на вртежи (бела) и статусот на наполнетост на батеријата (зелена)
- (8) Копче за намалување на бројот на осцилации
- (9) Копче за зголемување на бројот на осцилации
- (10) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (11) Брусно сечило^{a)}
- (12) Завртка за брусниот диск
- (13) Носач за брусниот диск
- (14) Диск сопирачка/гумена чаура

(15) Млазници за издувување

(16) Кеса за прав

(17) Адаптер за кеса за прав

(18) Црево за всисување

a) Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Ексцентрична брусилка		GEX 12V-150-3
Број на дел		3 601 C73 3..
Номинален напон	V $\overline{---$	12
Претходен избор на бројот на осцилации		●
Број на вртежи во празен од $n_0^A)$	min $^{-1}$	4500 - 9500
Број на осцилации во празен од $A)$	min $^{-1}$	9000 - 19000
Дијаметар на осцилаторниот круг	mm	3
Дијаметар на брусниот диск	mm	150
Тежина $B)$	kg	1,1
Препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +35
Дозволена околна температура при работење $C)$ и при складирање	°C	-15...+50
Препорачани акумулаторски батерии		GBA 12V...
Препорачани полначи		GAL 12... GAX 18...

A) Мерено при 20–25 °C со батерија GBA 12V 3.0Ah

B) Без батерија (тежината на батеријата може да ја видите во www.bosch-professional.com)

C) ограничена моќност на температури < 0 °C

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно EN 62841-2-4.

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценето со A типично изнесува 76 dB(A). Несигурност K = 3 dB. Нивото на звучниот притисок при работењето може да ги надмине наведените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_f (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според EN 62841-2-4:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = 1,5 m/s^2), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ (K = 5,0 m/s^2)

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.

Одредување на број на вртежи

Со двете копчиња за претходно избирање на бројот на вртежи може претходно да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на алатот. Неопходниот број на вртежи зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

LED-светилки	[min $^{-1}$]
Трајно светло 1 x бело	4500
Трајно светло 2 x бело	5750
Трајно светло 3 x бело	7000
Трајно светло 4 x бело	8250
Трајно светло 5 x бело	9500

По подолго работење со мал број на вртежи, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

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 батеријата, притиснете на копчињата за отворање и извлекете ја батеријата.

Притоа не употребувајте сила.

Приказ за наполнетост на батеријата

5 LED светилки на LED-приказот ја прикажуваат состојбата на наполнетост на батеријата. LED-приказот свети 5 s по вклучувањето.

LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 5 × зелено	80–100 %
Трајно светло 4 × зелено	60–80 %
Трајно светло 3 × зелено	40–60 %
Трајно светло 2 × зелено	20–40 %
Трајно светло 1 × жолто	1–20 %
Трајно светло 1 × црвено	0–1 %

Заштита од преоптоварување во зависност од температурата

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При преголемо оптоварување или работење надвор од дозволените граници на температура за батеријата, се намалува бројот на вртежи или се исклучува електричниот уред. При мален број на вртежи, електричниот алат се вклучува дури откако ќе се постигне дозволената температура на батеријата или при намалено оптоварување со полн број на вртежи. При автоматско исклучување, исклучете го електричниот алат, оставете ја батеријата да се олади и повторно вклучете го.

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

- **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно

притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.

Замена на сечилото за пила (види слика А)

За вадење на сечилото за пила (11) подигнете го странично и извлекете го од брусниот диск (6).

Пред да ставите ново сечило за пила, отстранете ја нечистотијата и правта од брусниот диск (6), на пр. со четкичка.

Површината на брусниот диск (6) се состои од лепенка, така што сечилата за пила со лепенка може брзо и едноставно да се прицврстат.

Цврсто притиснете го сечилото за пила (11) на долната страна на брусниот диск (6).

За овозможување на оптимално всисување на прав, внимавајте на тоа, отворите на сечилото за пила (11) да одговараат со дупките на брусниот диск (6).

За да го зголемите работниот век на брусниот диск, особено при користење на абразивни мрежи (на. пр. Bosch M480) можете да поставите заштитна подлога (опрема) помеѓу брусниот диск и абразивниот материјал.

Избор на брусен диск

Во зависност од употребата, електричниот алат може да се опреми со брусни дискови со различна цврстина:

- Меки брусни дискови: соодветни за удобно брусење, и на заоблени површини
- Средно цврсти брусни дискови: соодветни за сите видови брусење, се поставуваат универзално
- Цврсти брусни дискови: соодветни за висок брусен капацитет на рамни површини

Замена на брусен диск (види слика В)

Напомена: Веднаш заменете ги оштетените брусни дискови (6).

Извлекете го брусното сечило. Целосно одвртете ја завртката и извадете го брусниот диск (6). Исклучете ја површината на новиот брусен диск. Нанесете тенок слој синтетички подмачкувач на прстенот означен на брусниот диск. Ставете го новиот брусен диск (6) и затегнете ја завртката повторно.

Напомена: При поставувањето на брусниот диск внимавајте на тоа, запците на зафакачот да се вклопат во отворите на брусниот диск.

Напомена: Оштетениот носач на брусен диск (13) смее да се замени само од овластена сервисна служба за електрични алати на Bosch.

Всисување на прав/стругутини

Избегнувајте работа без мерки за намалување на прашината.

Соодветен уред за всисување прав или кутија за прав/торба за прав ќе го намали здравствениот ризик од прашината. Погрижете се за добра проветреност на работното место. Секогаш користете соодветна респираторна заштита. Кога користите кутија за прав,

испразнете ја навреме и редовно чистете го елементот на филтерот за да обезбедите оптимално всисување прав. Кога користите всисувач, внимавајте на следните барања. Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► Избегнувајте собирање прав на работното место.

Правта лесно може да се запали.

Барања за всисувачот		
Номинален дијаметар на цревето	mm	35
Потребен потпритисок ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Потребна количина на проток ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Препорачана ефикасност на филтерот		Класа на прашина M

A) Вредност на моќноста на приклучокот за всисување на електричниот алат

Следете го упатството на всисувачот. Престанете да работите кога ќе се намали моќноста на всисување и отстранете ја причината.

Надворешно всисување (види слика G)

Ставете црево за всисување (18) на млазниците за издувување (15).

Цревето за всисување (18) поврзете го со всисувач за прав. Прегледот за приклучување на различните видови на всисувачи за прав ќе го најдете на крајот од ова упатство.

Всисувачот за прашина мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При всисување на честички прав кои се особено опасни по здравје, канцерогени или суви, користете специјален всисувач.

При работа на вертикални површини, држете го електричниот алат така што цревето за всисување ќе покажува надолу.

LED-прикази

Следната табела ги објаснува можните LED-прикази (7).

Боја	Состојба	Значење/причина	Решение
Бела	Трајно светло (1 x ... 5 x)	Одредување на број на вртежи	(види „Одредување на број на вртежи“, Страница 162)
зелена	Трајно светло (2 x ... 5 x)	Батеријата е полна	(види „Приказ за наполнетост на батеријата“, Страница 163)
жолта	Трајно светло (1 x)	Батеријата е речиси празна (види „Приказ за наполнетост на батеријата“, Страница 163)	Наскоро заменете ја одн. наполнете ја батеријата
	Трепкачко светло (5 x)	Достигната е критична температура (мотор, електроника, батерија)	Оставете го електричниот алат да работи во празен од и да се олади
црвена	Трајно светло (1 x)	Батеријата е празна (види „Приказ за наполнетост на батеријата“, Страница 163)	Заменете ја одн. наполнете ја батеријата
	Трепкачко светло (5 x)	Електричниот алат е прегреан и се исклучува	Оставете го електричниот алат да се излади и вклучете го повторно

Препорачуваме да користите антистатички црева и спроводливи всисувачи. Може да користите конвенционални црева и всисувачи, но не се препорачува поради можно статичко полнење што може да доведе до благ струен удар.

Сопствено всисување со кеса за прав (види слики D–F)

Ставете ја и притиснете ја целосната кеса за прав (2) на млазниците за издувување (15) додека не дојде на исто ниво со алатот.

За да ја испразнете кесата за прав (16) целосно извадете ја (2) од млазниците на издувување (15). Одвртете го адаптерот (17) од кесата за прав (16) и  испразнете ја.

Напомена: За да обезбедите оптимално всисување на прав, навремено испразнете ја кесата за прав (16).

При работа на вертикални површини, држете го електричниот алат така што кесата за прав (2) ќе биде насочена надолу.

Употреба

Ставање во употреба

Вклучување/исклучување

► Проверете дали можете да го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување, без да ја отпуштите рачката.

За **вклучување** на електричниот алат притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување (1).

За **исклучување** на електричниот алат повторно притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување (1).

Боја	Состојба	Значење/причина	Решение
		Електричниот алат е блокиран и се исклучува	Отстранете ја блокадата и повторно вклучете го електричниот алат

Претходно избирање на број на осцилации

Може да го зголемите бројот на осцилации со копчето за зголемување на бројот на осцилации (9), а да го намалите со копчето за намалување на бројот на осцилации (8). Може и однапред да го изберете потребниот број на осцилации за време на работата.

свети LED	Број на осцилации
1–2	ниско
1–4	средно

свети LED	Број на осцилации
1–5	високо

Неопходниот број на осцилации зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

Константната електроника одржува постојан број на осцилации при празен од и оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

По долготрајна работа со мал број на осцилации, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

Преглед на примена

	Примена/материјал	Абразиви	Степен на број на вртежи
Брусење	– Брусење на стари бои и лакови	P60–P100	3–5
	– Брусење на дрво		
	– Брусење на термопластика	P60–P100	1–3
Меѓубрусење	– Брусење на дрво и фурнир пред лакирање	P120–P180	4–5
	– Кршење на работ на дрвени делови		
	– Измазнување на дрвената површина пред бајцување		
	– Меѓубрусење на лакирани површини и брусење на претходен лак	P220–P280	1–3
Фино брусење	– Меѓубрусење на лакирани површини на рабовите		
	– Брусење на дрво	P150–P180	4–5
	– Брусење на масивно дрво и рабови на фурнир		
	– Брусење на лакирани бојадисани површини и рабови	P240–P320	1–3

Совети при работењето

- **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**
- **Електричниот алат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгеме или на работна клупа.

За да може неуморно да работите, во зависност од употребата, може да го држите електричниот алат од горната страна, странично или од напред (види слика H).

Брусење на површини

Поставете го електричниот алат со целата површина за брусење на подлогата што се обработува, а потоа вклучете го и движете го со благ притисок преку парчето што го обработувате.

Капацитетот на отстранување и изгледот во главно се одредуваат според изборот на брусниот лист, степенот на избраниот број на осцилации и притисокот на површината.

Само беспрекорните брусни листови може да придонесат за добар капацитет на брусење и одржување на електричниот алат.

Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се бруси.

Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусење, туку кон поголемо изабување на електричниот алат и предвремено откажување на брусната плоча.

Користете само оригинален **Bosch** брусна опрема.

Грубо брусење

Поставете брусен лист со груба гранулација.

Лесно притиснете го пневматскиот алат, за да работи со поголем број на осцилации и да се постигне поголем капацитет на отстранување на материјалот.

Фино брусење

Поставете брусен лист со fina гранулација.

Со мала варијација на притисокот одн. промена на степенот на број на осцилации може да го намалите бројот на осцилации на брусниот диск, при што се задржува ексцентричното движење.

Движете го електричниот алат со рамномерен притисок кружно по површината или наизменично по должина или попречно на делот што се обработува. Не го накосувајте електричниот алат, за да го избегнете брусењето низ делот што се обработува, на пр. фурнир.

По завршување на работниот процес исклучете го електричниот алат.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Намалување на ефектот на сопирање (види слика C)

Ако ефектот на сопирање се намали, прво проверете го брусниот диск за абеење и заменете го, ако треба, и заменете ја оштетената диск сопирачка/гумена чаура (14).

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10



Нашиот сервисен адреси и линкови за услуги на поправка и нарачка на резервни делови можете да ги најдете на: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

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:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги

соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

Shqip

Udhëzime sigurie

Udhëzime të përgjithshme sigurie për veglat elektrike



PARALAJMËRIM Lexoni të gjitha paralajmërimet e sigurisë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë

vegël elektrike. Mosrespektimi i informacionit të sigurisë dhe udhëzimeve të mëposhtme mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndime serioze.

Mbani të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë për referencë në të ardhmen.

Termi «vegël elektrike» i përdorur në udhëzimet e sigurisë i referohet si veglave elektrike që funksionojnë me energji nga rrjeti (me kablo) ashtu edhe veglave elektrike që funksionojnë me bateri (pa kablo).

Siguria në vendin e punës

- **Mbajeni zonën tuaj të punës të pastër dhe të ndriçuar mirë.** Rrëmuja ose zonat e pandriçuara të punës mund të çojnë në aksidente.
- **Mos punoni me veglën elektrike në ambiente potencialisht shpërthyes që përmbajnë lëngje, gazra ose pluhur të ndezshëm.** Mjetet elektrike krijojnë shkëndija që mund të ndezin pluhurin ose tymrat.
- **Mbani larg fëmijët dhe njerëzit e tjerë gjatë përdorimit të veglës elektrike.** Ju mund të humbni kontrollin e veglës elektrike nëse jeni të pavëmendshëm.

Siguria elektrike

- **Spina e veglës elektrike duhet të futet në prizë. Spina nuk duhet të modifikohet në asnjë mënyrë. Mos përdorni prizë përshatëse së bashku me veglat elektrike me tokëzim mbrojtës.** Prizat e pamodifikuara dhe prizat përkatëse do të zvogëlojnë rrezikun e goditjes elektrike.
- **Shmangni kontaktin trupor me sipërfaqet e tokëzuara si tubacionet, radiatorët, rrezet dhe frigoriferët.** Ekziston një rrezik i shtuar i goditjes elektrike nëse trupi juaj është i tokëzuar.
- **Mbani veglat elektrike larg shiut ose lagështisë.** Hyrja e ujit në një vegël elektrike rrit rrezikun e goditjes elektrike.
- **Mos e keqpërdorni kordonin e rrymës për të mbajtur ose varur veglën elektrike ose për të nxjerrë spinën nga priza.** Mbajeni kablloin e rrymës larg nxehtësisë, vajit, skajeve të mprehta ose pjesëve të lëvizshme.

Kabllo të dëmtuara ose të ngatërruara rrisin rrezikun e goditjes elektrike.

- ▶ **Nëse punoni me një vegël elektrike në ambient të jashtëm, përdorni vetëm kordonët zgjatues që janë gjithashtu të përshtatshëm për përdorim të jashtëm.** Përdorimi i një kordoni zgjatues të përshtatshëm për përdorim në ambient të jashtëm zvogëlon rrezikun e goditjes elektrike.
- ▶ **Nëse përdorimi i veglës elektrike në një mjedis të lagësht është i pashmangshëm, përdorni një ndërprerës të rrjedhjes së tokëzimit.** Përdorimi i një ndërprerësi të rrjedhjes së tokëzimit zvogëlon rrezikun e një goditjeje elektrike.

Siguria e personave

- ▶ **Jini vigjilentë, shikoni se çfarë po bëni dhe përdorni sens të përbashkët kur përdorni një vegël elektrike.** Mos përdorni asnjë vegël elektrike kur jeni të lodhur ose nën ndikimin e drogës, alkoolit ose ilaçeve. Në moment pakujdesie gjatë përdorimit të veglave elektrike mund të rezultojë në lëndime të rënda personale.
- ▶ **Vishni pajisje mbrojtëse personale dhe mbani gjithmonë syze sigurie.** Mbatja e pajisjeve mbrojtëse personale, si maska kundër pluhurit, këpucët e sigurisë që nuk rrëshqasin, helmeta e sigurisë ose mbrojtja e dëgjimit, në varësi të llojit të veglës elektrike dhe përdorimit, zvogëlon rrezikun e lëndimit.
- ▶ **Shmangni ndezjen e paqëllimshme. Sigurohuni që mjeti elektrik është i fikor, përpara se të lidheni me furnizimin me energji dhe/ose me baterinë, ta merrni ose ta mbani atë.** Mbatja e veglës elektrike me gisht në çelës ose lidhja e saj me furnizimin me energji elektrike ndërsa është e ndezur mund të çojë në aksidente.
- ▶ **Hiqni veglat rregulluese ose çelësat përpara se të ndizni veglën elektrike.** Një mjet ose çelës në një pjesë rrotulluese të veglës mund të shkaktojë lëndim.
- ▶ **Shmangni qëndrimin e parregullt trupor. Sigurohuni që të keni një bazë të sigurt dhe të mbani ekuilibrin tuaj në çdo kohë.** Kjo ju jep kontroll më të mirë të veglës elektrike në situata të papritura.
- ▶ **Mbani veshur veshje të përshtatshme. Mos vishni rroba të gjera ose bizhuteri. Mbani flokët dhe veshjet larg pjesëve të lëvizshme.** Rrobat e gjera, bizhuteritë ose flokët e gjatë mund të kapen në pjesët e lëvizshme.
- ▶ **Nëse mund të instalohen pajisje për nxjerrjen dhe grumbullimin e pluhurit, ato duhet të lidhen dhe përdoren siç duhet.** Përdorimi i nxjerrjes së pluhurit mund të zvogëlojë rreziqet e pluhurit.
- ▶ **Mos u mashtroni duke shpërfillur rregullat e sigurisë së veglave elektrike, edhe nëse njiheni me veglën elektrike pas shumë përdorimesh.** Veprimi i pakujdesshëm mund të çojë në lëndime serioze brenda fraksioneve të sekondës.

Përdorimi dhe kujdesi i veglës elektrike

- ▶ **Mos e mbingarkoni veglën elektrike. Përdorni veglën elektrike e cila është e destinuar për punën tuaj. Me**

veglën e duhur elektrike mund të punoni më mirë dhe më të sigurt në gamën e specifikuar të fuqisë.

- ▶ **Mos përdorni një vegël elektrike e cila ka çelës me defekt.** Një vegël elektrike që nuk ndizet ose fiket është e rrezikshme dhe duhet riparuar.
- ▶ **Hiqni spinën nga priza dhe/ose hiqni një bateri të ndashme përpara se të bëni ndonjë rregullim, të ndryshoni pjesët e bashkëngjitjes ose të hiqni veglën elektrike.** Kjo masë paraprake do të parandalojë ndezjen aksidentale të veglës elektrike.
- ▶ **Ruani veglat e papërdorura elektrike larg fëmijëve. Mos lejoni të përdorin veglën elektrike personat që nuk janë të njohur me veglën elektrike ose që nuk i kanë lexuar këto udhëzime.** Veglat elektrike janë të rrezikshme kur përdoren nga persona pa përvojë.
- ▶ **Mirëmbani me kujdes veglat elektrike dhe aksesorët. Kontrolloni nëse pjesët lëvizëse të funksionojnë siç duhet dhe që të mos bllokohen, nëse pjesët janë thyer ose dëmtuar në mënyrë të tillë që funksioni i veglës elektrike të dëmtohet. Riparoni pjesët e dëmtuara përpara se të përdorni pajisjen.** Shumë aksidente shkaktohen nga mjetet elektrike të mirëmbajtura keq.
- ▶ **Mbani mjetet prerëse të mprehta dhe të pastra.** Veglat prerëse të mirëmbajtura siç duhet me tehe prerëse të mprehta kanë më pak gjasa të ngecin dhe janë më të lehta për t'u kontrolluar.
- ▶ **Përdorni veglat elektrike, aksesorët, veglat e futjes, etj. në përputhje me këto udhëzime. Merrni parasysh kushtet e punës dhe punën që do të kryhet.** Përdorimi i veglave elektrike për qëllime të ndryshme nga ato për të cilat janë të destinuara mund të çojë në situata të rrezikshme.
- ▶ **Mbani dorezat dhe sipërfaqet kapëse të thata, të pastra dhe pa vaj ose yndyrë.** Dorezat dhe sipërfaqet kapëse të rrëshqitshme nuk lejojnë funksionimin dhe kontrollin e sigurt të veglës elektrike në situata të paparashikuara.

Përdorimi dhe kujdesi i veglës me bateri

- ▶ **Karikoni bateritë vetëm me karikues të rekomanduar nga prodhuesi.** Një karikues i projektuar për një lloj baterie paraqet rrezik zjarri kur përdoret me bateri të tjera.
- ▶ **Përdorni vetëm bateritë e dhëna me veglat elektrike.** Përdorimi i baterive të tjera mund të çojë në lëndime dhe rrezik zjarri.
- ▶ **Mbajeni baterinë e papërdorur larg kapësëve, monedhave, çelësave, gozhdëve, vidave ose objekteve të tjera të vogla metalike, të cilat mund të shkaktojnë urë të kontakteve.** Një qark i shkurter ndërmjet terminaleve të baterisë mund të shkaktojë djegie ose zjarr.
- ▶ **Nëse përdoret gabimisht, lëngu mund të rrjedhë nga bateria. Shmangni kontaktin me të. Në rast kontakti aksidental, shpëljajeni me ujë. Nëse lëngu ju hyn në sy tuaj, kërkonte kujdes mjekësor shtesë.** Rrjedhja e lëngut

të baterisë mund të shkaktojë acarim ose djegie të lëkurës.

- **Mos përdorni një bateri të dëmtuar ose të modifikuar.** Bateritë e dëmtuara ose të modifikuara mund të sillen në mënyrë të paparashikueshme dhe të rezultojnë në zjarr, shpërthim ose rrezik lëndimi.
- **Mos e ekspozoni baterinë ndaj zjarrit ose temperaturave të larta.** Zjarri ose temperaturat mbi 130 °C mund të shkaktojnë shpërthim.
- **Ndiqui të gjitha instruksionet e karikimit dhe mos e karikoni paketën e baterisë ose veglën përtej diapazonit të temperaturave të specifikuara në instruksione.** Karikimi në mënyrë të papërshtatshme ose në temperatura përtej diapazonit të specifikuar mund të dëmtojë baterinë dhe rrit rrezikun për zjarr.

Shërbimi

- **Riparoni veglën tuaj elektrike vetëm tek specialistë të kualifikuar dhe vetëm me pjesë rezervë origjinale.** Kjo siguron që të ruhet siguria e veglës elektrike.
- **Mos iu bëni kurrë shërbim baterive të dëmtuara.** E gjithë mirëmbajtja e baterisë duhet të kryhet vetëm nga prodhuesi ose agjenti i autorizuar i shërbimit.

Udhëzime sigurie për smerilues

- **Përdorni veglën elektrike vetëm për smerilim të thatë.** Hyrja e ujit në një vegël elektrike rrit rrezikun e goditjes elektrike.
- **Kujdes nga rreziku i zjarrit! Shmangni mbinxehjen e materialit që do të smerilohet nga smeriluesi. Zbrazi gjithmonë kontejnerin e pluhurit përpara pushimeve të punës.** Pluhuri i smerilimit në qesen e pluhurit, mikrofiltër, qese letre (ose në qesen e filtrit ose filtrin e fshehtë me korrent) mund të ndizet vetë në kushte të pafavorshme. Ekziston një rrezik i veçantë nëse pluhuri i smerilimit përzihet me bojë, mbetje poliuretani ose substanca të tjera kimike dhe materiali që do të smerilohet është i nxehtë pas periudhave të gjata të punës.
- **Nëse bateria është dëmtuar ose përdoret në mënyrë jo të duhur, mund të dalin avuj. Bateria mund të digjet ose të shpërthejë.** Dilni në ajër të freskët dhe flisni me një mjek në rast se keni shqetësime. Avujt mund të irritojnë sistemin e frymëmarrjes.
- **Mos e modifikoni ose hapni baterinë.** Ekziston rreziku i një qarku të shkurtër.
- **Bateria mund të dëmtohet nga objekte të mprehta të tilla si gozhdë ose kaçavida ose nga forca të jashtme.** Mund të ndodhë një qark i shkurtër i brendshëm dhe bateria mund të digjet, të nxjerë tym, të shpërthejë ose të mbinxehet.
- **Përdorni baterinë vetëm në produktet e prodhuesit.** Vetëm kështu mund të mbron baterinë nga mbingarkesat e rrezikshme.



Mbroni baterinë nga nxehtësia, p.sh. nga ekspozimi i vazhdueshëm në diell, zjarr, papastërtia, uji dhe lagështia. Ekziston rreziku i shpërthimit dhe i qarkut të shkurtër.

- **Prisni që mjeti elektrik të ndalojë përpara se ta ulni.**
- **Siguroi pjesën e punës.** Një pjesë pune e mbajtur në një kapëse ose vizë mbahet më mirë sesa me dorën tuaj.

Përshkrimi i produktit dhe shërbimit



Lexoni të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë. Mosrespektimi i paralajmërimeve dhe udhëzimeve të sigurisë mund të rezultojë në goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim serioz.

Ju lutemi vini re ilustrimet në pjesën e përparme të udhëzimeve të përdorimit.

Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

Vegla elektrike është e destinuar për lëimin e thatë të sipërfaqeve të drurit, të plastikës, të stukos dhe të lera.

Komponentët e shfaqur

Numërimi i komponentëve të paraqitur i referohet paraqitjes së veglës elektrike në faqen grafike.

- (1) Çelësi i ndezjes/fikjes
- (2) Qese pluhuri komplet
- (3) Bateria^{a)}
- (4) Butoni i lirim të baterisë
- (5) Mbrojtja e skajeve
- (6) Disk smerilimi
- (7) Ekran LED për parazgjedhjen e shpejtësisë (i bardhë) dhe statusi i karikimit të baterisë (i gjelbër)
- (8) Butoni për reduktimin e frekuencës së dridhjeve
- (9) Butoni për rritjen e frekuencës së dridhjeve
- (10) Doreza (sipërfaqja e izoluar e dorezës)
- (11) Letër smeril^{a)}
- (12) Vidë për diskun smerilues
- (13) Mbajtëse e diskut smerilues
- (14) Freni i diskut/Manshetë gome
- (15) Gryka e shkarkimit
- (16) Qese pluhuri
- (17) Përshtatës për qesen e pluhurit
- (18) Zorrë thithëse

a) **Këto pajisje shtesë nuk janë pjesë e dorëzimeve standarde.**

Të dhënat teknike

Smerilues orbital	GEX 12V-150-3	
Numër artikulli		3 601 C73 3..
Tension nominal	V _{nom}	12

Smerilues orbital		GEX 12V-150-3
Parazgjedhja e shpejtësisë së dridhjeve		●
Shpejtësi boshe $n_0^{A)}$	min ⁻¹	4500 - 9500
Numri i dridhjeve boshe ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Diametri i rrethit të lëkundjes	mm	3
Diametri i pllakës së smerilimit	mm	150
Pesha ^{B)}	kg	1,1
Temperatura e rekomanduar e ambientit gjatë karikimit	°C	0 ... +35
Temperatura e lejuar e ambientit gjatë funksionimit ^{C)} dhe ruajtjes	°C	-15...+50
Bateritë e rekomanduara		GBA 12V...
Karikuesit e rekomanduar		GAL 12... GAX 18...

A) Matur në 20–25 °C me bateri **GBA 12V 3.0Ah**

B) Pa bateri (peshën e baterisë mund ta gjeni në www.bosch-professional.com)

C) Performancë e kufizuar në temperatura < 0 °C

Vlerat mund të ndryshojnë sipas produktit dhe i nënshtrohen kushteve të aplikimit dhe mjedisit. Informacione të mëtejshme në www.bosch-professional.com/wac.

Informacion mbi zhurmën/dridhjet

Vlerat e emetimit të zhurmës përcaktohen në përputhje me **EN 62841-2-4**.

Niveli i presionit të zërit të ponderuar me A të thithësit është zakonisht **76 dB(A)**. Pasiguria K = 3 dB. Niveli i zhurmës gjatë punës mund të tejkalojë vlerat e specifikuar. **Mbani mbrojtje për veshët!**

Vlerat e dridhjeve a_h (dridhjet e vazhdueshme), p_f (dridhjet e përsëritura të goditjes) dhe pasiguria K e përcaktuar në përputhje me **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s**²), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ (K = **5,0 m/s**²)

Niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës të dhëna në këto udhëzime janë matur sipas një metode matëse të standardizuar dhe mund të përdoren për të krahasuar veglat elektrike me njëra-tjetrën. Ato janë gjithashtu të përshtatshme për një vlerësim paraprak të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës.

Niveli i dhënë i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës përfaqësojnë aplikimet kryesore të veglës elektrike. Megjithatë, nëse vegla elektrik përdoret për përdorime të tjera, me mjete të ndryshme ose me mirëmbajtje të pamjaftueshme, niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës mund të ndryshojnë. Kjo mund të rrisë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Për një vlerësim të saktë të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës, duhet të merren parasysh edhe kohët kur pajisja është e fikur ose është në punë, por nuk është në përdorim.

Kjo mund të reduktojë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Vendosni masa shtesë sigurie për të mbrojtur operatorin nga efektet e dridhjeve, të tilla si: mirëmbajtja e veglave dhe aksesoreve elektrikë, mbajtja e duarve të ngrohta, organizimi i proceseve të punës.

Parazgjedhja e shpejtësisë së rrotullimit

Me dy butonat e parazgjedhjes së shpejtësisë ju gjithashtu mund të zgjidhni paraprakisht shpejtësinë e kërkuar gjatë funksionimit. Shpejtësia e kërkuar varet nga materiali dhe kushtet e punës dhe mund të përcaktohet përmes testimit praktik.

LED-e	[min ⁻¹]
Dritë e vazhdueshme 1 x e bardhë	4500
Dritë e vazhdueshme 2 x e bardhë	5750
Dritë e vazhdueshme 3 x e bardhë	7000
Dritë e vazhdueshme 4 x e bardhë	8250
Dritë e vazhdueshme 5 x e bardhë	9500

Pasi të keni punuar me shpejtësi të ulët për një kohë të gjatë, duhet ta lini mjetin elektrik të funksionojë me shpejtësi maksimale për rreth 3 minuta që të ftohet.

Bateria

Bosch shet vegla elektrike me bbateri dhe pa bateri. Nga paketimi mund të mësoni nëse me veglën tuaj elektrike është e përfshirë një bateri.

Karikoni baterinë

► **Përdorni vetëm karikuesit e listuar në të dhënat teknike.** Vetëm këta karikues janë përshtatur për baterinë Li-jon të përdorur në veglën tuaj elektrike.

Shënim: Bateritë Li-jon dorëzohen pjesërisht të karikuara për shkak të rregulloreve ndërkombëtare të transportit. Për të siguruar funksionimin e plotë të baterisë, karikoni plotësisht baterinë përpara përdorimit të parë.

Vendosni baterinë

Grëshqisni baterinë e karikuar në mbajtësen e baterisë derisa të klikojë në vend.

Hiqni baterinë

Për të hequr baterinë, shtypni butonat e lirimit të baterisë dhe tërhiqeni baterinë. **Mos përdorni forcë.**

Treguesi i nivelit të karikimit të baterisë

5 LED-et e ekranit LED tregojnë statusin e karikimit të baterisë. Treguesi LED ndizet për 5 s pas ndezjes.

LED	Kapaciteti
Dritë e vazhdueshme 5 x jeshile	80–100%
Dritë e vazhdueshme 4 x jeshile	60–80%
Dritë e vazhdueshme 3 x jeshile	40–60%

LED	Kapaciteti
Dritë e vazhdueshme 2 × jeshile	20–40%
Dritë e vazhdueshme 1 × e verdhë	1–20%
Dritë e vazhdueshme 1 × e kuqe	0–1%

Mbrojtje nga mbingarkesa e varur nga temperatura

Kur përdoret sipas qëllimit, vegla elektrike nuk mund të mbingarkohet. Nëse ngarkesa është shumë e rëndë ose tejkalohet diapazoni i lejuar i temperaturës së baterisë, shpejtësia zvogëlohet ose vegla elektrike fiket. Me shpejtësi të reduktuar, vegla elektrike punon përsëri me shpejtësi të plotë vetëm pasi të jetë arritur temperatura e lejuar e baterisë ose kur ngarkesa të jetë zvogëluar. Në rast fikje automatike, fikni veglën elektrike, lëreni baterinë të ftohet dhe ndizni sërish veglën elektrike.

Udhëzime për trajtimin optimal të baterisë

Mbroni baterinë nga lagështia dhe uji.

Ruani baterinë vetëm në një interval temperaturash nga -20 °C deri në 50 °C. Për shembull, mos e lini baterinë në makinë gjatë verës.

Një kohë tepër e reduktuar pune pas karikimit tregon që bateria është konsumuar dhe ajo duhet të zëvendësohet. Ndiqui udhëzimet e asgjësimit.

Montimi

- **Para se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike (p.sh. mirëmbajtje, ndryshim i veglave, etj.) hiqeni baterinë nga vegla elektrike.** Ekziston rreziku i lëndimit nëse çelësi i ndezjes/fikjes shtypet pa dashje.

Ndryshoni letrën smeril (shih figurën A)

Për të hequr letrën smeril (11) ngrijeni anash dhe tërhiqeni nga disku smerilues (6).

Përpara se të vendosni një letër smeril, hiqni papastërtitë dhe pluhurin nga disku smerilues (6), p.sh. me një furçë.

Sipërfaqja e diskut smerilues (6) përbëhet nga një pëlhurë ngjitëse në mënyrë që të mund të ngjiten letrën smeril me shpejt dhe me lehtësi.

Shtypni fort letrën smeril (11) në pjesën e poshtme të diskut smerilues (6).

Për të siguruar nxjerrjen optimale të pluhurit, sigurohuni që vrimat e shpuara në letrën smeril (11) të përputhen me vrimat në diskut smerilues (6).

Për të rritur jetëgjatësinë e diskut smerilues, veçanërisht kur përdorni një gërryes rrejtë (p.sh. Bosch M480), ju mund të aplikoni Pad Saver (aksesor) ndërmjet diskut smerilues dhe gërryesit.

Zgjedhja e diskut smerilues

Në varësi të aplikimit, vegla elektrike mund të pajiset me disqe smerilues me fortësi të ndryshme:

- Disk i butë smerilimi: i përshtatshëm për lëmim të ndjeshëm, edhe në sipërfaqe të lakuar

- Disk smerilimi me fortësi mesatare: i përshtatshëm për të gjitha punët e lëimit, përdorim universal
- Disk i fortë smerilimi: i përshtatshëm për performancë të lartë lëimi në sipërfaqe të sheshta

Ndryshoni diskut smerilues (shih figurën B)

Shënim: Zëvendësoni menjëherë një disk smerilues (6) të dëmtuar.

Hiqni letrën smeril. Zhvendhosni vidën plotësisht dhe hiqni diskut e lëimit (6). Pastroni sipërfaqen e diskut të ri të lëimit. Lyeni lehtë unazën e shënuar në diskut e lëimit me yndyrë sintetike. Vendosni diskut e ri smerilues (6) dhe shtrëngoni sërish vidën.

Shënim: Kur vendosni diskut smerilues, igurohuni që dhëmbët e drejtuesit të futen në vrimat e diskut smerilues.

Shënim: Një mbajtëse e dëmtuar e diskut të lëimit (13) mund të ndërrohet vetëm nga një qendër e autorizuar e shërbimit të klientit për veglat elektrike Bosch.

Nxjerrja e pluhurit/ashklave

Shmangni punën pa masa për uljen e pluhurit.

Një pajisje e përshtatshme nxjerrje ose kuti pluhuri/qese pluhuri redukton ndotjen e dëmshme të pluhurit. Sigurohuni që vendi i punës të jetë i ajrosur mirë. Përdorni gjithmonë mbrojtje të përshtatshme për frymëmarrjen. Kur përdorni një kuti pluhuri, zbrazi atë në kohën e duhur dhe pastroni rregullisht elementin e filtrit për të siguruar nxjerrjen optimale të pluhurit.

Kur përdorni një fshesë me korrent, ju lutemi vini re kërkesat e renditura më poshtë. Ju lutemi, vini re rregulloret e zbatueshme në vendin tuaj për materialet që do të përpunohen.

- **Shmangni grumbullimin e pluhurit në vendin e punës.** Pluhuri mund të ndizet lehtësisht.

Kërkesat për fshesën me korrent

Tub me diametër nominal	mm	35
Presioni negativ i kërkuar ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Shkalla e kërkuar e rrjedhës ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Efikasiteti i rekomanduar i filtrit		Klasa e pluhurit M

A) Vlera e fuqisë në lidhjen me fshesën me korrent të veglës elektrike

Ndiqui udhëzimet për fshesën me korrent. Nëse fuqia e thithjes zvogëlohet, ndaloni punën dhe eliminoni shkaku.

Thithja e jashtme (shih figurën G)

Lidhni një zorrë thithëse (18) në portën e shkarkimit (15).

Lidhni zorrën e thithjes (18) me një fshesë me korrent. Mund të gjeni një përmbledhje të mënyrës së lidhjes me fshesë të ndryshme korrenti në fund të këtyre udhëzimeve.

Fshesë me korrent duhet të jetë e përshtatshme për materialin që do të përpunohet.

Përdorni një fshesë me korrent të veçantë kur pastroni pluhur veçanërisht të dëmshëm për shëndetin, kancerogjen ose të thatë.

Kur punoni në sipërfaqe vertikale, mbajeni veglën elektrike në mënyrë që zorra e thithjes të drejtohet poshtë.

Ne rekomandojmë përdorimin e zorrëve antistatike dhe fshesave përcuese. Përdorimi i zorrëve dhe fshesave me korrent konvencional është i mundur, por nuk rekomandohet për shkak të ngritjes së mundshme statike, e cila mund të rezultojë në një goditje të lehtë elektrike.

Vetë-nxjerrja me qese pluhuri (shih figurën D-F)

Vendoseni dhe rrëshqiteni komplet qesen e pluhurit (2) në grykën e daljes (15) derisa të jetë rrafshët me mjetin.

Për të zbrazur qesen e pluhurit (16), tërhiqeni komplet qesen e pluhurit (2) nga gryka e daljes (15). Zhvidhosni përshtatësin (17) nga qesja e pluhurit (16) dhe zbrazni qesen e pluhurit.

Treguesit LED

Tabela e mëposhtme shpjegon treguesit e mundshëm LED (7).

Ngjyra	Gjendja	Kuptimi/shkaku	Zgjidhja
e bardhë	Dritë e vazhdueshme (1 x ... 5 x)	Parazgjedhja e shpejtësisë së rrotullimit	(shih "Parazgjedhja e shpejtësisë së rrotullimit", Faqe 169)
e gjelbër	Dritë e vazhdueshme (2 x ... 5 x)	Bateria është e karikuar	(shih "Treguesi i nivelit të karikimit të baterisë", Faqe 169)
e verdhë	Dritë e vazhdueshme (1 x)	Bateria pothuajse bosh (shih "Treguesi i nivelit të karikimit të baterisë", Faqe 169)	Zëvendësoni ose karikoni baterinë së shpejti
	Dritë pulsuese (5 x)	Është arritur temperatura kritike (motor, elektronikë, bateri)	Vëreni mjetin elektrik në gjendje boshe dhe lëreni të ftohet
e kuqe	Dritë e vazhdueshme (1 x)	Bateria bosh (shih "Treguesi i nivelit të karikimit të baterisë", Faqe 169)	Zëvendësoni ose karikoni baterinë
	Dritë pulsuese (5 x)	Vegla elektrike është mbinxehur dhe fiket	Lëreni veglën elektrike të ftohet dhe ndizeni përsëri
		Vegla elektrike është bllokuar dhe fiket	Hiqni bllokimin dhe ndizni sërish veglën elektrike

Përzgjidhni paraprakisht numrin e dridhjeve

Me butonin për rritjen e frekuencës së dridhjeve (9) mund ta rrisni frekuencën e dridhjeve dhe ta zvogëloni duke përdorur butonin e reduktimit të frekuencës së dridhjeve (8). Ju gjithashtu mund të zgjidhni paraprakisht numrin e kërkuar të dridhjeve gjatë funksionimit.

LED	Shpejtësia e dridhjeve
1-2	E ulët
1-4	E mesme

Pasqyrë e përgjithshme përdorimi

	Aplikimi/Materiali	Lëndë gërryese	Niveli i shpejtësisë
Lëxim	- Lërimi i bojës dhe llakut të vjetër	P60-P100	3-5
	- Smerilimi i drurit		
	- Smerilimi i termoplastikës	P60-P100	1-3

Shënim: Për të siguruar nxjerrjen optimale të pluhurit, zbrazni qesen e pluhurit (16) në kohën e duhur.

Kur punoni në sipërfaqe vertikale, mbajeni veglën elektrike e qesen e pluhurit (2) të kthyer për poshtë.

Funksionimi

Instalimi

Ndezja/fikja

► Sigurohuni që mund të përdorni çelësin e ndezjes/fikjes pa e lëshuar dorezën.

Për të ndezur veglën elektrike, shtypni çelësin e ndezjes/fikjes (1).

Për të fikur veglën elektrike, shtypni sërish çelësin e ndezjes/fikjes (1).

LED	Shpejtësia e dridhjeve
1-5	E lartë
Numri i kërkuar i dridhjeve varet nga materiali dhe kushtet e punës dhe mund të përcaktohet përmes testimit praktik. Elektronika konstante mban numrin e lëkundjeve pothuajse konstante në lëvizje boshe dhe nën ngarkesë dhe siguron performancë të qëndrueshme të punës. Pasi të keni punuar për një kohë të gjatë me një shpejtësi të ulët dridhjeje, duhet ta lini mjetin elektrik të funksionojë në punë për rreth 3 minuta me shpejtësinë maksimale të dridhjeve për ta ftohur.	

	Aplikimi/Materiali	Lëndë gërryese	Niveli i shpejtësisë
Unaza të ndërmjetme	– Smerilimi i drurit dhe rimesos përpara leryjes	P120–P180	4–5
	– Thyerja e skajeve në pjesët prej druri		
	– Zbutja e sipërfaqes së drurit para njollosjes		
Lëmim i imët	– Lëmim i ndërmjetëm me llak dhe lëmim i bojës	P220–P280	1–3
	– paraprake		
	– Lëmim i ndërmjetëm me llak në skaje		
Lëmim i imët	– Smerilimi i drurit	P150–P180	4–5
	– Smerilimi i drurit të ngurtë dhe skajeve të rimesos		
	– Lëmim me llak në sipërfaqet dhe skajet e njollosura	P240–P320	1–3

Këshilla pune

- **Para se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike (p.sh. mirëmbajtje, ndryshim i veglave, etj.) hiqeni baterinë nga vegla elektrike.** Ekziston rreziku i lëndimit nëse çelësi i ndezjes/fikjes shtypet pa dashje.
- **Prisni që vegla elektrike të ndalojë përpara se ta ulni.**
- **Vegla elektrike nuk është e përshtatshme për funksionim të palëvizshëm.** Për shembull, nuk duhet të fiksohet në një fiksues ose të ngjitet në një tavolinë pune.

Për të punuar pa u lodhur, mund ta mbani veglën elektrike nga lart, anash ose nga përpara, në varësi të aplikimit (shih figurën H).

Smerilimi i sipërfaqeve

Vendoseni të gjithë sipërfaqen e lëmitit të veglës elektrike në sipërfaqen ku do të punohet, më pas ndizeni dhe zhvendoseni mbi pjesën e punës me presion të moderuar. Shpejtësia e heqjes dhe modeli i lëmitit përcaktohen në thelb nga zgjedhja e letrës smerile, niveli i parazgjedhur i dridhjeve dhe presioni i kontaktit.

Vetëm letrat smeril pa të meta ofrojnë performancë të mirë smerilimi dhe mbrojnë veglën elektrike.

Sigurohuni që të aplikoni presion të barabartë kontakti për të rritur jetëgjatësinë e letrës smeril.

Një rritje e tepruar e presionit të kontaktit nuk çon në performancë më të lartë bluarjeje, por në konsum më të madh të veglës elektrike dhe dështim të parakohshëm të pllakës së lëmitit.

Përdorni vetëm pajisje origjinale smerilimi **Bosch**.

Smerilim i ashpër

Ngjitni një letër smeril me grimca të trasha.

Shtypni vetëm lehtë veglën elektrike në mënyrë që të funksionojë me një shkallë më të lartë dridhjeje dhe të hiqet një sasi më e madhe materiali.

Lëmim i imët

Ngjitni një letër smeril me grimca më të mëta.

Duke ndryshuar pak presionin e kontaktit ose duke ndryshuar nivelin e dridhjes, mund të zvogëloni dridhjen e diskut smerilues duke ruajtur lëvizjen ekscentrike.

Përdorni presion të moderuar për të lëvizur veglën elektrike në drejtime rrethore ose të alternuara gjatë dhe tërthore në pjesën e punës. Mos e anoni mjetin elektrik për të shmangur

lëmimin e pjesës së punës që do të përpunohet, p.sh. fasetat.

Pas përfundimit të procesit të punës, fikni veglën elektrike.

Mirëmbajtja dhe servisi

Mirëmbajtja dhe pastrimi

- **Para se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike (p.sh. mirëmbajtje, ndryshim i veglave, etj.) hiqeni baterinë nga vegla elektrike.** Ekziston rreziku i lëndimit nëse çelësi i ndezjes/fikjes shtypet pa dashje.
- **Mbani të pastër fshesën me korrent dhe vendet e ventilimit për të punuar mirë dhe në mënyrë të sigurt.**

Ulja e efektit të frenimit (shih figurën C)

Nëse efekti i frenimit zvogëlohet, kontrolloni fillimisht diskun e lëmitit për konsum dhe zëvendësojeni nëse është e nevojshme. Zëvendësoni një fren disku/manshetë gome të dëmtuar (14).

Shërbimi i klientit dhe këshilla për përdorim

Severna Makedonija

Tel.: 02/ 246 76 10



Adresat tona të shërbimit dhe lidhjet për shërbimin e riparimit dhe porositë e pjesëve gjeni në: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Ju lutemi jepni te të gjitha pyetjet dhe porositë e pjesëve të këmbimit me patjetër numrin 10-shifror të artikullit sipas tabelës së tipit.

Asgjësimi

Veglat elektrike, bateritë, aksesorët dhe paketimi duhet të riciklohen në një mënyrë miqësore me mjedisin.



Mos i hidhni veglat elektrike dhe bateritë/ bateritë e rikarikueshme në mbeturinat shtëpiake!

Vetëm për vendet e BE-së:

Pajisjet elektrike dhe elektronike ose bateritë e përdorura që nuk janë më të përdorshme duhet të grumbullohen veçmas dhe të hidhen në një mënyrë miqësore me mjedisin.

Përdorni sistemet e parashikuara të grumbullimit. Asgjësimi i

gabuar mund të jetë i dëmshëm për mjedisin dhe shëndetin për shkak të substancave potencialisht të rrezikshme.

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 odvrću 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 neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor.** Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen. Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa ostrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjania i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

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 proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

Sigurnosna uputstva za brusilice

- ▶ **Električni alat koristite samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja - opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje predmeta koji se brusi i brusilice.** Pre pauze od rada ispraznite posudu za prašinu. Prašina od brušenja se u džaku za prašinu, papirnoj vreći (ili u filter vrećici tj. filteru usisivača) pod nepovoljnim uslovima može zapaliti. Postoji posebna opasnost, ako se prašina od brušenja pomeša sa ostacima laka, poliuretana ili drugim hemijskim supstancama, i ako predmet koji se brusi vreo nakon dugotrajnog rada.
- ▶ **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja. Akumulator može da izgori ili da eksplodira.** Uzmite svež vazduh i potražite lekara ako dode do tegoba. Para može nadražiti disajne puteve.
- ▶ **Nemojte menjati i otvarati akumulator.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Baterija može da se ošteti ostrim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dode do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- ▶ **Akumulator koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.



Zaštitite akumulator od izvora toplote, npr. i od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.**
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Predviđena upotreba

Uređaj je namenjen za suvo brušenje u drvetu, plastici, špahtel masi kao i lakiranim površinama.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- (1) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (2) Kompletan džak za prašinu
- (3) Akumulator^{a)}
- (4) Taster za otključavanje akumulatora
- (5) Zaštita ivice
- (6) Brusni tanjir
- (7) LED prikaz za predizbor broja obrtaja (bela) i stanje napunjenosti akumulatora (zeleno)
- (8) Taster za smenjivanje broja vibracija
- (9) Taster za povećanje broja vibracija
- (10) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (11) Brusni list^{a)}
- (12) Zavrtanj za brusni tanjir
- (13) Nosač brusnog tanjira
- (14) Tanjirasta kočnica/gumena manžetna
- (15) Izduvni nastavak
- (16) Džak za prašinu
- (17) Adapter za džak za prašinu
- (18) Usisno crevo

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Tehnički podaci

Ekscentar brusilica		GEX 12V-150-3
Broj artikla		3 601 C73 3..
Nominalni napon	V _~	12
Izbor broja vibracija		●
Broj obrtaja u praznom hodu n ₀ ^{A)}	min ⁻¹	4500 - 9500
Broj vibracija u praznom hodu ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Prečnik rezonantnog kola	mm	3
Prečnik brusnog tanjira	mm	150
Težina ^{B)}	kg	1,1

Ekscentar brusilica		GEX 12V-150-3
Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +35
Dozvoljena temperatura okruženja tokom rada ^{C)} i skladištenja	°C	-15...+50
Preporučeni akumulatori		GBA 12V...
Preporučeni punjači		GAL 12... GAX 18...

A) Mereno na 20–25 °C sa akumulatorom **GBA 12V 3.0Ah**

B) Bez akumulatora (Težinu akumulatora možete pogledati na www.bosch-professional.com)

C) ograničeni učinak na temperaturama < 0 °C

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-4**.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi **76 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke prilikom rada može da prekorači navedene vrednosti. **Nosite zaštitu za sluh!**

Vrednosti vibracije a_v (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN 62841-2-4**:

a_v = **3,1 m/s²** (K = **1,5 m/s²**), p_F = **72 m/s²** (K = **5,0 m/s²**)

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrđite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Izbor broja obrtaja

Pomoću dva tastera za izbor broja obrtaja možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada. Neophodan broj obrtaja zavisi od radnog materijala i uslova rada i može da se utvrdi u praktičnom eksperimentu.

LED indikatori	[min ⁻¹]
Trajno svetlo 1 × belo	4500
Trajno svetlo 2 × belo	5750
Trajno svetlo 3 × belo	7000
Trajno svetlo 4 × belo	8250
Trajno svetlo 5 × belo	9500

Posle dužeg rada sa malim brojem obrtaja trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja otp. 3 minuta pri maksimalnom broju obrtaja u praznom hodu.

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 tastere za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Pet LED indikatora na LED prikazu prikazuju status napunjenosti akumulatora. LED prikaz svetli samo 5 s posle uključivanja.

LED	Kapacitet
Trajno svetlo 5 × zeleno	80–100%
Trajno svetlo 4 × zeleno	60–80%
Trajno svetlo 3 × zeleno	40–60%
Trajno svetlo 2 × zeleno	20–40%
Trajno svetlo 1 × žuto	1–20 %
Trajno svetlo 1 × crveno	0–1 %

Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature

Prilikom upotrebe u skladu sa odredbama električni alat ne može da se preopteretiti. U slučaju prejakog opterećenja ili napuštanja dozvoljenog opsega temperature akumulacione baterije redukuje se broj obrtaja ili se električni alat isključuje. U slučaju redukovano broja obrtaja električni alat radi tek posle postizanja dozvoljene temperature akumulacione baterije ili u slučaju smanjenog opterećenja ponovo sa punim brojem obrtaja. U slučaju automatskog

isključivanja isključite električni alat, ostavite da se akumulator ohladi, pa ponovo uključite električni alat.

Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštitite akumulator od vlade i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od –20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje otpada.

Montaža

► **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.**

Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

Zamena brusnog lista (videti sliku A)

Da biste skinuli brusni list (**11**), dignite ga sa postrance i svucite ga sa brusnog tanjira (**6**).

Pre stavljanja novog brusnog lista uklonite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjira (**6**), npr. četkicom.

Površina brusnog tanjira (**6**) se sastoji od čička da bi brusni listovi sa čičak trakom mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Pritisnite brusni list (**11**) na donju stranu brusnog tanjira (**6**).

Da biste obezbedili optimalno usisavanje prašine, pazite da se perforacije u brusnom listu (**11**) podudaraju sa otvorima na brusnom tanjiru (**6**).

Kako biste produžili radni vek brusnog tanjira, a posebno kod primene mrežnog sredstva za brušenje (npr. Bosch M480), između brusnog tanjira i sredstva za brušenje možete postaviti Pad Saver (pribor).

Izbor brusnog tanjira

U zavisnosti od primene, električni alat može biti opremljen brusnim tanjirima različite tvrdoće:

- brusni tanjir, mek: pogodan za fino brušenje, čak i na zasvođenim površinama,
- brusni tanjir, srednje tvrd: pogodan za sve radove brušenja, univerzalna primena,
- brusni tanjir, tvrd: pogodan za visoki učinak brušenja na ravnim površinama.

Zamena brusnog tanjira (videti sliku B)

Napomena: Oštećeni brusni disk (**6**) odmah zamenite.

Svucite brusni list. Skroz odvrnite zavrtnj i skinite brusni tanjir (**6**). Očistite gornju Površinu novog brusnog tanjira.

Prsten koji se nalazi na brusnom tanjiru u tankom sloju podmažite sintetičkom mašću. Stavite novi brusni disk (**6**) i ponovo zavrtnite zavrtnj.

Napomena: Prilikom postavljanja brusnog diska, vodite računa o tome da zubi vodila uđu u otvore brusnog diska.

Napomena: Oštećeni nosač brusnog tanjira (**13**) sme da se zameni samo u ovlašćenom korisničkom servisu za Bosch električne alate.

Usisavanje prašine/piljevine

Izbegavajte rad bez mera za smanjivanje prašine. Pogodan uređaj za usisavanje ili kutija/vreća za prašinu smanjuje nastanak velike količine prašine opasne po zdravlje. Pobrinite se da radno mesto bude dobro provetreno. Generalno koristite zaštitnu masku. Ako koristite kutiju za prašinu, redovno je praznite i redovno čistite element filtera, kako bi optimalno usisavanje prašine bilo zagarantovano.

Ako koristite usisivač, imajte na umu sledeće zahteve. Obratite pažnju na propise koji važe u vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

► Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.

Prašine se mogu lako zapaliti.

Zahtevi za usisivač		
Nominalni prečnik creva	mm	35
Potrebni potpritisak ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Potrebna količina protoka ^{A)}	l/s m ³ /h	> 36 > 129,6
Preporučena efikasnost filtera	Klasa prašine M	

A) Vrednost snage na priključku za usisivač električnog alata

Pridržavajte se uputstva za usisivač. Ako snaga usisavanja opadne, prekinite rad i otklonite uzrok.

Spoljno usisavanje (videti sliku G)

Uključite usisno crevo (**18**) u priključak za usisavanje (**15**).

Povežite usisno crevo (**18**) sa usisivačem. Pregled priključaka na različite usisivače možete naći na kraju ovog uputstva.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati.

LED prikazi

Sledeća tabela objašnjava moguće LED prikaze (**7**).

Boja	Stanje	Značenje/uzrok	Rešenje
Beo	Trajno svetlo (1 x ... 5 x)	Izbor broja obrtaja	(videti „Izbor broja obrtaja“, Strana 175)
Zelena	Trajno svetlo (2 x ... 5 x)	Akumulator napunjen	(videti „Prikaz statusa napunjenosti akumulatora“, Strana 176)
Žuta	Trajno svetlo (1 x)	Akumulator skoro prazan (videti „Prikaz statusa napunjenosti akumulatora“, Strana 176)	Uskoro zamenite odnosno napunite akumulator
	Trepćuće svetlo (5 x)	Dostignuta je kritična temperatura (motor, elektronika, akumulator)	Ostavite da električni alat radi u praznom hodu i da se ohladi
Crvena	Trajno svetlo (1 x)	Akumulator je prazan (videti „Prikaz statusa napunjenosti akumulatora“, Strana 176)	Zamenite odnosno napunite akumulator
	Trepćuće svetlo (5 x)	Električni alat je pregrejan i isključuje se	Sačekajte da se električni alat ohladi i ponovo ga uključite
		Električni alat je blokiran i isključuje se	Otklonite blokadu i ponovo uključite električni alat

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da crevo za usisavanje pokazuje na dole.

Preporučujemo upotrebu antistatičkih creva i provodljivog usisivača. Korišćenje uobičajenih creva i usisivača je moguće, ali se ne preporučuje zbog moguće statičke naelektrisanosti, jer može da dođe blagog strujnog udara.

Samostalno usisavanje sa džakom za prašinu (videti slike D-F)

Postavite kompletan džak za prašinu (**2**) i pomerite ga na nastavak za izduvanje (**15**) tako da nalegne u ravni sa alatom.

Za pražnjenje džaka za prašinu (**16**) svucite kompletan džak za prašinu (**2**) sa nastavka za izduvanje (**15**). Odrnite adapter (**17**) sa džakom za prašinu (**16**) i ispraznite džak.

Napomena: Za optimalno usisavanje prašine, na vreme ispraznite džak za prašinu (**16**).

Držite pri radu na vertikalnim površinama električni alat tako da džak za prašinu (**2**) bude okrenut nadole.

Rad

Puštanje u rad

Uključivanje/isključivanje

► Uverite se da možete da pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje, a da ne sklanjate ruku sa drške.

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (**1**).

Za **isključivanje** električnog alata pritisnite ponovo prekidač za uključivanje/isključivanje (**1**).

Biranje broja vibracija

Pomoću tastera za povećanje broja vibracija **(9)** možete da povećate broj vibracija, a pomoću tastera za smanjenje broja vibracija **(8)** da ga smanjite. Potreban broj vibracija možete da izaberete i tokom rada.

LED svetli	Broj vibracija
1–2	mali
1–4	srednja

LED svetli	Broj vibracija
1–5	veliki

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Konstantna elektronika drži broj vibracija u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbeđuje ravnomerni učinak u radu.

Posle dužeg rada sa malim brojem vibracija trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja oko 3 minuta pri maksimalnom broju vibracija.

Pregled primene

	Primena/materijal	Sredstvo za brušenje	Stepen broja obrtaja
Brušenje	– Brušenje stare boje i lakova	P60–P100	3–5
	– Brušenje drveta		
	– Brušenje termoplastične plastike	P60–P100	1–3
Međubrušenje	– Brušenje drveta i furnira pre lakiranja	P120–P180	4–5
	– Skidanje ivica na drvenim komadima		
	– Glačanje drvene površine pre nagrizanja		
	– Međubrušenje laka i brušenje osnovnog laka	P220–P280	1–3
Fino brušenje	– Međubrušenje laka na ivicama		
	– Brušenje drveta	P150–P180	4–5
	– Brušenje ivica od punog drveta i furnira		
	– Brušenje laka na nagriženim površinama i ivicama	P240–P320	1–3

Napomene za rad

► **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.**

Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

► **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.**

► **Električni alat nije namenjen za stacionarni režim rada.** Ne sme npr. da se stavi u stegu ili da se pričvrsti za radnu klupu.

Za rad bez zamora, možete držati električni alat odozgo, sa strane ili sa prednje strane, zavisno od primene (videti sliku H).

Brušenje površina

Postavite električni alat sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obrađivati, zatim ga uključite i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.

Učinak u skidanju i brusna slika su bitno određeni izborom brusnog lista, izborom stepena broja vibracija i kontaktnim pritiskom.

Samo besprekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na ravnomeran pritisak, da bi povećali životni vek brusnih listova.

Prekomerno povećavanje pritiska ne vodi ka većem učinku u brušenju, već većem habanju električnog alata i brzog kvara. brusne ploče.

Koristite samo originalni **Bosch** brusni pribor.

Grubo brušenje

Navucite brusni list grubog zrna.

Pritisnite električni alat samo lagano, tako da radi sa većim brojem vibracija i postiže se veće skidanje materijala.

Fino brušenje

Navucite brusni list finijeg zrna.

Blagom varijacijom pritiska odn. promenom stepena broja vibracija možete da smanjite broj vibracija brusnog diska, pri čemu se zadržava ekscentrično kretanje.

Pokrećite električni alat sa umerenim pritiskom po površini u krug ili naizmenično po dužnom i poprečnom pravcu na radnom komadu. Ne iskrećite električni alat, da bi izbegli oštećivanje radnog komada koji se obrađuje, na primer furnira.

Po završetku rada isključite električni alat.

Održavanje i servis**Održavanje i čišćenje**

► **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.**

Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

► **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Umanjeno dejstvo kočenja (videti sliko C)

Ako je dejstvo kočenja umanjeno, prvo preverite da li je brusni tanjir istrošen i po potrebi zamenite oštećenu tanjirastu kočnicu/gumenu manžetu (14).

Servis i saveti za upotrebu

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546



Наши сервисне адресе и линкови за услуге поправке и наруђбу резервних делова можете пронаћи на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

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:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

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 potočkov 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 iskre, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- **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 kableske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kableskega 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 ključke in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **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 ostr 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 vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- ▶ **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključji, žebliji, 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 navodila za brusilnike

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

► **Pozor, nevarnost požara! Preprečite pregretje obdelovanca in brusilnega orodja. Po uporabi vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Prah, ki se med brušenjem nabira v vrečki za prah, mikrofiltru in papirnati vrečki (ali v vrečki filtra oz. filtru sesalnika) se lahko pod neugodnimi pogoji vname. Posebno nevarno je, če se prah, nastal med brušenjem, pomeša z ostanki laka in poliuretana ali z drugimi kemičnimi snovmi in če se obdelovanec po dolgem delu segreje.

► **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 spreminjajte in ne odpirajte.** Obstaja 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 osmadi, pregreje ali eksplodira.

► **Uporabljajte akumulatorsko baterijo samo v proizvajalčevih izdelkih.** 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.



► **Preden električno orodje odložite, počakajte, da se popolnoma ustavi.**

► **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Naprava je namenjena za suho brušenje lesa, plastike, kita in lakiranih površin.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Stikalo za vklop/izklop
- (2) Vrečka za prah, komplet
- (3) Akumulatorska baterija^{a)}
- (4) Tipka za sprostitve akumulatorske baterije
- (5) Zaščita za robove

- (6) Brusni krožnik
- (7) LED-prikaz za izbiro števila vrtljajev (bel) in stanje napolnjenosti akumulatorske baterije (zelen)
- (8) Tipka za zmanjšanje števila nihajev
- (9) Tipka za povečanje števila nihajev
- (10) Ročaj (izolirana prijemalna površina)
- (11) Brusni list^{a)}
- (12) Vijak za brusni krožnik
- (13) Nosilec brusnega krožnika
- (14) Kolutna zavora/gumijasta manšeta
- (15) Izpihovalni nastavek
- (16) Vrečka za prah
- (17) Adapter za vrečko za prah
- (18) Cev za odsesavanje

a) Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Ekscentrični brusilnik		GEX 12V-150-3
Kataloška številka		3 601 C73 3..
Nazivna napetost	V [~]	12
Izbira števila nihajev		●
Število vrtljajev v prostem teku ^{A)}	min ⁻¹	4500–9500
Število nihajev v prostem teku ^{A)}	min ⁻¹	9000–19000
Premer nihajnega kroga	mm	3
Premer brusilne plošče	mm	150
Teža ^{B)}	kg	1,1
Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem	°C	0 ... +35
Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem ^{C)} in med skladiščenjem	°C	–15...+50
Priporočene akumulatorske baterije		GBA 12V...
Priporočeni polnilniki		GAL 12... GAX 18...

A) Izmerjeno pri 20–25 °C z akumulatorsko baterijo **GBA 12V 3.0Ah**

B) Brez akumulatorske baterije (teža akumulatorske baterije je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com)

C) omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C
Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-4**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **76 dB(A)**. Negotovost $K = 3$ dB. Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Vrednosti tresljajev a_h (neprekinjeni tresljaji), p_f (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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 nastavitvi 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.

Izbira števila vrtljajev

S tipkama za izbiro števila vrtljajev lahko želeno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem. Potrebno število vrtljajev je odvisno od obdelovanca in delovnih pogojev. Določite ga lahko s praktičnim preizkusom.

LED-diode	[min ⁻¹]
1 bela LED-dioda trajno sveti	4500
2 beli LED-diodi trajno svetita	5750
3 bele LED-diode trajno svetijo	7000
4 bele LED-diode trajno svetijo	8250
5 belih LED-diod trajno sveti	9500

Po daljšem delu z nizkim številom vrtljajev pustite električno orodje 3 minute delovati v prostem teku pri največjem številu vrtljajev.

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 izvlecete akumulatorsko baterijo. **Pri tem ne uporabljajte sile.**

Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije

5 LED-diod LED-prikaza prikazuje stanje napolnjenosti akumulatorske baterije. LED-prikaz sveti 5 s po vklopu.

LED-dioda	Napolnjenost
5 zelenih LED-diod neprekinjeno sveti	80–100 %
4 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	60–80 %
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	40–60 %
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	20–40 %
1 rumena LED-dioda neprekinjeno sveti	1–20 %
1 rdeča LED-dioda neprekinjeno sveti	0–1 %

Zaščita pred preobremenitvijo, ki deluje glede na temperaturo

Električnega orodja pri uporabi v skladu z namembnostjo ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi ali neupoštevanju dovoljenega območja temperature akumulatorske baterije se število vrtljajev zmanjša ali pa se električno orodje izklopi. Pri zmanjšanem številu vrtljajev električno orodje ponovno deluje s polnim številom vrtljajev šele, ko je dosežena dovoljena temperatura akumulatorske baterije ali ko se obremenitev zmanjša. Po samodejnem izklopu električno orodje izključite, dovolite, da se akumulatorska baterija ohladi, in nato ponovno vključite električno orodje.

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.

Namestitev

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

Menjava brusilnega lista (glejte sliko A)

Za odstranitev brusilnega lista **(11)** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilne plošče **(6)**.

Pred namestitvijo novega brusilnega lista z brusilne plošče **(6)** odstranite umazanijo in prah (npr. s čopičem).

Površina brusilne plošče **(6)** je iz prijemalne tkanine, ki omogoča preprosto in hitro pritrditev brusilnih listov. Brusilni list **(11)** trdno pritrdite na spodnjo stran brusilne plošče **(6)**.

Za zagotovitev optimalnega odsesavanja prahu bodite pozorni, da se odprtine na brusilnem listu **(11)** prilagajajo izvirnim v brusilni plošči **(6)**.

Za daljšo življenjsko dobo brusilne plošče, zlasti pri uporabi mrežnega brusilnega sredstva (npr. Bosch M480), lahko med brusilno ploščo in brusilno sredstvo namestite varčni krožnik (pribor).

Izbira brusilne plošče

Glede na uporabo je mogoče električno orodje opremiti z brusilnimi ploščami različne trdote:

- mehke brusilne plošče: primerna za nežno brušenje, tudi za krive površine
- srednje trde brusilne plošče: primerna za brušenje vseh vrst, univerzalno uporabna
- trde brusilne plošče: primerna za visokozmogljivo brušenje na ravnih površinah

Menjava brusilne plošče (glejte sliko B)

Opomba: poškodovano brusilno ploščo **(6)** nemudoma zamenjajte.

Snemite brusni list. Vijak popolnoma odvijte in odstranite brusilni krožnik **(6)**. Očistite površino novega brusilnega krožnika. Obroč, označen na brusilnem krožniku, lahko namastite s sintetično mastjo. Namestite nov brusilni krožnik **(6)** in vijak znova privijte.

Opomba: pri nameščanju brusilne plošče se morajo zareze sojemalnika zaskočiti v odprtine brusilnega krožnika.

Opomba: poškodovan nosilec brusilne plošče **(13)** sme zamenjati le pooblaščen servisna služba za Boscheva električna orodja.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Izogibajte se delu brez ukrepov za zmanjšanje prašenja. S primerno pripravo za odsesavanje ali posodo za prah/vrečko za prah zmanjšate obremenitev s prahom, ki lahko škoduje zdravju. Poskrbite za dobro zračenje delovnega prostora. Praviloma morate uporabljati primerno zaščito za dihala. Če uporabljate posodo za prah, jo pravočasno

izpraznite in redno čistite filtrirni element, da poskrbite za optimalno odsesavanje.

Če uporabljate sesalnik, upoštevajte zahteve v nadaljevanju. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vneme.

Zahteve za sesalnik		
Nazivni premer gibke cevi	mm	35
Zahtevani podtlak ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Zahtevani pretok ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Priporočena učinkovitost filtra	Razred prahu M	

A) Zmogljivost na priključku električnega orodja za sesalnik. Upoštevajte navodila za uporabo sesalnika. Če se sesalna moč zmanjša, prekinite delo in odpravite vzrok za to.

Odsesavanje z zunanjim sesalnikom (glejte sliko G)

Sesalno cev **(18)** namestite na izpušno cev **(15)**.

Sesalno cev **(18)** priključite na sesalnik. Pregled različnih sesalnih priključkov najdete na koncu teh navodil.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovanec.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da je odsesovalna cev usmerjena navzdol.

Priporočamo uporabo antistatičnih cevi ter odvodnih sesalnikov. Uporabite lahko tudi navadne cevi in sesalnike za prah, vendar to zaradi možnosti nastajanja statične napetosti ni priporočljivo, saj lahko pride do rahlega električnega udara.

Samodejno odsesavanje v vrečko za prah (glejte slike D–F)

Namestite in potisnite celotno vrečko za prah **(2)** na izpihovalni nastavek **(15)** tako, da je tesno ob orodju.

Za praznjenje vrečke za prah **(16)** celotno vrečko za prah **(2)** povlecite z izpihovalnega nastavka **(15)**. Odvijte

nastavek **(17)** z vrečke za prah **(16)** in jo izpraznite.

Opomba: da zagotovite optimalno odsesavanje prahu, pravočasno izpraznite vrečko za prah **(16)**.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da je vrečka za prah **(2)** usmerjena navzdol.

Delovanje

Uporaba

Vklop/izklop

- **Prepričajte se, da lahko stikalo za vklop/izklop uporabljate, ne da bi izpustili ročaj.**

Za **vklop** električnega orodja pritisnite stikalo za vklop/izklop **(1)**.

Za **izklop** električnega orodja ponovno pritisnite stikalo za vklop/izklop **(1)**.

LED-prikaz

V naslednji preglednici so pojasnjeni možni LED-prikazi **(7)**.

Barva	Stanje	Pomen/vzrok	Rešitev
Bela	Trajno sveti (1 x ... 5 x)	Izbira števila vrtljajev	(glejte „Izbira števila vrtljajev“, Stran 182)
Zelena	Trajno sveti (2 x ... 5 x)	Akumulatorska baterija je napolnjena	(glejte „Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije“, Stran 182)
Rumena	Trajno sveti (1 x)	Akumulatorska baterija je skoraj prazna (glejte „Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije“, Stran 182)	Akumulatorsko baterijo bo treba kmalu zamenjati oz. napolniti
	Utripa (5 x)	Dosežena je bila nevarna temperatura (motorja, elektronskega sistema, akumulatorske baterije)	Električno orodje naj deluje v prostem teku; počakajte, da se ohladi
Rdeča	Trajno sveti (1 x)	Akumulatorska baterija je prazna (glejte „Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije“, Stran 182)	Akumulatorsko baterijo zamenjajte ali napolnite
	Utripa (5 x)	Električno orodje je pregreto in se izklopi	Počakajte, da se električno orodje ohladi, in ga znova vklopite
		Električno orodje je blokirano in se izklopi	Odpravite blokado in električno orodje znova vklopite

Predizbira števila nihajev

Število nihajev lahko povečate s tipko za povečanje števila nihajev **(9)** in zmanjšate s tipko za zmanjšanje števila nihajev **(8)**. Zahtevano število nihajev lahko izberete tudi med delovanjem.

Svetleča LED-dioda	Število nihajev
1–2	majhno
1–4	srednje groba
1–5	veliko

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in delovnih pogojev, določite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Sistem konstantne elektronike vzdržuje število nihajev v prostem teku in pri obremenitvi skoraj nespremenjeno in zagotavlja enakomerno delovno moč.

Po daljšem delu z majhnim številom nihajev dovolite, da se električno orodje ohladi. To storite tako, da ga pustite 3 minute delovati pri največjem številu nihajev v prostem teku.

Pregled načinov uporabe

	Način uporabe/material	Nastavek za brušenje	Stopnja števila vrtljajev
Odstranjevanje z brušenjem	– Odstranjevanje starih barv in lakov z brušenjem	P60–P100	3–5
	– Brušenje lesa		
	– Brušenje termoplastičnih umetnih snovi	P60–P100	1–3
Brušenje za pripravo površin	– Brušenje lesa in furnirja pred lakiranjem	P120–P180	4–5
	– Posnemanje robov lesa		
	– Glajenje lesnih površin pred luženjem		
	– Brušenje med nanosi laka in brušenje predlaka	P220–P280	1–3
Fino brušenje	– Brušenje med nanosi laka na robovih		
	– Brušenje lesa	P150–P180	4–5
	– Brušenje robov masivnega lesa in furnirja		
	– Brušenje laka na luženih površinah in robovih	P240–P320	1–3

Navodila za delo

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.**
- **Električno orodje ni primerno za stacionarno uporabo.**
Npr. ne smete ga vpeti v primež ali ga pritrditi na delovno mizo.

Za lažje opravljanje dela lahko električno orodje glede na zadano nalogo držite od zgoraj, s strani ali od spredaj (glejte sliko H).

Brušenje površin

Električno orodje s celotno brusilno površino položite na podlago, ki jo želite obdelati, ga nato vklopite in ga z zmernim pritiskom pomikajte po obdelovancu.

Učinkovitost brušenja in profil brušenja sta v glavnem odvisna od izbire brusnega lista, izbranega števila nihajev in sile pritiska.

Dober rezultat brušenja zagotavljajo samo brezhibni brusilni listi, ki tudi varujejo električno orodje.

Na obdelovanec vedno pritiskajte z enakomerno silo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega lista.

Prekomeren pritisk ne vodi do večje brusilne moči, temveč do povečane obrabe električnega orodja in brusilnega nastavka in krajše življenjske dobe brusne plošče.

Uporabljajte le originalni pribor za brušenje **Bosch**.

Grobo brušenje

Namestite brusilni list z grobo zrnatostjo.

Električno orodje le narahlo pritiskajte, da deluje z višjim številom nihajev, s čimer je mogoče odstraniti več materiala.

Fino brušenje

Namestite brusilni list s fino zrnatostjo.

Z rahlim spreminjanjem sile pritiskanja oz. spremembo števila nihajev lahko zmanjšate število nihajev brusilne plošče in sočasno ohranite ekscentrično premikanje.

Električno orodje po obdelovancu z zmernim pritiskanjem premikajte v krogu ali pa menjaje vzdolž in počez. Električno orodje se ne sme zatakniiti, da preprečite trganje obdelovanca, npr. furnirjev.

Po zaključnem delu električno orodje izklopite.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Zmanjšanje zavornega učinka (glejte sliko C)

Če se zavorni učinek zmanjša, najprej preverite obrabo brusilnega krožnika in po potrebi zamenjajte brusilni krožnik. Zamenjajte poškodovano kolutno zavoro/gumijasto manšeto (14).

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko

Tel.: +00 803931



Naše servisne naslove in povezave do servisnih storitev ter naročila rezervnih delov najdete na: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

4 UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede. **Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** 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 dosega 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 besprijeorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljivi, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za**

određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti. Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.

- **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njima 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 komplete baterija 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 komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

Sigurnosne napomene za brusilice

- **Koristite električni alat samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

- **Pozor opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje materijala za brušenje i brusilice. Prije radnih stanki ispraznite spremnik za prašinu.** Brusna prašina u vrećici za prašinu, mikrofiltru, papirnatu vrećici (ili u filterskoj vrećici odn. filtru usisavača) može se sama zapaliti u nepovoljnim uvjetima. Posebna opasnost postoji ako je brusna prašina pomiješana s ostacima laka, poliuretana ili drugim kemijskim tvarima i ako je materijal za brušenje vruć nakon dugog rada.

- **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 mijenjajte i 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.

- **Prije odlaganja električnog alata pričekaite da se zaustavi.**

- **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škrpca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.

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 suho brušenje drva, plastike, kita kao i lakiranih površina.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (2) Vrećica za prašinu komplet
- (3) Aku-baterija^{a)}
- (4) Tipka za deblokadu aku-baterije
- (5) Štitnik ruba
- (6) Brusni tanjur

- (7) LED pokazivač predbiranja broja okretaja (bijeli) i stanja napunjenosti aku-baterije (zeleni)
 - (8) Tipka za smanjenje broja oscilacija
 - (9) Tipka za povećanje broja oscilacija
 - (10) Ručka (izolirana površina zahvata)
 - (11) Brusni list^{a)}
 - (12) Vijak za brusni tanjur
 - (13) Nosač brusnog tanjura
 - (14) Disk kočnica/gumena manšeta
 - (15) Nastavak za ispuhivanje
 - (16) Vrećica za prašinu
 - (17) Adapter za vrećicu za prašinu
 - (18) Usisno crijevo
- a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Tehnički podaci

Ekscentarska brusilica		GEX 12V-150-3
Kataloški broj		3 601 C73 3..
Nazivni napon	V $\overline{}$	12
Prethodno biranje broja oscilacija		●
Broj okretaja u praznom hodu n_0 ^{A)}	min ⁻¹	4500 - 9500
Broj oscilacija u praznom hodu ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Promjer oscilacijskog kruga	mm	3
Promjer brusnog tanjura	mm	150
Težina ^{B)}	kg	1,1
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 ... +35
Dopuštena temperatura okoline pri radu ^{C)} i kod skladištenja	°C	-15...+50
Preporučene aku-baterije		GBA 12V...
Preporučeni punjači		GAL 12... GAX 18...

A) Izmjereno na 20–25 °C s aku-baterijom **GBA 12V 3.0Ah**

B) Bez aku-baterije (Težinu aku-baterije naći ćete na internetskoj stranici www.bosch-professional.com)

C) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovisne o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno

EN 62841-2-4.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **76 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Vrijednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_r (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-4**:

$$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)}, p_r = 72 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 5,0 m/s}^2\text{)}$$

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.

Predbiranje broja okretaja

Dvema tipkama za predbiranje broja okretaja možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Potreban broj okretaja ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

LED	[min ⁻¹]
Stalno svijetli 1 x bijela	4500
Stalno svijetli 2 x bijela	5750
Stalno svijetli 3 x bijela	7000
Stalno svijetli 4 x bijela	8250
Stalno svijetli 5 x bijela	9500

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute pri maks. broju okretaja u praznom hodu.

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 prihvat aku-baterije sve dok se ne uglati.

Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipke za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

5 LED dioda LED indikatora prikazuju stanje napunjenosti aku-baterije. LED indikator svijetli 5 s nakon uključivanja.

LED	Kapacitet
Stalno svijetli 5 × zelena	80–100 %
Stalno svijetli 4 × zelena	60–80 %
Stalno svijetli 3 × zelena	40–60 %
Stalno svijetli 2 × zelena	20–40 %
Stalno svijetli 1 × žuta	1–20 %
Stalno svijetli 1 × crvena	0–1 %

Zaštita od preopterećenja ovisna o temperaturi

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preoptereti. Kod prevelikog opterećenja ili napuštanja područja dopuštene temperature aku-baterije broj okretaja će se smanjiti ili će se električni alat isključiti. Kod smanjenog broja okretaja električni alat će ponovno raditi s punim brojem okretaja tek nakon postizanja dopuštene temperature aku-baterije ili kod smanjenog opterećenja. Kod automatskog isključivanja isključite električni alat, ostavite aku-bateriju da se ohladi i ponovno uključite električni alat.

Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom

Zaštitite 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 skraćivanje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Montaža

- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

Zamjena brusnog lista (vidjeti sliku A)

Za skidanje brusnog lista (11) podignite ga bočno i skinite s brusnog tanjura (6).

Prije stavljanja novog brusnog lista uklonite prljavštinu i prašinu s brusnog tanjura (6), npr. kistom.

Površina brusnog tanjura (6) je od čičak tkanine kako biste brusne listove mogli brzo i jednostavno pričvrstiti čičak prihvatom.

Pritisnite brusni list (11) na donju stranu brusnog tanjura (6).

Za osiguranje optimalnog usisavanja pazite da se otvori u brusnom listu (11) podudara s rupicama na brusnom tanjuru (6).

Kako bi se produljio vijek trajanja brusnog tanjura posebno pri uporabi brusnog sredstva mrežaste strukture (npr. Bosch M480), možete staviti Pad Saver (pribor) između brusnog tanjura i brusnog sredstva.

Biranje brusnog tanjura

Ovisno o primjeni električni alat može biti opremljen brusnim tanjurima različite tvrdoće:

- Meki brusni tanjur: prikladan je za osjetljivo brušenje, čak i na zaobljenim površinama
- Srednje tvrdi brusni tanjur: prikladan je za sve radove brušenja, univerzalno primjenjiv
- Tvrdi brusni tanjur: prikladan je za veliki učinak brušenja na ravnim površinama

Zamjena brusnog tanjura (vidjeti sliku B)

Napomena: Odmah zamijenite oštećeni brusni tanjur (6).

Skinite brusni list. Do kraja odvrnite vijak i skinite brusni tanjur (6). Očistite površinu novog brusnog tanjura.

Namažite tanki sloj sintetičke masti na prstenu ucrtanom na brusnom tanjuru. Stavite novi brusni tanjur (6) i ponovno stegnite vijak.

Napomena: Kod stavljanja brusnog tanjura pazite da nazubljenje prihvaća zahvati u udubljenja brusnog tanjura.

Napomena: Oštećeni nosač brusnog tanjura (13) smije se zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Usisavanje prašine/strugotina

Izbjegavajte rad bez mjera za smanjenje prašine.

Prikladna naprava za usisavanje ili kutija za prašinu/vrećica za prašinu smanjuje opterećenje prašinom opasno za zdravlje. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Uvijek nosite prikladnu zaštitnu masku. Pri uporabi kutije za prašinu pravovremeno je isprazniti i redovito čistite uložak filtra kako bi se osiguralo optimalno usisavanje prašine.

Pri uporabi usisavača pridržavajte se zahtjeva navedenih u nastavku. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.**

Prašina se može lako zapaliti.

Zahtjevi za usisavač		
Nazivni promjer crijeva	mm	35
Potreban podtlak ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Potrebna protočna količina ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6

Zahtjevi za usisavač

Preporučena učinkovitost filtra	Klasa prašine M
---------------------------------	-----------------

A) Vrijednost snage na priključku usisavača električnog alata
 Pridržavajte se uputa za usisavač. Prekinite s radom ako je smanjena usisna snaga i uklonite uzrok.

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku G)

Nataknite usisno crijevo (18) (pribor) na nastavak za ispuhivanje (15).

Spojite usisno crijevo (18) s usisavačem. Pregled za priključivanje na različite usisavače pronaći ćete na kraju ove upute.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, treba koristiti specijalni usisavač.

Pri radu na okomitim površinama električni alat držite tako da je usisno crijevo okrenuto prema dolje.

Preporučujemo uporabu antistatičkih crijeva i usisavača za odvođenje prašine. Uporaba običnih crijeva i usisavača je moguća, ali se ne preporučuje zbog mogućeg statičkog naboja jer može uzrokovati lagani električni udar.

LED indikatori

U sljedećoj tablici objašnjeni su mogući LED indikatori (7).

Boja	Stanje	Značenje/uzrok	Rješenje
Bijela	Stalno svijetli (1 x ... 5 x)	Predbiranje broja okretaja	(vidi „Predbiranje broja okretaja“, Stranica 188)
Zelena	Stalno svijetli (2 x ... 5 x)	Aku-baterija je napunjena	(vidi „Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije“, Stranica 189)
Žuta	Stalno svijetli (1 x)	Aku-baterija je gotovo prazna (vidi „Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije“, Stranica 189)	Skora zamjena odn. punjenje aku-baterije
	Treperi (5 x)	Postignuta je kritična temperatura (motor, elektronika, aku-baterija)	Ostavite električni alat da radi u praznom hodu i da se ohladi
Crvena	Stalno svijetli (1 x)	Prazna aku-baterija (vidi „Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije“, Stranica 189)	Zamijenite ili napunite aku-bateriju
	Treperi (5 x)	Električni alat je pregrijan i isključuje se	Ostavite električni alat da se ohladi i ponovno ga uključite
		Električni alat je blokiran i isključuje se	Uklonite blokadu i ponovno uključite električni alat

Prethodno biranje broja oscilacija

Tipkom za povećanje broja oscilacija (9) možete povećati broj oscilacija i smanjiti tipkom za smanjenje broja oscilacija (8). Potreban broj oscilacija možete prethodno odabrati i tijekom rada.

Svijetleća LED dioda	Broj oscilacija
1–2	mali
1–4	srednji

Vlastito usisavanje s vrećicom za prašinu (vidjeti slike D–F)

Stavite i gurnite čitavu vrećicu za prašinu (2) na nastavak za ispuhivanje (15) tako da je u ravni s alatom.

Za pražnjenje vrećice za prašinu (16) skinite čitavu vrećicu za prašinu (2) s nastavka za ispuhivanje (15). Odrnite adapter (17) s vrećice za prašinu (16) i ispraznite vrećicu za prašinu.

Napomena: Za optimalno usisavanje prašine redovito ispraznite vrećicu za prašinu (16).

Pri radu na okomitim površinama električni alat držite tako da je vrećica za prašinu (2) okrenuta prema dolje.

Rad**Puštanje u rad****Uključivanje/isključivanje**

► **Provjerite možete li pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje bez otpuštanja ručke.**

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (1).

Za **isključivanje** električnog alata ponovno pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (1).

Svijetleća LED dioda	Broj oscilacija
1–5	veliki

Potreban broj oscilacija ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

Konstantna elektronika održava broj oscilacija u praznom hodu i pri opterećenju gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Nakon duljeg rada s manjim brojem oscilacija, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute pri maks. broju oscilacija u praznom hodu.

Pregled primjene

Primjena/materijal	Brusno sredstvo	Stupanj broja okretaja
Brušenje		
– Skidanje stare boje i laka brušenjem	P60–P100	3–5
– Brušenje drveta		
– Brušenje termoplastičnih materijala	P60–P100	1–3
Medubrušenje		
– Brušenje drveta i furnira prije lakiranja	P120–P180	4–5
– Skidanje rubova na drvenim dijelovima		
– Zaglađivanje drvene površine prije bacanja		
– Medubrušenje lakiranih površina i brušenje predlaka	P220–P280	1–3
– Medubrušenje lakiranih površina na rubovima		
Fino brušenje		
– Brušenje drveta	P150–P180	4–5
– Brušenje rubova punog drva i furnira		
– Brušenje laka na bajcanim površinama i rubovima	P240–P320	1–3

Upute za rad

► **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

► **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.**

► **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se npr. pritegnuti u škripcu ili učvrstiti na radni stol. Kako biste radili bez zamaranja, električni alat možete držati s gornje, bočne ili prednje strane ovisno o primjeni (vidjeti sliku H).

Brušenje površina

Stavite električni alat s čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu, zatim ga uključite i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti se određuje izborom brusnog lista koji određuje prethodno odabrani stupanj broja oscilacija i pritisak.

Samo besprijevodni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na jednolični pritisak kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg trošenja električnog alata i prijevremenog kvara brusne ploče.

Koristite samo originalni **Bosch** pribor za brušenje.

Grubo brušenje

Navucite na brusni tanjur brusni list grublje zrnatosti.

Električni alat pritišćite samo lagano tako da radi s većim brojem oscilacija i da se postiže veće skidanje materijala.

Fino brušenje

Navucite na brusni tanjur brusni list sitnije zrnatosti.

Manjim promjenama pritiska odnosno promjenama stupnja broja oscilacija možete smanjiti broj oscilacija brusnog tanjura pri čemu ostaje zadržano ekscentarsko gibanje.

Električni alat pomičite po izratku uz umjereni pritisak, plošno kružno ili naizmjenično u uzdužnom i poprečnom smjeru. Električni alat ne naginjite kako bi se izbjeglo zarezivanje obrađivanog izratka, npr. furnira.

Nakon završene radne operacije isključite električni alat.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

► **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

► **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

Smanjeni učinak kočenja (vidjeti sliku C)

U slučaju smanjenog učinka kočenja najprije provjerite istrošenost brusnog tanjura i eventualno ga zamijenite. Zamijenite oštećenu disk kočnicu/gumenu manšetu (14).

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051



Naši servisni adrese i poveznice za uslugu popravka i narudžbu rezervnih dijelova možete pronaći na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Elektrilisi alati ja aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Elektrilisi i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas 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 töökohest eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesaga sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud.** Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välitingimustes.** Välitingimustes 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 kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupesaga, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmutõrjumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiduvad 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 käsitlemine ja kasutamine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimiseseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tööohtlikuks, 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 kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metalletest, 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, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käideldage kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Ohutusnõuded lihvmasinade kasutamisel

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivilihvimiseks.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Tähelepanu, tuleoht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pauside tegemist eemaldage alati tolumuhuti.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või filtrikotis või tolmuimejafiltris) olev lihvimestolm võib ebasoodsates tingimustes iseeneslikult süttida. Eriti suur on oht siis, kui lihvimestolm on segunenud laki-, polüuretaanijääkide või muude keemiliste ainete ja lihvitav materjal on pärast pikemat töötlemist kuum.
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitlemise korral võib akust eralduda aare. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aarud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge muutke ega avage akut. On lühiseoht.**
- ▶ **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.



- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.

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

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjalide, pahtlisegude ja värvitud pindade kuivlihvimiseks.

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Sisse-/väljalüliti
 - (2) Komplektne tolmutok
 - (3) Aku^{a)}
 - (4) Aku lukustuse vabastusnupp
 - (5) Servakaitse
 - (6) Lihvtaldrik
 - (7) LED-näidik pöörlemiskiiruse eelvalimise (valge) ja aku laetuse taseme (roheline) jaoks
 - (8) Vönkesageduse vähendamise nupp
 - (9) Vönkesageduse suurendamise nupp
 - (10) Käepide (isoleeritud haardepind)
 - (11) Lihvpaber^{a)}
 - (12) Lihvtaldriku kruvi
 - (13) Lihvtaldriku kandur
 - (14) Ketaspidur/kummimansett
 - (15) Väljapuhkeotsak
 - (16) Tolmutok
 - (17) Adapter tolmutokoti jaoks
 - (18) Äratõmbevoolik
- a) See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.

Tehnilised andmed

Juhusliku liikumisega orbitaallihvija	GEX 12V-150-3
Tootenumber	3 601 C73 3..
Nimipinge	V~ 12

Juhusliku liikumisega orbitaallihvija GEX 12V-150-3

Vönkekiiruse eelvalik		●
Tühikäigukiirus $n_0^{A)}$	min ⁻¹	4500 - 9500
Koormuseta vönkekiirus ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Vönkeringi läbimõõt	mm	3
Lihvtalla läbimõõt	mm	150
Kaal ^{B)}	kg	1,1
Soovitav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 ... +35
Lubatud keskkonnatemperatuur töö ajal ^{C)} ja hoiulepanekul	°C	-15...+50
Soovitatavad akud		GBA 12V...
Soovitatavad laadijad		GAL 12... GAX 18...

A) Mõõdetud 20–25 °C juures akuga **GBA 12V 3.0Ah**

B) Ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)

C) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest. Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt **EN 62841-2-4**. Elektrilise tööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt **76 dB(A)**. Mõõtemääramatus $K = 3$ dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsiooni väärtused a_h (pidevad vibratsioonid), p_f (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-2-4**:
 $a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)
 Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erineda olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise

tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojus, töökorraldus.

Pöörlemiskiiruse eelvalik

Kahe pöörlemiskiiruse eelvalimise nupuga saate vajaliku pöörlemiskiiruse eelvalida ka töö ajal. Vajalik pöörlemiskiirus on olemas materjalist ja töötingimustest ning selle saab kindlaks teha katsetades.

LED tuled	[min ⁻¹]
Püsituli 1 x valge	4500
Püsituli 2 x valge	5750
Püsituli 3 x valge	7000
Püsituli 4 x valge	8250
Püsituli 5 x valge	9500

Pärast pikemaajalist tööd väikesel pöörlemiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse pöörlemiskiirusega.

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 laadimiseadmeid.** Vaid need laadimiseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ioonaku laadimiseks.

Juhis: liitiumioonakud tarnitakse tehastest 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

LED-näidiku 5 LED-i näitavad aku laetusseisundit. LED-näidik põleb sisselülitamise järelt 5 s.

LED	Mahtuvus
Pidev valgus 5 × roheline	80–100%
Pidev valgus 4 × roheline	60–80%
Pidev valgus 3 × roheline	40–60%
Pidev valgus 2 × roheline	20–40%
Pidev valgus 1 × kollane	1–20%
Pidev valgus 1 × punane	0–1%

Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse

Nõuetekohasel kasutamisel ei rakendu elektrilisele tööriistale ülekoormust. Kui seadmele rakendatakse liiga suurt koormust või kui aku temperatuur ei ole lubatud vahemikus, väheneb pöörete arv või elektriline tööriist seiskub. Vähendatud pööretel töötav tööriist hakkab täispööretel tööle alles siis, kui aku temperatuur on lubatud vahemikus või kui seadmele rakenduvat koormust vähendatakse. Automaatse seiskumise korral lülitage elektriline tööriist välja, laske akul jahtuda ja seejärel lülitage tööriist uuesti sisse.

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

► **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalülitati juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Lihvpaberi vahetamine (vt jn A)

Lihvpaberi (11) eemaldamiseks kergitage seda servast ja tõmmake lihvtaldrikult (6) maha.

Eemaldage enne uue lihvpaberi paigaldamist lihvtaldrikult (6) mustus ja tolm, nt pintsliga.

Lihvtaldriku (6) pealispind koosneb takjakangast, millele saate takjakinnitusega lihvpaberid kiiresti ja lihtsalt kinnitada.

Suruge lihvpaber (11) tugevalt lihvtaldriku (6) alaküljele.

Tolmu optimaalse äraimemise tagamiseks jälgige, et väljastantsitud kohad lihvpaberil (11) ühtuaksivadega lihvtaldrikul (6).

Lihvtaldriku eluea pikendamiseks, eriti lihvimisvõrgu (nt Bosch M480) kasutamisel, võite paigaldada lihvimistaldriku ja lihvimisvõrgu vahele tallakaitsme (Pad Saver, lisavarustus).

Lihvtaldriku valik

Sõltuvalt konkreetsest tööst saab elektrilise tööriista varustada erineva kõvadusega lihvtaldrikutega:

- Pehme lihvtaldrik: sobib tundlikuks lihvimiseks, ka kumeratel pindadel
- Keskmisega kõvadusega lihvtaldrik: sobib igasugusteks lihvimistöödeks, universaalselt kasutatav
- Kõva lihvtaldrik: sobib tasaste pindade suure jõudlusega lihvimiseks

Lihvtaldriku vahetamine (vt jn B)

Märkus: Vahetage vigastatud lihvtaldrik (6) kohe uue vastu.

Tõmmake lihvpaber maha. Keerake kruvi täielikult välja ja võtke lihvtaldrik (6) ära. Puhastage uue lihvtaldriku pind. Määrige lihvtaldrikul märgitud rõngas sünteetilise määride õhukese kihiga. Asetage uus lihvtaldrik (6) kohale ja keerake kruvi uuesti kinni.

Märkus: Jälgige lihvtaldriku kohaleasetamisel, et kaasavõtja hambad haarduksid lihvtaldriku väljalõigetega.

Märkus. Lihvtaldriku kahjustada saanud kandurit (13) tohib vahetada ainult Boschi elektritööriistade volitatud klienditeenindus.

Tolmu/laastude äratõmme

Vältige töötamist ilma tolmuühenduse meetmeteta. Sobiv imiseade või tolmuarp/tolmukott vähendab tervisele ohtlikku tolmu. Tagage töökohas hea ventilatsioon. Kasutage põhimõtteliselt sobivat hingamisteede kaitsevahendit. Tolmuarbi kasutamisel tühjendage see optimaalse tolmuemaldamise tagamiseks õigeaegselt ja puhastage filtrielementi korrapäraselt.

Imuri kasutamisel järgige järgnevalt nimetatud nõudeid. Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid siseriiklikke eeskirju.

► **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Nõuded tolmuimejale

Vooliku nimiläbimõõt	mm	35
Vajalik alarõhk ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Vajalik vooluhulk ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Soovitav filtrit tühjus		Tolmuklass M

A) Elektrilise tööriista imuriühenduse võimsuse väärtus

Järgige imuri juhust. Katkestage imemisvõimsuse vähenemisel töö ja kõrvaldage põhjus.

Tolmuemaldus välise seadmega (vt jn G)

Lükake imivoolik (18) väljapuhkeotsakule (15).

LED-näidud

Järgnev tabel selgitab võimalikke LED-näitusid (7).

Värv	Seisund	Täendus/põhjus	Lahendus
Valge	Pidev tuli (1 x ... 5 x)	Pöörlemissageduse eelvalik	(vaadake „Pöörlemissageduse eelvalik“, Lehekülj 195)
Roheline	Pidev tuli (2 x ... 5 x)	Aku on laetud	(vaadake „Aku laetuse taseme näidik“, Lehekülj 195)
Kollane	Pidev tuli (1 x)	Aku on peaaegu tühi (vaadake „Aku laetuse taseme näidik“, Lehekülj 195)	Vahetage peagi aku või laadige seda
	Vilkuv tuli (5 x)	On jõutud kriitilise temperatuurini (mootor, elektroonika, aku)	Laske elektrilisel tööriistal tühikäigul töötada ja maha jahtuda
Punane	Pidev tuli (1 x)	Aku on tühi (vaadake „Aku laetuse taseme näidik“, Lehekülj 195)	Vahetage aku või laadige seda
	Vilkuv tuli (5 x)	Elektriline tööriist on üle kuumenenud ja lülitub välja	Laske elektrilisel tööriistal maha jahtuda ja lülitage see uuesti sisse

Ühendage imivoolik (18) tolmuimejaga. Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiata selle juhendi lõpust.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et imivoolik on suunatud alla.

Soovitame kasutada antistaatilisi voolikuid ja hajutamisevõimelisi tolmuimejaid. Tavaliste voolikute ja tolmuimejate kasutamine on võimalik, aga võimaliku staatilise laengu tekkimise tõttu mittesoovitav, sest see võib põhjustada kerge elektrilöögi.

Integreeritud tolmuimemine tolmuotiga (vt jooniseid D–F)

Asetage tolmuoti komplekt (2) väljapuhkeotsakule (15), kuni kott on tööriistaga tasa.

Tolmuoti (16) tühjendamiseks tõmmake kogu tolmuoti (2) väljapuhkeotsakult (15) ära. Keerake adapter (17) tolmuotilt (16) ära ja tühjendage tolmuoti.

Märkus. Optimaalse tolmuimise tagamiseks tühjendage tolmuoti (16) õigel ajal.

Hoidke elektritööriista töö ajal vertikaalsetel pindadel nii, et tolmuoti (2) oleks suunatud alla.

Kasutus

Kasutuselevõtt

Sisse-/väljalülitamine

► **Veenduge, et saate lülitit (sisse/välja) käsitseda, ilma et lasete käepidemest lahti.**

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitit (1).

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vajutage uuesti sisse-/väljalülitit (1).

Värv	Seisund	Tähendus/põhjus	Lahendus
		Elektriline tööriist on blokeeritud ja lülitub välja	Kõrvaldage blokaad ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse

Võnkumiskiiruse eelvalimine

Võnkesageduse suurendamise nupuga **(9)** saate võnkesagedust suurendada ja võnkesageduse vähendamise nupuga **(8)** vähendada. Te saate vajaliku võnkesageduse eelvalida ka töö ajal.

Põlev LED tuli	Võnkesagedus
1–2	Madal
1–4	Keskmine

Põlev LED tuli	Võnkesagedus
1–5	Kõrge
Vajalik võnkumiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus. Konstantelektroonika hoiab võnkumiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase jõudluse. Pärast pikemaajalist tööd madalal võnkumiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse võnkumiskiirusega.	

Kasutusviiside ülevaade

	Kasutusviis/materjal	Abrasiiv	Pöörlemiskiiruse aste
Mahalihvimine	– Vana värvi- või lakikihi mahalihvimine	P60–P100	3–5
	– Puidu lihvimine		
	– Termoplastide lihvimine	P60–P100	1–3
Vahelihvimine	– Puidu ja spooni lihvimine enne lakkimist	P120–P180	4–5
	– Puitdetailide kraatide eemaldamine		
	– Puidupinna lihvimine enne peitsimist		
	– Lakikihtide vahelihvimine ja aluslaki lihvimine	P220–P280	1–3
	– Kantidele kantud lakikihtide vahelihvimine		
Peenlihvimine	– Puidu lihvimine	P150–P180	4–5
	– Täispuut- ja vineerkantide lihvimine		
	– Peitsitud pindadele või kantidele kantud laki lihvimine	P240–P320	1–3

Tööjuhised

- **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalülitu juhuliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- **Elektriline tööriist ei sobi statsionaarseks tööks.** Seda ei tohi kinnitada näiteks kruustangide vahele ega tööpingi külge.

Et töö ei väsitaks, saate elektrilist tööriista vastavalt kasutusviisile ülalt, küljelt või eest kinni hoida (vt jn **H**).

Pindade lihvimine

Asetage elektriline tööriist kogu lihvimispinnaga töödeldavale aluspinnale, lülitage seejärel sisse ja liigutage seda mööduka survega mööda töödeldavat detaili.

Materjalieemaldusjõudluse ja lihvimistulemuse puhul on määravaks põhiliselt lihvpaperi valik, eelvalitud võnkesageduse aste ja rakendatav surve.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvlehed tagavad hea lihvimisjõudluse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvlehtede kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Surve ülemäärane suurendamine ei paranda lihvimisjõudlust, vaid suurendab elektrilise tööriista kulumist ja lihvplaadi enneaegset töökõlbmatuks muutumist. Kasutage ainult originaalseid **Bosch**-lihvimistarvikuid.

Jämelihvimine

Paigaldage jämeda teralisusega lihvleht.

Rakendage elektrilisele tööriistale ainult kerget survet, nii et see töötab kõrgemal võnkumiskiirusel ja suureneb eemaldatava materjali hulk.

Peenlihvimine

Paigaldage peenema teralisusega lihvleht.

Survet kergelt varieerides või võnkumiskiiruse astme muutmisega saate vähendada lihvtaaldriku võnkumiskiirust, nii et ekstsentriline liikumine säilib.

Liigutage elektrilist tööriista töödeldaval detailil mööduka survega ringikujuliselt või vaheldumisi piki- ja ristisuunas.

Ärge kallutage elektrilist tööriista, et vältida töödeldava detaili, nt kattevineeri, läbilihvimist.

Pärast töö lõppu lülitage elektriline tööriist välja.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Pidurdustõhususe vähenemine (vt jn C)

Pidurdustõhususe vähenemisel kontrollige esmalt liihvtaldrikut kulumise suhtes ja asendage see vajadusel. Asendage kahjustatud ketaspidur/kummimansett (14).

Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575



Meie teenindusadressid ja lingid remonditeenusele ning varuosade tellimisele leiate aadressilt:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

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:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikult viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

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 tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **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 kontaktakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktakšas, kas piemērotas kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas 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 aizsargapriekojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargapriekojuma (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 pārļiecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenta ir ieslēgts, 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.** Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķērties 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.** Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomainīšanas 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 elektroinstrumenta netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenta nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

- **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļās nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību.** Ja elektroinstrumenta ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenta pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.

- **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

- **Lietojiet vienīgi tādas elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrēto lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.**

Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

- **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

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 paredzētiem akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.

- **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.

- **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrās elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejauši 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, nomainīti 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 slīpmašīnām

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai sausajai slīpēšanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Uzmanību, aizdegšanās briesmas! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas pārkaršanu. Darba pārtraukumu laikā vienmēr iztukšojiet putekļu tvertni.** Slīpēšanas putekļi putekļu maisīnā, mikrofiltrā, papīra maisīnā (vai filtra maisīnā vai putekļsūcēja filtrā) nelabvēlīgos apstākļos var uzliesmot. Īpaša bīstamība pastāv tad, ja smalkie slīpēšanas putekļi tiek sajaukti ar lakas vai krāsas paliekām, kā arī ar citām ķīmiskajām vielām, un slīpēšanas putekļi ilgāka darba laikā sakarst.
- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus.** Akumulators var aizdegties vai sprāgt. Ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- ▶ **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv isslēguma risks.
- ▶ **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju 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.

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.**
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

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.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Pareizs lietojums

Instrumenti ir paredzēti koka, plastmasas, pildvielu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai.

Attēlotie komponenti

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Ieslēdzējs/izslēdzējs
 - (2) Putekļu maisīna komplekss
 - (3) Akumulators^{a)}
 - (4) Akumulatora atbloķēšanas taustiņš
 - (5) Malas aizsardzība
 - (6) Slīpēšanas pamatne
 - (7) LED indikators (balts) apgriezienu skaita regulēšanai un akumulatora uzlādes statusam (zaļš)
 - (8) Svārstību biežuma samazināšanas taustiņš
 - (9) Svārstību biežuma palielināšanas taustiņš
 - (10) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
 - (11) Slīplokse^{a)}
 - (12) Slīpēšanas pamatnes skrūve
 - (13) Slīpēšanas pamatnes turētājs
 - (14) Slīpēšanas pamatnes bremze/gumijas uzmava
 - (15) Putekļu izpūšanas īscaurule
 - (16) Putekļu maisīņš
 - (17) Adapters putekļu maisīnam
 - (18) Uzsūkšanas šļūtene
- a) Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie dati

Ekscentra slīpmašīna		GEX 12V-150-3
Izstrādājuma numurs		3 601 C73 3..
Nominālais spriegums	V~	12
Svārstību biežuma regulēšana		●
Apgrīzību skaits brīvgaitā $n_0^A)$	min ⁻¹	4500 - 9500
Svārstību biežums brīvgaitā ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19 000
Orbitālo svārstību diametrs	mm	3
Slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	150
Svars ^{B)}	kg	1,1
Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā ^{C)} un glabāšanas laikā	°C	-15...+50
Ieteicamie akumulatori		GBA 12V...
Ieteicamās uzlādes ierīces		GAL 12... GAX 18...

A) Mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **GBA 12V 3.0Ah**

B) Bez akumulatora (akumulatora svaru atrodiet timeklā vietnē www.bosch-professional.com.)

C) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-2-4**.

Elektroinstrumenta A–izsvarotais skaņas spiediena līmenis parasti ir **76 dB(A)**. Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības.

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Kopējā vibrācijas vērtība a_h (pastāvīga vibrācija), p_f (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā

svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiēt darbu.

Apgrīzību skaita regulēšana

Ar apgrīzību skaita regulēšanas 2 taustiņiem vajadzīgo apgrīzību skaitu var regulēt arī darbības laikā. Vēlamais griešanās ātrums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un apstrādes apstākļiem, un to var noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

LED	[min⁻¹]
1 balta diode deg pastāvīgi	4500
2 baltās diodes deg pastāvīgi	5750
3 baltās diodes deg pastāvīgi	7000
4 baltās diodes deg pastāvīgi	8250
5 baltās diodes deg pastāvīgi	9500

Pēc ilgākas darbības ar nelielu griešanās ātrumu elektroinstruments ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

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 nofiksēts.

Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņus un izvelciet akumulatoru.

Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

5 LED indikatora diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. LED indikators iedegas 5 sekundes pēc ieslēgšanas.

LED	Uzlādes līmenis
Pastāvīgi deg 5 zaļas LED diodes	80–100%
Pastāvīgi deg 4 zaļas LED diodes	60–80%
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes	40–60%
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes	20–40%
Pastāvīgi deg 1 dzeltena LED diode	1–20%
Pastāvīgi deg 1 sarkana LED diode	0–1%

Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi

Darbinot elektroinstrumentu paredzētajā veidā, to nevar pārslogot. Taču pie paaugstinātas slodzes, kā arī gadījumā, ja akumulatora temperatūra ir ārpus pieļaujamā vērtību diapazona robežām, elektroinstrumenta darbības ātrums samazinās vai arī tas atslēdzas. Ja elektroinstrumenta darbojas ar samazinātu ātrumu, tad, akumulatora temperatūrai atgriežoties pieļaujamā vērtību robežās vai samazinoties slodzei, tas atsāk darboties ar pilnu ātrumu. Ja elektroinstrumenti ir automātiski atslēdzies, izslēdziet to, nogaidiet, līdz akumulators ir atdzisis, un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Pareiza apsīšanās 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

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiežat ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

Sliploksnes nomaiņa (attēls A)

Lai noņemtu sliploksni (**11**), paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slipēšanas pamatnes (**6**).

Pirms jaunas sliploksnes iestiprināšanas notīriet grūzus un putekļus no slipēšanas pamatnes (**6**), piemēram, ar otu.

Slipēšanas pamatnes (**6**) virsma sastāv no auduma ar mikroaķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz

pamatnes sliploksnes, kas apgādātas ar mikroaķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet sliploksni (**11**) pie slipēšanas pamatnes (**6**) apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai sliploksnē (**11**) iestāncētie atvērumi sakristu ar atvērumiem slipēšanas pamatnē (**6**).

Lai pagarinātu slipēšanas pamatnes kalpošanas laiku, jo īpaši, izmantojot slipēšanas sietu (piem., Bosch M480), starp slipēšanas pamatni un slipēšanas līdzekli var ievietot Pad Saver (piederums).

Slipēšanas pamatnes izvēle

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slipēšanas pamatni:

- Mīksta slipēšanas pamatne: piemērota traušu virsmu pulēšanai, kā arī izliektu virsmu slipēšanai
- Vidēji cietā slipēšanas pamatne: piemērota visiem slipēšanas darbiem, paredzēta universālai lietošanai
- Cietā slipēšanas pamatne: spēj nodrošināt lielu materiāla noslipēšanas ātrumu, apstrādājot plakanas virsmas

Slipēšanas pamatnes nomaiņa (attēls B)

Norāde: bojātu slipēšanas pamatni (**6**) nomainiet nekavējoties.

Novelciet sliploksni. Pilnībā izskrūvējiet skrūvi un noņemiet slipēšanas pamatni (**6**). Notīriet jaunās slipēšanas pamatnes virsmu. Plāna kārtiņā ieeļļojiet uz slipēšanas pamatnes iezīmētā gredzena zonu ar sintētisku smērvielu. Uzlieciet jauno slipēšanas pamatni (**6**) un atkal stingri pievelciet skrūvi.

Norāde: uzliekot slipēšanas pamatni, raugieties, lai līdzņēmēja zobrievojums saķertos ar slipēšanas pamatnes ierobiem.

Norāde: bojāto slipēšanas pamatnes turētāju (**13**) drīkst nomainīt vienīgi Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvirieties veikt darbus ar instrumentu, ja netiek veikti putekļu samazināšanas pasākumi.

Piemērota putekļu nosūkšanas ierīce vai putekļu tvertne/putekļu maisiņš samazina veselību apdraudošo putekļu ietekmi. Gādājiet, lai darba vieta tiktu labi ventilējama. Vienmēr izmantojiet piemērotu elpceļu aizsardzības līdzekli. Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu tvertni un regulāri tīriet filtrējošo elementu.

Izmantojot vakuumsūcēju, ievērojiet tālāk esošās nosacījumus. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegies.

Prasības vakuumsūcējam

Šļūtenes nominālais diametrs	mm	35
------------------------------	----	----

Prasības vakuumsūcējam

Nepieciešamais zemspiediens ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Nepieciešamā gaisa plūsma ^{A)}	l/s m ³ /h	> 36 > 129,6
Ieteicamā filtra efektivitāte		Putekļu klase M

A) Elektroinstrumenta vakuumsūcēja pieslēguma jauda levēroņiet vakuumsūcēja instrukcijā sniegtos norādījumus. Ja sūkšanas jauda samazinās, pārtrauciet darbu un novērsiet cēloni.

Putekļu nosūkšana ar ārējā vakuumsūcēja palīdzību (skat. attēlu G)

Uzbīdīet uzsūkšanas šļūteni (18) uz uzsūkšanas īscaurules (15).

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni (18) ar vakuumsūcēju. Pārskats par instrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās. Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgas, kancerogēnas vai sausas putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai nosūkšanas šļūtene būtu vērsta lejup.

Mēs iesakām izmantīt antistatiskas šļūtenes, kā arī novadītspējīgus vakuumsūcējus. Standarta šļūteņu un

putekļu sūcēju izmantošana ir pieļaujama, taču nav ieteicama augstas statiskās uzlādes pakāpes dēļ, jo tas var novest pie neliela elektriskās strāvas trieciena.

Putekļu pašuzsūkšana, uzkrājot tos putekļu maisiņā (skatīt attēlus D–F)

Uzlieciet un uzbīdīet visu putekļu maisiņu (2) uz izpūšanas īscaurules (15), līdz tas ir vienā līmenī ar instrumentu.

Lai iztukšotu putekļu maisiņu (16), novelciet visu putekļu maisiņu (2) no izpūšanas īscaurules (15). Noskrūvējiet adapteru (17) no putekļu maisiņa (16) un iztukšojiet putekļu maisiņu.

Norāde: lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, regulāri iztukšojiet putekļu maisiņu (16).

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai putekļu maisiņš (2) būtu vērsts lejup.

Lietošana**Lietošanas sākšana****Ieslēgšana un izslēgšana**

► Pārliecinieties, ka varat darbināt ieslēdzēju, neatlaižot rokturi.

Lai ieslēgtu elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju (1).

Lai elektroinstrumentu izslēgtu, no jauna nospiediet ieslēdzēju (1).

LED indikācijas

Sekojoša tabulā ir paskaidroti iespējamie LED indikatori. (7).

Krāsa	Stāvoklis	Nozīme/īemesls	Risinājums
balta	Pastāvīgi deg (1 gab. ... 5 gab.)	Apgrīezienu skaita iepriekšēja iestatišana	(skatīt „Apgrīezienu skaita iepriekšēja iestatišana”, Lappuse 201)
zaļa	Pastāvīgi deg (2 gab. ... 5 gab.)	Akumulators ir uzlādēts	(skatīt „Akumulatora uzlādes pakāpes indikators”, Lappuse 202)
dzeltena	Pastāvīgi deg (1 gab.)	Akumulators ir gandrīz izlādējies (skatīt „Akumulatora uzlādes pakāpes indikators”, Lappuse 202)	Drīzumā nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
	Mirgojoša gaisma (5 gab.)	Ir sasniegta kritiskā temperatūra (motorā, elektroniskajā mezglā, akumulatorā)	Darbiniet elektroinstrumentu brīvgaitā un ļaujiet tam atdzist
sarkana	Pastāvīgi deg (1 gab.)	Akumulators ir izlādējies (skatīt „Akumulatora uzlādes pakāpes indikators”, Lappuse 202)	Nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
	Mirgojoša gaisma (5 gab.)	Elektroinstrumenti ir pārkarsis un izslēdzas	Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist un tad atkārtoti ieslēdziet to
		Elektroinstrumenti ir bloķēti un izslēdzas	Novērsiet bloķēšanas īemeslu un atkal ieslēdziet elektroinstrumentu

Svārstību skaita regulēšana

Ar svārstību biežuma palielināšanas taustiņu (9) var palielināt svārstību biežumu un ar svārstību biežuma samazināšanas taustiņu (8) – samazināt to. Vēlamo svārstību biežumu var iesatīt ar elektroinstrumenta darbības laikā.

deg LED lampiņa	Svārstību biežums
1–2	zems
1–4	vidējs
1–5	augsts

Optimālais svārstību skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem; to ieteicams noteikt praktiskos mēģinājumos.

Elektroniskais gaitas stabilizators nodrošina praktiski nemainīgu svārstību skaitu gan brīvgaitā, gan slodzes laikā, kas nodrošina vienmērīgu apstrādes ātrumu.

Pēc ilgāka darba ar nelielu svārstību skaitu elektroinstrumenti ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību skaitu.

Lietojumu pārskats

Lietojums/materiāls	Slīpēšanas līdzeklis	Apgrīzietu skaita pakāpe
Noslīpēšana	– Vecās krāsas un lakas noslīpēšana – Koka slīpēšana	P60–P100 3–5
	– Termoplastiskas plastmasas slīpēšana	P60–P100 1–3
Starpślīpēšana	– Koka un finiera slīpēšana pirms lakošanas – Koka detaļu fasetēšana – Koka virsmas nolīdzināšana pirms kodināšanas	P120–P180 4–5
	– Lakas starpślīpēšana un gruntēšanas lakas slīpēšana – Lakas starpślīpēšana malās	P220–P280 1–3
Smalkā slīpēšana	– Koka slīpēšana – Koka un finiera malu slīpēšana	P150–P180 4–5
	– Lakas slīpēšana no kodinātām virsmām un malām	P240–P320 1–3

Norādījumi darbam

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- **Pirms noliekat elektroinstrumentu, nogaidiet, līdz tas ir pilnībā apstājies.**
- **Elektroinstrumenti nav paredzēti stacionārai izmantošanai.** To nedrīkst, piemēram, iestiprināt skrūvspīlēs vai nostiprināt uz darba galda.

Lai varētu strādāt bez noguruma, elektroinstrumentu atkarībā no veicamā darba rakstura var turēt no augšas, no sāniem vai no priekšas (skatīt attēlu H).

Plakanu virsmu slīpēšana

Novietojiet elektroinstrumentu ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas, ieslēdziet to un pārvietojiet pa apstrādājamo materiālu ar mērenu spiedienu.

Noslīpēšanas sniegums un apstrādātās virsmas izskats ir atkarīgs galvenokārt no izvēlētas slīplokšnes, no izvēlētas svārstību skaita pakāpes un no spiediena uz apstrādājamās virsmas.

Vienīgi ar nevainojamas kvalitātes slīplokšnēm var nodrošināt augstu slīpēšanas veikspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājamās virsmas.

Pārmērīgs spiediens uz apstrādājamo virsmu nevis nodrošina lielāku slīpēšanas ātrumu, bet gan izraisa pastiprinātu elektroinstrumenta nodilumu priekšlaicīgu slīpēšanas pamatnes atteici.

Lietojiet oriģinālos **Bosch** slīpēšanas piederumus.

Rupjā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā rupjgraudainu slīplokšni.

Lai elektroinstrumenti darbotos ar lielu svārstību skaitu un ar lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, pielietojiet vieglu spiedienu.

Smalkā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīplokšni.

Ja nedaudz maina spiedienu, proti, maina svārstību skaita pakāpi, var samazināt slīpēšanas pamatnes svārstību skaitu, saglabājot ekscentrisku kustību.

Pārvietojiet elektroinstrumentu pa apstrādājamā materiāla virsmu ar apļveida vai taisnām kustībām, gareniski un šķērseniski ar mērenu spiedienu. Izvairieties novietot elektroinstrumentu slīpi, jo tad slīplokšne var pārgriezt apstrādājamo materiālu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas darba pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- **Lai elektroinstrumenti darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

Bremzēšanas efekta samazināšanās (skatīt attēlu C)

Ja novērojat bremzēšanas efekta samazināšanos, vispirms pārbaudiet slīpēšanas pamatnes nodiluma pakāpi un

nomainiet to vai nomainiet bojāto slīpēšanas pamatnes bremzī/gumijas uznavu (14).

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Latvijas Republika

Tālr.: 67146262



Mūsu servisa adreses un saites uz remonta pakalpojumiem un rezerves daļu pasūtīšanu var atrast vietnē:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

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.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu saturs dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus su šiuo elektrinių įrankių pateikiamus saugos

įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektrinių įrankių aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektrinių įrankių neieškite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenimis.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neieškite 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 elektrinių įrankių dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektrinių įrankių dirbate neįsivengiamai 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 elektrinių įrankių vadovaukitės sveiku protu.** Nedirbkite su elektrinių įrankių, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektrinių įrankių gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **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. Saugokitės plaukus ir drabužius nuo besisukančio elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernešykite atsargiai įrankį ir neperdėkite 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 galimumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Pržiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestrinda, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaujamosiomis 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 susižalojimo ir gaisro pavojus.
- **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus galima nusidiegti ar sukelti gaisrą.
- **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištėkėti skystis; venkite kontakto su šiuo skystčiu.** Jei skystis pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skystis 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, sprogimą arba traumų pavojų.
- **Saugokitės akumuliatorių ir įrankių 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 nurodytos temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu 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 šlifuočiais

- **Elektrinį įrankį naudokite tik šlifavimui sausuoju būdu.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Dėmesio – gaisro pavojus! Venkite šlifuojamo ruošinio ir šlifuočio perkaitimo. Per darbo pertraukėles visada**

ištuštinkite dulkių rezervuarą. Dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltre, popieriniame maišelyje (arba dulkių siurblio filtruojamajame maišelyje ar filtre) esančios šlifavimo dulkės, esant nepalankioms sąlygoms gali savaime užsidegti. Ypač didelis pavojus iškyla tada, jei šlifavimo dulkės yra susimaišiusios su lako ir poliuretano likučiais arba kitokiomis cheminėmis medžiagomis ir šlifuojamas ruošinys po ilgesnio darbo įkaista.

► **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų. Akumuliatorius gali užsidegti arba sprogti.** Išvedinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.

► **Neatidarykite akumuliatoriaus ir nedarykite jokių jo pakeitimų.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.

► **Aštrūs daiktai, pvz., vinys 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 gamintojo gaminiuose.**

Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės. Iškyla sprogo ir trumpojo jungimo pavojus.



► **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**

► **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įrangą arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.

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 poveikslių prieikinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas yra skirtas medžiui, plastmasei, glaistui bei lakuotiems paviršiams šlifuoti sausuju būdu.

Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

- (1) Jungimo-išjungimo jungiklis
- (2) Dulkių surinkimo maišelio mazgas
- (3) Akumuliatorius^{a)}
- (4) Akumuliatoriaus atblokovimo klavišas
- (5) Kraštų apsauga
- (6) Šlifavimo diskas

(7) Išankstinio sūkių skaičiaus nustatymo (baltas) ir akumuliatoriaus įkrovos būklės (žalias) LED indikatorius

(8) Švytavimo judesių skaičiaus sumažinimo mygtukas

(9) Švytavimo judesių skaičiaus padidinimo mygtukas

(10) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)

(11) Šlifavimo popieriaus lapelis^{a)}

(12) Šlifavimo disko varžtas

(13) Šlifavimo disko pagrindas

(14) Lėkštelės stabdys/guminis apmovas

(15) Dulkių išmetimo atvamzdis

(16) Dulkių surinkimo maišelis

(17) Adapteris dulkių surinkimo maišeliui

(18) Nusiurbimo žarna

a) Šio priedo standartiname tiekiamame komplekte nėra.

Techniniai duomenys

Ekscentrinis šlifukoklis		GEX 12V-150-3
Gaminio numeris		3 601 C73 3..
Nominalioji įtampa	V~	12
Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas		●
Tuščiosios eigos sūkių skaičius n_0 ^{A)}	min ⁻¹	4500 - 9500
Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius ^{A)}	min ⁻¹	9000 - 19000
Švytavimo skersmuo	mm	3
Šlifavimo disko skersmuo	mm	150
Svoris ^{B)}	kg	1,1
Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	°C	0 ... +35
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant ^{C)} ir sandėliuojant	°C	-15...+50
Rekomenduojami akumuliatoriai		GBA 12V...
Rekomenduojami krovikliai		GAL 12... GAX 18...

A) Išmatuota 20–25 °C temperatūroje su akumuliatoriumi **GBA 12V 3.0Ah**

B) Be akumuliatoriaus (akumuliatoriaus svorį rasite www.bosch-professional.com.)

C) ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-4**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **76 dB(A)**. Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis

darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos vertės a_h (nuolatinė vibracija), p_f (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 62841-2-4**:

$a_h = 3,1 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 72 \text{ m/s}^2$ ($K = 5,0 \text{ m/s}^2$)

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 jei-gu 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.

Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas

Dviem išankstinio sūkių skaičiaus nustatymo mygtukais reikiama sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant. Reikiamas sūkių skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir darbo sąlygų; jį nustatyti galima praktiniais bandymais.

Šviesos diodai	[min ⁻¹]
Šviečia nuolat 1 x balti	4500
Šviečia nuolat 2 x balti	5750
Šviečia nuolat 3 x balti	7000
Šviečia nuolat 4 x balti	8250
Šviečia nuolat 5 x balti	9500

Po ilgesnio naudojimo mažu sūkių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiaja eiga didžiausiu sūkių skaičiumi.

Akumulatorius

Bosch akumulatorinius elektrinius įrankius parduoda ir be akumulatoriaus. Ar į jūsų elektrinio įrankio tiekiamą komplektą įeina akumulatorius, galite pažiūrėti ant pakuotės.

Akumulatoriaus įkrovimas

► **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumulatoriaus.

Nuoroda: laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumulatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumu-

liatorius veikty visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumulatorių visiškai įkraukite.

Akumulatoriaus įdėjimas

Įkrautą akumulatorių stumkite į akumulatoriaus laikiklį, kol pajusite, kad užsifiksavo.

Akumulatoriaus išėmimas

Norėdami išimti akumulatorių, paspauskite atblokavimo klavišus ir išimkite akumulatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius

LED indikatorius 5 LED rodo akumulatoriaus įkrovos būklę. LED indikatorius, įjungus įrankį, šviečia tik 5 s.

Šviesos diodas	Talpa
Šviečia nuolat 5 x žali	80–100 %
Šviečia nuolat 4 x žali	60–80 %
Šviečia nuolat 3 x žali	40–60 %
Šviečia nuolat 2 x žali	20–40 %
Šviečia nuolat 1 x geltonas	1–20 %
Šviečia nuolat 1 x raudonas	0–1 %

Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos

Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Jei įrankis veikiamas perkrovos arba temperatūra yra už leistinos akumulatoriaus temperatūros ribų, bus sumažinamas sūkių skaičius arba elektrinis įrankis išsijungs. Sumažėjus sūkių skaičiui, elektrinis įrankis didesniu sūkių skaičiumi pradės veikti tik tada, kai bus pasiekta leidžiama akumulatoriaus temperatūra. Elektriniams įrankiams išsijungus automatiškai, išjunkite jį jungikliu, palaukite, kol atvės akumulatorius ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumulatoriumi

Saugokite akumulatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumulatorių sandėliuokite tik nuo –20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumulatoriaus vasarą automobilyje.

Pastebimas įkrauto akumulatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumulatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti. Laikykitės pateiktų šalinimo nurodymų.

Montavimas

► **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumulatorių.**

Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

Šlifavimo popieriaus lapelio keitimas (žr. A pav.)

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį (11), pakeikite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko (6).

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį, nuo šlifavimo disko **(6)**, pvz., teptuku, nuvalykite nešvarumus ir dulkes.

Šlifavimo disko **(6)** paviršius yra iš kibiojo audinio, kad greitai ir lengvai galėtumėt pritvirtinti šlifavimo popieriaus lapelius su kibija jungtimi.

Tvirtai prispauskite šlifavimo popieriaus lapelį **(11)** prie šlifavimo disko **(6)** apatinės pusės.

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje **(11)** esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo disko **(6)** esančiomis kiaurymėmis.

Siekiant pailginti šlifavimo disko eksploataavimo trukmę, ypač tada, kai naudojamas šlifavimo tinklelis (pvz., Bosch M480), tarp šlifavimo disko ir šlifavimo priemonės galima įdėti „Pad Saver“ (papildoma įranga).

Šlifavimo disko parinkimas

Priklausomai nuo atliekamo darbo, elektrinis įrankis gali būti naudojamas su skirtingo kietumo šlifavimo diskais:

- Minkštas šlifavimo diskas: skirtas švelniai šlifuoti; tinkamas net ir išgaubtiems paviršiams
- Vidutinio kietumo šlifavimo diskas: skirtas visiems šlifavimo darbams, universalios paskirties
- Kietas šlifavimo diskas: skirtas lygiems paviršiams dideliu našumu šlifuoti

Šlifavimo disko keitimas (žr. B pav.)

Nurodymas: pažeistą šlifavimo diską **(6)** nedelsdami pakeiskite.

Nuplėškite šlifavimo popieriaus lapelį. Visiškai išsukite varžtą ir nuimkite šlifavimo diską **(6)**. Nuvalykite naujos šlifavimo lėkštelės viršutinę pusę. Ant šlifavimo lėkštelės pažymėtą žiedą plonai patepkite sintetiniu tepalu. Uždėkite naują šlifavimo diską **(6)** ir vėl tvirtai užveržkite varžtą.

Nuoroda: uždėdami šlifavimo diską stebėkite, kad laikiklio dantukai patektų į šlifavimo disko kiaurymes.

Nuoroda: pažeistas šlifavimo disko pagrindas **(13)** turi būti keičiamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Venkite dirbti be dulkių mažinimo priemonių. Tinkamas nusiurbimo įtaisas arba dulkių surinkimo dėžutė/dulkių surinkimo maišelis sumažina sveikatai kenksmingų dulkių kiekį. Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu. Nau-dokite tik tinkamus respiratorius. Jei naudojate dulkių surinkimo dėžutę, kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, laiku ją ištuštinkite ir reguliariai valykite filtruojamąjį elementą.

Jei naudojate dulkių siurbį, laikykitės žemiau pateiktų reikalavimų. Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dul-kės lengvai užsidega.

Reikalavimai siurbliui

Žarnos vardinis skersmuo	mm	35
--------------------------	----	----

Reikalavimai siurbliui

Reikalingas išreitinimas ^{A)}	mbar hPa	> 230 > 230
Reikalingas srautas ^{A)}	l/s m³/h	> 36 > 129,6
Rekomenduojamas filtro efektyvu-mas		Dulkių klasė M

A) Galios vertė prie elektrinio įrankio jungties, skirtos siurbliui prijungti

Laikykitės siurblio instrukcijos. Sumažėjus siurbimo galiai, nutraukite darbą ir pašalinkite priežastį.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žr. G pav.)

Nusiurbimo žarną **(18)** užstumkite ant dulkių išmetimo atvamzdžio **(15)**.

Nusiurbimo žarną **(18)** sujunkite su dulkių siurbliu. Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurbių, rasite šios instrukcijos gale.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pju-venoms, drožlėms ir dulkiams nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkiams nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurbį.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad nusiurbimo žarna būtų nukreipta žemyn.

Rekomenduojame naudoti antistatinės žarnos bei dulkių siurblius su apsauga nuo elektros statinės iškrovos. Naudoti įprastas žarnas ir dulkių siurblius galima, tačiau dėl galimos statinės įkrovos nerekomenduojama, nes tai gali sukelti ne-stiprų elektros smūgį.

Integruotas nusiurbimo įtaisas su dulkių surinkimo maišeliu (žr. D–F pav.)

Dulkių surinkimo maišelio mazgą **(2)** įstatykite ant dulkių iš-metimo atvamzdžio **(15)** ir užstumkite, kad jis gerai priglustų prie įrankio.

Norėdami ištuštinti dulkių surinkimo maišelį **(16)** nutraukite visą dulkių surinkimo maišelio mazgą **(2)** nuo dulkių išmeti-mo atvamzdžio **(15)**. Nusukite adapterį **(17)** nuo dulkių suri-nkimo maišelio **(16)** ir ištuštinkite dulkių surinkimo mai-šelį.

Nuoroda: kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, laiku ištuštinkite dulkių surinkimo maišelį **(16)**.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad dulkių surinkimo maišelis **(2)** būtų nukreiptas žemyn.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

Įjungimas ir išjungimas

- **Įsitinkinkite, kad galite paspausti įjungimo-išjungimo jungiklį nepaleisdami rankenos.**

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjun-gimo jungiklį **(1)**.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, dar kartą paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)**.

LED indikatoriai

Žemiau esančioje lentelėje pateikti galimi LED indikatoriai **(7)**.

Spalva	Būklė	Reikšmė/priežastis	Sprendimas
Baltas	Šviečia nuolat (1 x ... 5 x)	Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas	(žr. „Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas“, Puslapis 208)
Žalia	Šviečia nuolat (2 x ... 5 x)	Akumuliatorius įkrautas	(žr. „Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius“, Puslapis 208)
Geltona	Šviečia nuolat (1 x)	Akumuliatorius beveik išsikrovęs (žr. „Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius“, Puslapis 208)	Akumuliatorių greitai pakeiskite arba įkraukite
	Mirksi (5 x)	Pasiekta kritinė temperatūra (variklis, elektronika, akumuliatorius)	Elektriniam įrankiui leiskite veikti tuščiąja eiga ir palaukite, kol atvės
Raudona	Šviečia nuolat (1 x)	Akumuliatorius išsikrovęs (žr. „Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius“, Puslapis 208)	Akumuliatorių pakeiskite arba įkraukite
	Mirksi (5 x)	Elektrinis įrankis perkaito ir išsijungė	Palaukite, kol elektrinis įrankis atvės ir vėl įjunkite
		Elektrinis įrankis užsiblokavo ir išsijungė	Pašalinkite užsiblokavimo priežastį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite

Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas

Švytavimo judesių skaičiaus padidinimo mygtuku **(9)** švytavimo judesių skaičių galite padidinti, o švytavimo judesių skaičiaus mažinimo mygtuku **(8)** – sumažinti. Reikiamą švytavimo judesių skaičių galite nustatyti ir veikimo metu.

Šviečiantis LED	Švytavimo judesių skaičius
1–2	Mažas
1–4	Vidutinis
1–5	Didelis

Naudojimo apžvalga

	Naudojimas/medžiaga	Šlifavimo priemonė	Sūkių skaičiaus pakopa
Nušlifavimas	– Senų dažų ir glazūros nušlifavimas	P60–P100	3–5
	– Medienos šlifavimas		
	– Termoplastinių plastikų šlifavimas	P60–P100	1–3
Tarpinis šlifavimas	– Lako šlifavimas nuo medienos ir faneros	P120–P180	4–5
	– Medienos dalių briaunų užapvalinimas		
	– Medienos paviršiaus lyginimas prieš beicavimą		
	– Lako tarpinis šlifavimas ir šlifavimas prieš pirminį lakavimą	P220–P280	1–3
Glotnusis šlifavimas	– Tarpinis lako ant briaunų šlifavimas		
	– Medienos šlifavimas	P150–P180	4–5
	– Medienos maso ir faneros briaunų šlifavimas		
	– Lako šlifavimas ant beicuotų paviršių ir briaunų	P240–P320	1–3

Reikiamas šlifavimo judesių skaičius priklauso nuo ruošinio ir darbo pobūdžio, jis optimaliai nustatomas bandymų būdu. Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą šlifavimo judesių skaičių tiek veikiant priešais tuščiąja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Po ilgesnio naudojimo mažų šlifavimo judesių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu šlifavimo judesių skaičiumi.

Darbo patarimai

- **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.**

Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**

- **Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti stacionariai.** Jo negalima, pvz., įveržti spaustuvuose arba įtvirtinti darbastalyje.

Kad dirbdami nepavargtumėte, elektrinį įrankį, priklausomai nuo atliekamo darbo, galite laikyti iš viršaus, iš šono ar priekio (žr. H pav.).

Paviršiaus šlifavimas

Elektrinį įrankį visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo, tada jį įjunkite ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.

Šlifavimo našumas ir šlifauto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos šlifavimo judesio skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popierių naudosite ilgiau.

Per daug spaudžiant, šlifavimo našumas nepadidėja, tik labiau dėvėsi elektrinis įrankis ir greičiau pažeidžiama šlifavimo plokštė.

Naudokite tik originalią **Bosch** papildomą šlifavimo įrangą.

Grubusis šlifavimas

Pritvirtinkite grubaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Elektrinį įrankį spauskite nestipriai, kad jis veiktų didesniu šlifavimo judesių skaičiumi ir būtų didesnis šlifavimo našumas.

Glotnusis šlifavimas

Pritvirtinkite smulkaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Šiek tiek keisdami prispaudimo jėgą arba šlifavimo judesių skaičiaus pakopą, išlaikydami ekscentrinį judėjimą galite mažinti šlifavimo disko sukčių skaičių.

Elektrinį įrankį šiek tiek spausdami veskite ruošinio paviršiumi apskritiminiais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkreipkite, kad nepašlifotumėte apdorojamo ruošinio, pvz., faneros.

Baigę pjauti išjunkite elektrinį įrankį.

Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

- **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Mažėjanti stabdymo galia (žr. C pav.)

Mažėjant stabdymo galiai, pirmiausia patikrinkite, ar nesusi-dėvėjo šlifavimo lėkštelė ir, jei reikia, ją pakeiskite. Pakeiskite pažeistą lėkštelės stabdį/guminį apmovą (14).

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350



Mūsų paslaugų adresai ir nuorodos į remonto paslaugą bei atsarginių dalių užsakymą yra adresu: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuo-tės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų ne-meskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatyto-mis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.**

مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

- إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بعناية. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذو أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما 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 دائما. 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 بعيدا عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- إن جاز تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفت 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 الكهربائية
- لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم يعد من

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

- تحذير** اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو إصابة بجروح خطيرة.
- احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.
- يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).
- الأمان بمكان الشغل**
- حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءةه بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضأة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تولد شرراً قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عندما تستعمل العدة الكهربائية. تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.
- الأمان الكهربائي**
- يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهينة مع العدد الكهربائية المؤرصة (ذات طرف أرضي). تخفّض القوايس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرصة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلّاجات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصول بالأرضي.
- أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.
- عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي. يقلل استعمال كابل تمديد

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 الممدد في التعليمات. الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق الممدد 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.

إرشادات الأمان الخاصة بالمجلفة

- ◀ استخدم العدة الكهربائية فقط للتجليغ الجاف. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- ◀ تنبيه لخطر الحريق! تجنب تعرض القطعة التي يتم جلخها والمجلفة للسخونة المفرطة. قم دائماً بتفريغ وعاء البخار قبل فترات الراحة أثناء العمل. قد يحترق غبار التجليغ الموجود بكيس الغبار، والفلتر الدقيق، وكيس الفنايات الورقية (أو في كيس الفلتر أو في فلتر المكنسة) من جراء الاستخدام غير المناسب. قد يتولد خطر بالغ عندما يكون غبار التجليغ ممزوجاً ببقايا طلاء أو بولي يوريثان أو مواد كيميائية أخرى وكذلك عندما تكون القطعة التي يجري عليها العمل ساخنة بعد فترة عمل طويلة.
- ◀ 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 تقم بتعديل المرمك أو فتحه. يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- ◀ 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 واحتراق المرمك أو خروج الأذخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- ◀ اقتصر على استخدام المرمك في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المرمك من فرط التمثيل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

- 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 المادية 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 الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.
- حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمرمك
- ◀ اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُسمح 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 الاحتراق 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

البيانات الفنية

جلاخة لا تمرركزية		جلاخة لا تمرركزية
GEX 12V-150-3		جلاخة لا تمرركزية
3601 C73 3..	رقم الصنف	
12	فلط	الجهد الاسمي
•	ضبط عدد التآرجع مسبقاً	
4500-9500	لفة/ دقيقة	السرعة بدون حمل n_0^A
19000 - 9000	min ⁻¹	عدد التآرجع اللاحملي ^(A)
3	مم	قطر الدائرة التآرجعية
150	مم	قطر صحن التجلخ
1,1	كجم	الوزن ^(B)
35+ ... 0	°م	درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن
50+...15-	°م	درجة الحرارة المحيطة المسموح به عند التشغيل ^(C) وعند التخزين
GBA 12V...		المراكم الموصى بها
GAL 12...		أجهزة الشحن الموصى بها
GAX 18...		

(A) مقاسة عند درجة حرارة 20-25 °م مع مركم GBA 12V 3.0Ah

(B) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت www.bosch-professional.com)

(C) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م
قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac

ضبط عدد اللفات مسبقاً

يمكنك بواسطة زري الاختيار المسبق لعدد اللفات اختيار عدد اللفات اللازم مسبقاً وحتى أثناء التشغيل. يرتبط عدد اللفات الضروري بقطعة الشغل وظروف العمل ويمكن تقديره من خلال التجربة العملية.

مصايح الداود	[لفة/دقيقة]
ضوء مستمر x 1 أبيض	4500
ضوء مستمر x 2 أبيض	5750
ضوء مستمر x 3 أبيض	7000
ضوء مستمر x 4 أبيض	8250
ضوء مستمر x 5 أبيض	9500

بعد العمل لفترة طويلة بعدد لفات منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق بأقصى عدد لفات من أجل تبريدها.

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.

احرص على حماية المركم من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والانساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.



انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.

احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

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

الجهاز مخصص للتجلخ الجاف بالخشب واللداخن والمعجون بالإضافة إلى السطوح المطلية.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) مفتاح التشغيل والإطفاء
- (2) كيس الغبار ممتلئ
- (3) مركم^(A)
- (4) زر فك إقفال المركم
- (5) واقية الحواف
- (6) صحن التجلخ
- (7) مؤشر داود للاختيار المسبق لعدد اللفات (أبيض) وحالة شحن المركم (أخضر)
- (8) زر خفض عدد التآرجع
- (9) زر زيادة عدد التآرجع
- (10) مقبض (سطح قبض معزول)
- (11) قرص التجلخ^(A)
- (12) لولب لصحن الجلخ
- (13) حامل صحن التجلخ
- (14) مكعب قرصي/جلبة مطاطية
- (15) وصلة النفخ
- (16) كيس الغبار
- (17) وصلة مهينة لكيس الغبار
- (18) خرطوم الشفط

(A) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.

التركيب

أخرج المرمك من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

تغيير قرص التجليخ (انظر الصورة A)

لخلع قرص التجليخ (11)، ارفعه من الجانب واسمحه من صحن التجليخ (6). قبل تركيب قرص التجليخ الجديد، قم بإزالة الاتساخات والغبار من صحن التجليخ (6) باستخدام فرشاة مثلاً. تتكون الطبقة السطحية لصحن التجليخ (6) من نسيج فيلكرو اللاصق، حتى يمكنك تثبيت ألواح الجليخ عن طريق الالتصاق بسهولة وسرعة. اضغط على قرص التجليخ (11) بإحكام من الجانب السفلي لصحن التجليخ (6). احرص على مراعاة تطابق الثقوب الموجودة في قرص التجليخ (11) مع الفتحات بصحن التجليخ (6) لضمان الشفط المثالي للغبار. لزيادة العمر الافتراضي لصحن التجليخ خاصة عند استخدام أدوات التجليخ الشبكية (على سبيل المثال Bosch M480) يمكنك تركيب Pad Saver (توابع) بين صحن التجليخ ووسيلة التجليخ.

اختيار صحن الجليخ

يمكن تزويد العدة الكهربائية بصحن تجليخ مختلفة الخشونة حسب مجال الاستخدام:

- صحن جليخ طري: يصلح للجليخ الهادئ، بما فيها السطوح المهدبة
- صحن الجليخ المتوسط القساوة: ملائم لشتى أعمال الجليخ، صالح للاستعمال العام
- صحن التجليخ الخشن: ملائم للجليخ بقدرته أداء مرتفعة على السطوح المستوية

تغيير صحن التجليخ (انظر الصورة B)

إرشاد: احرص على تغيير صحن التجليخ التالف (6) على الفور.

اسحب قرص التجليخ. قم بإدارة البرغي لخلعه تماماً، وأخلع صحن التجليخ (6). نظف السطح الخارجي لصحن التجليخ الجديد. قم بتشحيم الحلقة المحددة بطبقة رقيقة من الشحم التخليقي. قم بتركيب صحن التجليخ الجديد (6) وأحكم ربط اللولب مرة أخرى.

إرشاد: يجب مراعاة تثبيت أسنان الساحب في تجاوب صحن التجليخ عند تركيبه.

إرشاد: يجب أن يتم تغيير حامل صحن التجليخ التالف (13) بمعرفة مركز خدمة عملاء معتمد تابع لعدد Bosch الكهربائية فقط.

شفط الغبار/النشارة

تجنب العمل بدون اتخاذ تدابير لتقليل الغبار. جهاز شفط مناسب أو صندوق غبار/كيس غبار يقلل من التعرض للغبار الضار بالصحة. حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد. احرص دائماً على ارتداء واقي تنفس مناسب. عند استخدام صندوق الغبار، قم بتفريغه في الوقت المناسب ونظف عنصر الفلتر

شحن المرمك

أقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية. أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مرمك أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئياً وفقاً للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المرمك الكاملة، يتوجب شحن المرمك بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المرمك

أدخل المرمك المشحون في موضع تثبيت المرمك إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المرمك

لخلع المرمك اضغط على أزرار تحرير المرمك وأخرج المرمك. لا تستخدم القوة أثناء ذلك.

مبين حالة شحن المرمك

تشير مصابيح الدايدود الخمسة لمؤشر الدايدود إلى حالة شحن المرمك. يضيء مؤشر الدايدود لمدة 5 ث بعد التشغيل.

مصباح LED	السعة
ضوء مستمر 5 × أخضر	100-80 %
ضوء مستمر 4 × أخضر	80-60 %
ضوء مستمر 3 × أخضر	60-40 %
ضوء مستمر 2 × أخضر	40-20 %
ضوء مستمر 1 × أصفر	20-1 %
ضوء مستمر 1 × أحمر	1-0 %

وسيلة الحماية من التحميل الزائد المرتبطة بدرجة الحرارة

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الزائد أو الخروج من نطاق درجة الحرارة المسموح به للمرمك يتم خفض عدد اللفات أو يتم فصل العدة الكهربائية. عند خفض عدد اللفات لا تعود العدة الكهربائية إلى عدد اللفات الكامل إلا بعد الوصول إلى درجة الحرارة المسموح بها للمرمك أو عند انخفاض التحميل. في حالة الفصل الأوتوماتيكي قم بإيقاف العدة الكهربائية، ودع المرمك حتى يبرد، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى.

ملاحظات للتعامل مع المرمك بطريقة مثالية

قم بحماية المرمك من الرطوبة والماء. لا تقم بتخزين المرمك إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين -20 °م وحتى 50 °م. لا تترك المرمك في السيارة في فصل الصيف مثلاً. إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المرمك قد استهلك وأنه يجب استبداله. تراعى الإرشادات عند التخلص من العدد.

استخدم شافطة غبار خواتية خاصة عند شطف الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل خرطوم الشطف نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

نوصي باستخدام خراطيم مقاومة للكهرباء الاستاتيكية وشافطات غبار قابلة للتفريغ الكهربائي. يمكن استخدام الخراطيم وشافطات الغبار التقليدية، ولكن لا ينصح بذلك نتيجة لإمكانية حدوث شحن استاتيكي، حيث يمكن أن تؤدي إلى صدمة كهربائية طفيفة.

الشطف الذاتي مع استخدام كيس الغبار (انظر الصور D-F)

ضع كيس الغبار بالكامل (2) وحركه على فوهة النفخ (15) إلى أن يصبح على مستوى واحد مع الأداة.

لتفريغ كيس الغبار (16) اخلع كيس الغبار الكامل (2) من فوهة النفخ (15). قم بفك وصلة المهايأة (17)

من كيس الغبار (16) وقم بتفريغ كيس الغبار.

إرشاد: لضمان شطف الغبار قم بتفريغ كيس الغبار (16) في الوقت المناسب.

أمسك بالعدة الكهربائية عند العمل على الأسطح الرأسية بحيث يشير كيس الغبار (2) إلى أسفل.

التشغيل

بدء التشغيل

التشغيل والإطفاء

◀ تأكد أنه بإمكانك الضغط على زر التشغيل/الإيقاف دون ترك المقبض اليدوي.

لغرض تشغيل العدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (1).

لغرض إطفاء العدة الكهربائية، اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (1).

بانتظام لضمان سحب الغبار بشكل مثالي. عند استخدام شافطة كهربائية، يرجى مراعاة المتطلبات المذكورة أدناه. يرجى مراعاة اللوائح السارية في بلدك بالنسبة للمواد التي يتم معالجتها. ◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

متطلبات الشافطة الكهربائية		
القطر الاسمي للخرطوم	مم	35
التفريغ المطلوب ^(A)	مللي بار هيك توبا سكا ل	230 < 230 <
معدل التدفق المطلوب ^(A)	لتر/ثانية/متر ³ /ساعة	36 < 129,6 <
كفاءة الفلتر الموصى بها		فئة الغبار M

(A) قيمة الأداء عند وصلة الشافطة الكهربائية الخاصة بالعدة الكهربائية

يرجى مراعاة دليل استخدام الشافطة الكهربائية. قم بإيقاف العمل عند انخفاض قدرة الشطف وتأكد من إزالة السبب.

الشطف الخارجي (انظر الصورة G)

قم بتركيب خرطوم الشطف (18) على فوهة الشطف (15).

قم بتوصيل خرطوم الشطف (18) بشفاط الغبار. تجد في نهاية هذا الدليل عرضاً عاماً للتوصيل بشفاطات الغبار المختلفة.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخواتية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

مؤشرات الدايدود

يقدم الجدول التالي شirkاً لمؤشرات الدايدود المحتملة (7).

اللون	الحالة	المعنى/السبب	الحل
أبيض	ضوء مستمر (x 1 ... 5 x 1)	ضبط عدد اللفات مسبقاً	(انظر „ضبط عدد اللفات مسبقاً“، الصفحة 214)
أخضر	ضوء مستمر (x 2 ... 5 x 2)	المركم مشحون	(انظر „مبين حالة شحن المركم“، الصفحة 215)
أصفر	ضوء مستمر (x 1)	شحنة المركم على وشك النفاد „مبين حالة شحن المركم“، الصفحة 215)	انظر قرب تغيير أو شحن المركم
	ضوء وماض (x 5)	تم الوصول إلى المستوى الحرج لدرجة الحرارة (المحرك، المجموعة الإلكترونية، المركم)	قم بتشغيل العدة الكهربائية على وضع دوران اللاحمل وادعها حتى تبرد
أحمر	ضوء مستمر (x 1)	المركم فارغ (انظر „مبين حالة شحن المركم“، الصفحة 215)	تغيير أو شحن المركم
	ضوء وماض (x 5)	العدة الكهربائية ساخنة للغاية وتوقفت	دع العدة الكهربائية تبرد وقم بتشغيلها مرة أخرى
		تعرضت العدة الكهربائية للإعاقة وتوقفت	قم بإزالة الإعاقة وتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى

إضاءة مؤشر الدايدود عدد التراجع

1-5 مرتفع
يتعلق عدد التراجع المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية. يحافظ التثبيت الإلكتروني على شبه ثبات عدد التراجع بالدوران اللحظي والدوران بحمل، مما يضمن أداء عمل منتظم.
بعد العمل لفترة طويلة بعدد تراجع منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق تقريباً بأقصى عدد تراجع من أجل تبريدها.

اختيار عدد التراجع مسبقاً

باستخدام زر زيادة عدد التراجع (9) يمكنك زيادة عدد التراجع وباستخدام زر خفض عدد التراجع (8) يمكنك خفضه. يمكنك أيضاً اختيار عدد التراجع المطلوب مسبقاً أثناء التشغيل.

إضاءة مؤشر الدايدود عدد التراجع

1-2	منخفض
1-4	متوسط

نظرة عامة على الاستخدام

مستوى عدد اللفات	مواد الجلف	الاستخدام/الخامة	
3-5	P60-P100	- إزالة اللاكيه والطلاء القديم بالجلف - جلف الخشب	الإزالة بالجلف
3-1	P60-P100	- جلف اللدائن المرارية	
4-5	P120-P180	- جلف الخشب والقشرة الخشبية قبل الطلاء - قطع الحواف من الأجزاء الخشبية - تنعيم الأسطح الخشبية قبل المعالجة بالمواد الكاوية	الجلف بمرحلة متوسطة
3-1	P220-P280	- جلف اللاكيه بمرحلة متوسطة وجلف البطانة الأولية من اللاكيه - جلف اللاكيه بمرحلة متوسطة على الحواف	
4-5	P150-P180	- جلف الخشب - جلف الحواف الخشبية بالكامل والحواف ذات القشرة الخشبية	الجلف الناعم
3-1	P240-P320	- جلف اللاكيه على الأسطح المعالجة بمادة كاوية والحواف	

راع المحافظة على ضغط تلامس منتظم لزيادة فترة صلاحية ورق الصنفرة.
إن زيادة ضغط الارتكاز بشكل كبير لا يؤدي إلى زيادة قدرة التجليخ، بل إلى استهلاك أكبر بالعدة الكهربائية وتعطل مبكر لصفحة التجليخ.
اقتصر على استخدام توابع التجليخ الأصلي **Bosch**.

التجليخ الخشن

ركب ورقة صنفرة بحبيبات خشنة.
اضغط على العدة الكهربائية بخفة فقط بحيث تعمل بعدد تراجع أعلى ويتم التوصل إلى قدرة إزاحة أكبر للخامة.

التجليخ الناعم

ركب ورقة صنفرة بحبيبات ناعمة.
ومن خلال التنوع البسيط في قوة الضغط أو تغيير مستوى عدد التراجع، يمكن تقليل عدد تراجع صحن التجليخ بحيث يتم الحفاظ على الحركة اللامركزية.
حرك العدة الكهربائية بضغط خفيف بحركة دائرية سطحية أو بمركبة طولية وعرضية متبادلة على قطعة الشغل. لا تميل العدة الكهربائية، كي تتجنب اختراق سطح قطعة الشغل (قشرة خشبية مثلاً).
اطفئ العدة الكهربائية عند الانتهاء من عملية النشر.

إرشادات العمل

➤ **أخرج المرمك من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).**
هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

➤ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.**

➤ **العدة الكهربائية غير مناسبة للتشغيل من قاعدة ثابتة.** فلا يجوز على سبيل المثال الشد بملزمة أو التثبيت على طاولة عمل.

يمكنك أن تقبض على العدة الكهربائية حسب الاستخدام من الأعلى أو من الجانب أو من الأمام، لكي تتمكن من مزاولة الشغل بطريقة غير مجهدّة (انظر الصورة H).

تجليخ السطوح

قم بتركيز العدة الكهربائية بكامل سطح التجليخ على السطح المرغوب معالجته، ثم شغلها، وحركها بضغط معتدل عبر قطعة الشغل.

تحدد قدرة الإزاحة وشكل التجليخ بشكل كبير عبر اختيار قرص التجليخ ومستوى عدد التراجع التي تم ضبطها مسبقاً وضغط الكبس.

فقط أوراق الصنفرة السليمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- ◀ أخرج المرمك من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.

تناقص تأثير الكعب (انظر الصورة C)

إذا انخفض تأثير الكعب، اقمص أولاً ضمن الجلب للتأكد من عدم تآكله واستبدله إذا لزم الأمر، استبدل المكبح القرصي/الجلبة المطاطية في حالة تلفهما (14).

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

ستجد عناوين خدمتنا وروابط خدمة

الإصلاح وطلب قطع الغيار على:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses



يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلق العدد الكهربائية والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار

کلیه هشدارها،

دستورالعملها، تصاویر و

مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.

محیطهای در هم ریخته یا تارک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای مخترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر

افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در

صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لپههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط

مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید.

همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاده تر میکند.

آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

- شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.
 - استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.
 - هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید. باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظرهای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.
 - باتری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید. قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.
 - همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید. شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.
- سرویس**
- برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
 - هرگز باتریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید. باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.
- دستورات ایمنی برای دستگاه ساب**
- از ابزار برقی تنها برای ساب خشک استفاده کنید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
 - توجه، خطر آتش سوزی! از داغ شدن بیش از اندازه قطعه کار و دستگاه ساب جلوگیری کنید. قبل از انجام استراحت کاری، محفظه گرد و غبار را همیشه خالی کنید. ممکن است تراشه و گرد و غبار ناشی از سابش در شرایط نامناسب در کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار، میکرو فیلتر، کیسه کاغذی (یا در کیسه فیلتر یا فیلتر کننده) به خودی خود آتش بگیرند. بخصوص وقتی که گرد و غبار ناشی از سابش، با بقایای رنگ، پلی اتان یا سایر مواد شیمیایی مخلوط شود و قطعه کار پس از کار طولانی داغ شده باشد، خطرناک است.
 - در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این

- استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن
 - از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
 - در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
 - قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
 - ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
 - از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
 - ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
 - ابزار برقی، متعلقات، متهای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
 - دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.
- مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی**
- باتریها را منحصرأ توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شدهاند، شارژ کنید. در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.
 - در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شدهاند. استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.
 - در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی

- (13) نگهدارنده صفحه سنبله
(14) ترمز دیسکی/بوش لاستیکی
(15) محافظ خروجی هوا
(16) کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار
(17) رابط برای کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار
(18) شیلنگ مکش
(a) این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.

مشخصات فنی

سنبله گرد لرزان		GEX 12V-150-3
شماره فنی		3601 C73 3..
ولتاژ نامی	=V	12
انتخاب تعداد ضربه		●
سرعت در حالت آزاد ^(A) _{n₀}	min ⁻¹	4500 - 9500
تعداد ضربه در حالت آزاد ^(A)	min ⁻¹	9000 - 19000
قطر میدان لرزش	mm	3
قطر صفحه سنبله	mm	150
وزن ^(B)	kg	1,1
دمای توصیه شده محیط شارژ	°C	0 ... +35
دمای مجاز محیط هنگام کار ^(C) و هنگام انبار کردن	°C	50+...15-
باتری های قابل شارژ توصیه شده		...GBA 12V
شارژرهای توصیه شده		GAL 12... ...GAX 18

(A) اندازه گیری شده در دمای °C 20-25 با باتری قابل شارژ GBA 12V 3.0Ah

(B) بدون باتری قابل شارژ (وزن باتری قابل شارژ را در این سایت مشاهده کنید
www.bosch-professional.com)

(C) توان محدود برای دمای °C 0 <
مقادیر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیطی دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت
www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

انتخاب سرعت

با دو دکمه انتخاب سرعت می توانید سرعت لازم را حتی در حین کار انتخاب کنید. سرعت مورد نیاز بسته به جنس قطعه و شرایط کار دارد و می تواند در جریان کار آزمایشی تعیین گردد.

LED ها	[min ⁻¹]
1 عدد چراغ ثابت سفید	4500
2 عدد چراغ ثابت سفید	5750
3 عدد چراغ ثابت سفید	7000
4 عدد چراغ ثابت سفید	8250
5 عدد چراغ ثابت سفید	9500

بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.

⚠ باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.

⚠ بوسيله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند. ممکن است اتصال داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

⚠ از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید. فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می شود.

باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر اتصال و انفجار وجود دارد.



⚠ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.

⚠ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

این دستگاه برای سنبله کاری خشک روی چوب، مواد پلاستیکی، بتونه و همچنین سطوح رنگ کاری شده مناسب می باشد.

تصاویر اجزاء دستگاه

شماره گذاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

- (1) کلید روشن/خاموش
- (2) کیسه کامل جمع آوری تراشه و گرد و غبار
- (3) باتری قابل شارژ^(a)
- (4) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ
- (5) محافظ لبه
- (6) صفحه سنبله
- (7) LED نمایشگر برای انتخاب سرعت (سفید) و وضعیت شارژ باتری (سبز)
- (8) دکمه کاهش تعداد ضربه
- (9) دکمه افزایش تعداد ضربه
- (10) دسته (دارای روکش عایق)
- (11) کاغذ سنبله^(a)
- (12) پیچ صفحه سنبله

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.
باتری را منحصراً در دمای بین -20 تا 50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.
افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.
به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

نصب

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

نحوه تعویض کاغذ سنباده (رجوع شود به تصویر A)

برای برداشتن کاغذ سنباده (11) آن را از کنار بلند کنید و از صفحه سنباده (6) جدا نمایید.
قبل از قرار دادن یک صفحه سنباده جدید، آلودگی و گرد و غبار را از صفحه سنباده (6) توسط یک برس بردارید.
در صورتی که صفحه سنباده (6) مجهز به یک بافت چسبنده است، میتوان با آن کاغذ سنباده را از قسمت چسبنده سریع و آسان متصل کرد.
کاغذ سنباده (11) را محکم روی قسمت زیرین صفحه سنباده (6) فشار دهید.
برای انجام مکش بهینه، دقت کنید که شیارهای واقع بر کاغذ سنباده (11) با سوراخهای روی صفحه سنباده (6) مطابق باشند.
برای افزایش طول عمر صفحه سنباده، به خصوص هنگام استفاده از سنباده توری (برای مثال Bosch M480) می توانید پد محافظ (متعلقات) را بین صفحه سنباده و ماده ساینده قرار دهید.

نحوه انتخاب صفحه سنباده

بسته به نوع کاربرد، می توان ابزار برقی را به صفحات سنباده مختلف با میزان سختی متفاوت مجهز نمود:

- صفحه سنباده نرم: برای سنباده کاری ظریف، همچنین روی سطوح قوسدار مناسب است
- صفحه سنباده نسبتاً سخت: برای هرگونه سنباده کاری و استفاده عمومی مناسب است
- صفحه سنباده سخت: برای سنباده کاری با قدرت سایش بالا برای سطوح صاف و هموار مناسب است

تعویض صفحه سنباده (رجوع شود به تصویر B)

نکته: کفی سنباده (6) آسیب دیده را بیدرنگ تعویض کنید.

پس از کار طولانی با ابزار برقی در سرعت پایین، جهت خنک شدن آن باید اجازه دهید حدود 3 دقیقه با حداکثر سرعت بدون بار کار کند.

باتری قابل شارژ

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

شارژ کردن باتری قابل شارژ

◀ تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار برید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تحویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ

باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ برانید تا جا بیفتد.

نحوه برداشتن باتری قابل شارژ

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید. هنگام انجام این کار از اعمال فشار خودداری کنید.

نشانه‌ر وضعیت شارژ باتری

5 LED نشانگر LED، نشان دهنده وضعیت شارژ باتری قابل شارژ هستند. پس از روشن شدن، نشانگر LED برای 5 s روشن می شود.

ظرفیت	LED
80-100 %	5 عدد چراغ ثابت سبز
60-80 %	4 عدد چراغ ثابت سبز
40-60 %	3 عدد چراغ ثابت سبز
20-40 %	2 عدد چراغ ثابت سبز
1-20 %	1 عدد چراغ ثابت زرد
0-1 %	1 عدد چراغ ثابت قرمز

کلاج ایمنی وابسته به دما

در صورت استفاده ی اصولی فشاری به ابزار برقی وارد نمی شود. در صورت فشار بیش از حد روی دستگاه یا گذشتن از محدوده ی دمای مجاز، سرعت کم و ابزار برقی خاموش می شود. ابزار برقی هنگام سرعت کم پس از رسیدن به دمای مجاز باتری یا کم شدن فشار دوباره به سرعت کامل می رسد. در صورت خاموش شدن اتوماتیک، ابزار برقی را خاموش کنید، بگذارید باتری خنک شود و دوباره آن را روشن کنید.

شلنگ مکش (18) را به یک مکنده متصل کنید. تشریح نحوه اتصال مکنده های مختلف را در انتهای این دفترچه راهنما می یابید.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گرد و غباری که برای سلامتی مضرند و سرطان زا هستند و یا برای مکش تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

ابزار برقی را در طول کار در سطوح عمودی طوری نگهدارید که شلنگ مکش طرف پایین را نشان دهد. توصیه می شود از شیلنگ های ضد الکتریسیته ساکن و همچنین جاروبرقی های نارسانا استفاده شود. استفاده از شیلنگ ها و جارو برقی های معمولی امکان پذیر است؛ اما به دلیل احتمال تخلیه الکتریسیته ساکن توصیه نمی شود، زیرا ممکن است منجر به برق گرفتگی جزئی شود.

مکش سر خود با کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار (رجوع کنید به تصاویر D-F)

کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار (2) را به طور کامل روی محافظ خروجی هوا (15) قرار داده و بکشید تا به طور دقیق به ابزار بسته شود.

جهت خالی کردن کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار (16) کیسه را به طور کامل (2) از روی محافظ خروجی هوا (15) بردارید. آداپتور (17) را از کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار (16) به بیرون

بپیچانید و کیسه را خالی کنید.

نکته: جهت تضمین مکش بهینه گرد و غبار، کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار (16) را به موقع خالی کنید.

ابزار برقی را هنگام کار در سطوح عمودی، طوری نگه دارید که کیسه جمع آوری تراشه و گرد و غبار (2) به سمت پایین باشد.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

نحوه روشن و خاموش کردن

از فعال کردن کلید قطع و وصل بدون رها کردن دسته مطمئن شوید.

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید روشن/خاموش (1) را فشار دهید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید روشن/خاموش (1) را مجدداً فشار دهید.

کاغذ سنباده را جدا کنید. پیچ را به طور کامل بیرون آورده و صفحه سنباده (6) را بردارید. سطح صفحه سنباده جدید را تمیز کنید. حلقه مشخص شده روی صفحه سنباده را با گریس مصنوعی کمی چرب کنید. صفحه سنباده جدید (6) را قرار دهید و پیچ را دوباره محکم کنید.

نکته: هنگام قرار دادن کفی سنباده دقت کنید که دندانه های مربوط در شارهای کفی سنباده جا بیافتند.

نکته: در صورت آسیب دیدگی نگهدارنده صفحه سنباده (13) باید فقط به یکی از نمایندگی های مجاز ابزارالات Bosch برای تعویض مراجعه کرد.

مکش گرد، براده و تراشه

از کار بدون اقدامات کاهش گرد و غبار خودداری کنید.

تجهیزات مناسب یا محفظه گرد و غبار/ کیسه گرد و غبار، میزان گرد و غبار مضر برای سلامتی را کاهش می دهد. توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای مناسب برخوردار باشد. همواره از ماسک تنفسی مناسب استفاده کنید. برای تضمین مکش بهینه، محفظه گرد و غبار را به موقع خالی کنید و اجزاء فیلتر را بطور مرتب تمیز کنید. هنگام استفاده از جاروبرقی، شرایط زیر را رعایت کنید. به قوانین و مقررات کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید. گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

الزامات جاروبرقی		
قطر نامی شیلنگ	mm	35
فشار خلاء مورد نیاز ^(A)	mbar hPa	230 < 230 <
میزان جریان مورد نیاز ^(A)	l/s m³/h	36 < 129,6 <
کارایی فیلتر توصیه شده	کلاس گرد و غبار M	

(A) مقدار توان در اتصال مکش ابزار برقی به دستورالعمل جاروبرقی توجه کنید. در صورت کاهش قدرت مکش، کار را متوقف کنید و علت را برطرف کنید.

مکش سایر مواد (رجوع کنید به تصویر G)

شلنگ مکش (18) را روی لوله مکش (15) قرار دهید.

نشانگرهای LED

جدول زیر نشانگرهای (7) LED احتمالی را توضیح می دهد.

رنگ	وضعیت	معنی/دلیل	راه حل
سفید	چراغ ثابت (1 عدد ... 5 عدد)	انتخاب سرعت	(رجوع کنید به „انتخاب سرعت“، صفحه 221)
سبز	چراغ ثابت (2 عدد ... 5 عدد)	باتری شارژ شده است	(رجوع کنید به „نشانگر وضعیت شارژ باتری“، صفحه 222)

رنگ	وضعیت	معنی/دلیل	راه حل
زرد	چراغ ثابت (1 عدد)	باتری تقریباً خالی است (رجوع کنید به «نشانگر وضعیت شارژ باتری»، صفحه 222)	باتری قابل شارژ را هرچه زودتر تعویض یا شارژ کنید
	چراغ چشمک زن (5 عدد)	دما به وضعیت هشدار دهنده رسیده است (موتور، الکترونیک، باتری)	اجازه دهید ابزار برقی در حالت بدون بار کار کند و خنک شود
قرمز	چراغ ثابت (1 عدد)	باتری خالی است (رجوع کنید به «نشانگر وضعیت شارژ باتری»، صفحه 222)	باتری را تعویض یا شارژ کنید
	چراغ چشمک زن (5 عدد)	ابزار برقی بیش از حد داغ شده و خاموش می شود	بگذارید ابزار برقی خنک شود و دوباره روشن کنید
		ابزار برقی گیر کرده و خاموش می شود	گیر افتادگی را برطرف کنید و ابزار برقی را دوباره روشن کنید

نحوه انتخاب تعداد ضربه دورانی

با دکمه افزایش تعداد ضربه (9) می توانید تعداد ضربه را افزایش دهید و با دکمه کاهش تعداد ضربه (8) کم کنید. تعداد ضربه لازم را می توانید در حین کار هم انتخاب کنید.

LED روشن	تعداد ضربه
1-2	کم
1-4	متوسط
1-5	زیاد

مرور کلی کاربردها

کاربرد/قطعه کار	مواد ساینده	درجه سرعت
سنباده کاری	- سنباده کاری رنگ و لاک های قدیمی - سنباده کاری چوب	P60-P100 3-5
سنباده کاری متوسط	- سنباده کاری پلاستیک های ترموپلاستیک - سنباده کاری چوب و روکش قبل از لاک زنی - لبه های شکسته قطعات چوبی - صیقل دادن سطوح چوبی قبل از لاک الکل کاری	P60-P100 1-3 P120-P180 4-5
سنباده کاری نرم	- سنباده کاری متوسط لاک روی سطوح و سنباده کاری قبل از لاک زنی - سنباده کاری متوسط لاک در لبه ها - سنباده کاری چوب - سنباده کاری لبه های چوب جامد و روکش دار	P220-P280 1-3 P150-P180 4-5
	- سنباده کاری لاک روی سطوح و لبه های لاک الکل کاری شده	P240-P320 1-3

◀ ابزار برقی برای کار ثابت روی میز مناسب نیست.

مثلاً نباید در گیره روی میز مهار شود یا روی میز کار بسته شود.

برای کار کردن بدون خستگی می توان ابزار برقی را برحسب استفاده، از بالا، کنار یا از جلو گرفت (رجوع کنید به تصویر H).

سنباده کاری سطوح

ابزار برقی را روشن کنید، آن را با تمام سطح سنباده روی سطحی که باید آماده شود قرار داده و

نکات عملی

- ◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشردن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ◀ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.

شما میتوانید آدرسهای خدمات ما و پیوندهای خدمات تعمیر و سفارش قطعات یدکی را در آدرس زیر پیدا کنید:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses
 برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.



از رده خارج کردن دستگاه

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!



دستگاه را با فشار یکنواخت و متعادل روی قطعه کار حرکت دهید.

توان کار، الگوی لایه برداری عمدتاً بستگی به نوع کاغذ سنباده، درجه تعداد ضربه و میزان فشار دارد.

فقط کاغذهای سنباده سالم قدرت سایش را بالا برده و طول عمر ابزار برقی را حفظ می کنند.

سعی کنید که همیشه با فشار منظم و متعادل بر روی قطعه کار کنید، تا دوام کاغذ های سنباده افزایش یابند.

افزایش بیش از حد فشار بر روی دستگاه، باعث سایش بهتر نمی شود بلکه باعث استهلاک بیشتر ابزار برقی و خرابی صفحه سنباده میشود.

تنها متعلقات ساب اصلی **Bosch** را بکار برید.

سنباده کاری زمخت (درشت)

یک کاغذ سنباده دانه درشت را نصب کنید.

ابزار برقی را با فشار کم و بطور آهسته بر روی قطعه کار به گونه ای حرکت دهید که دستگاه تحت سرعت لرزش بالا عملکرد داشته باشد و میزان لایه برداری بسیار بدست آید.

سنباده کاری ظریف

یک کاغذ سنباده دانه ریز را نصب کنید.

با کمی تغییر در فشار روی ابزار یا تغییر درجه تعداد لرزش میتوان تعداد لرزش کافی سنباده را کاهش داد در حالی که حرکت گریز از مرکز ثابت میماند.

ابزار برقی را با فشار متعادل با انجام حرکت دایره مانند و یا بصورت متناوب در جهت طولی و عرضی بر روی قطعه کار حرکت دهید. ابزار برقی را کج نکنید تا از ایجاد شیار و از بین رفتن از جمله روکش قطعه کار جلوگیری بشود.

پس از پایان کار ابزار برقی را خاموش کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشردن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

◀ ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگهدارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کرد.

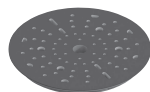
کاهش تأثیر ترمز (رجوع کنید به تصویر C)

هنگام کاهش تأثیر ترمز، ابتدا صفحه سنباده را از نظر استهلاک کنترل کنید و آن را در صورت لزوم تعویض کنید. ترمز دیسکی/بوش لاستیکی (14) آسیب دیده را عوض کنید.

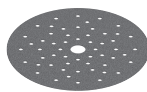
خدمات و مشاوره با مشتریان

ایران

تلفن: 86092057-9821+



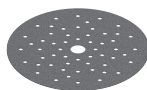
2 608 001 115



2 608 001 116



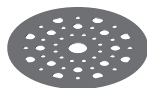
1 619 PB5 547



2 608 001 114



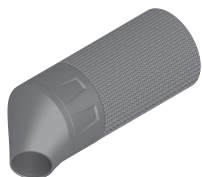
2 608 000 895



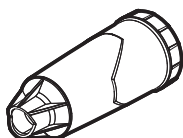
2 608 000 690



2 608 000 896



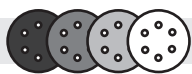
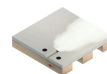
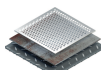
2 608 001 113



2 605 411 233



2 608 000 585

**EXPERT 0780 FOIL**

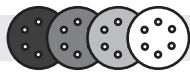
Rough/Remove	60	Medium/Prepare	120	Fine/Finish	240
	80		150		320
			180		400

EXPERT M480 Net

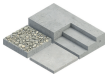
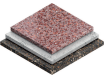
Rough/Remove	80	Medium/Prepare	100	Fine/Finish	220
			120		240
			150		320
			180		400

EXPERT C470

Rough/Remove	40	Medium/Prepare	100	Fine/Finish	220
	60		120		240
	80		150		320
			180		400



PRO F355

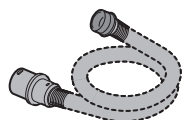


Rough/Remove	80	Medium/Prepare	100 120 180	Fine/Finish	240 320 400	Very fine/Finish	600 1200
--------------	----	----------------	-------------------	-------------	-------------------	------------------	-------------

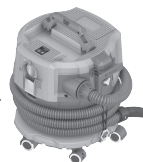
C430



Rough/Remove	40 60 80	Medium/Prepare	120 180	Fine/Finish	240
--------------	----------------	----------------	------------	-------------	-----



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 400 A
GAS 12-40 MA



GAS 35 L SFC+
GAS 35 L AFC
GAS 35 M AFC



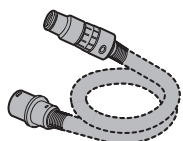
GAS 55 M AFC



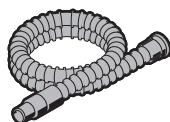
GAS 15 PS



GAS 12-25 PL



5 m	35 mm	-	2 608 000 565
5 m	35 mm	•	2 608 000 566
5 m	22 mm	-	2 608 000 567
5 m	22 mm	•	2 608 000 568



Ø 35 mm:
2 608 000 658 (1,5 m)



GAS 18V-10 L

Legal Information and Licenses

• Apache-2.0

Component CMSIS_5

Name: CMSIS_5

Version: v5.0.0

SPDX identifier: Apache-2.0

Copyright notices: Copyright (c) 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Text: available in <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Apache License Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding

communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor,

except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

• BSD-3-Clause

Component STM32G4xx_HAL_Driver

Name: STM32G4xx_HAL_Driver

Version: v1 (VERSION 1)

SPDX identifier: BSD-3-Clause

Copyright notices: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text: available in <http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 2. 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.
 3. Neither the name of the copyright holder 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 HOLDER 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.

• Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which

underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

• Software License Agreement (SLA)

Components under SLA

Name: STM32-CLASSB-SPL

Version: v2.2.0

License: STMicro Liberty License v2

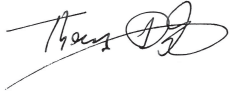
Copyright notices: Copyright (c) 2017 STMicroelectronics.

License Text: available in

http://www.st.com/software_license_agreement_liberty_v2

de	EU-Konformitätserklärung Exzenterschleifer 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 Random Orbital Sander 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 Ponceuse excentrique 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 Lijadora excéntrica N° 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 Lixadeira excêntrica 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 Levigatrice rotoorbitale 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 Excenterschuur-machine 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 Excentersliber 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 Excenterslip 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 Eksentersliper 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 Epäkeskohiomakone 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 Έκκεντρο τριβείο 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 Eksantrik zımpara 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 Szlifierka mimośrodowa 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 Excentrická bruska Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Excentrická brúska 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 Excentercsiszoló 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 Эксцентриковая 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 Ексцентрикова шліфмашина Товарний номер	Мизаверяємо 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 Эксцентриктік ажарлағыш машина 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 Șlefuitor cu excentric 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 Ексцентрикова шлифовача машина 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 Ексцентрична 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: *
sq	Deklarata EU e konformitetit Smerilues orbital Kodi i artikullit	Ne deklarojmë nën përgjegjësinë tonë të vetme se produktet e deklaruara përmbushin të gjitha dispozitat e zbatueshme të direktivave dhe rregulloreve të renditura më poshtë dhe janë në përputhje me standardet e mëposhtme. Dokumentacioni teknik gjendet në: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Ekscentrična brusilica Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim

Ekscentrični brusilnik		Številka artikla	standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o skladnosti		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
	Ekscentarska brusilica	Kataloški br.	
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: *
	Juhusliku liikumisega orbitaallihvija	Tootenumber	
lv	Deklarācija par atbilstību ES standartiem		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *
	Ekscentra slipmašīna	Izstrādājuma numurs	
lt	ES atitikties deklaracija		Atsakingai pareiškiamė, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
	Ekscentrinis šlifuoכלis	Gaminio numeris	
GEX 12V-150-3		3 601 C73 300	2006/42/EC (<20.01.2027) (EU) 2023/1230 (>20.01.2027) 2014/30/EU 2011/65/EU
			EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62841-2-4:2014 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 63000:2018
			 BOSCH * Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
			Thomas Donato Chairman of the Management Board  Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 16.04.2025
			Helmut Heinzelmann Head of Product Certification 

Declaration of Conformity

Random orbit sander
GEX 12V-150-3

Article number
3 601 C73 300

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+A11:2022
EN 62841-2-4:2014
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018



Steve Neumann
Regional Business Director UK & Ireland

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road,
Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Martin Sibley
Business Operations and Aftersales Director

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: 21/03/2025