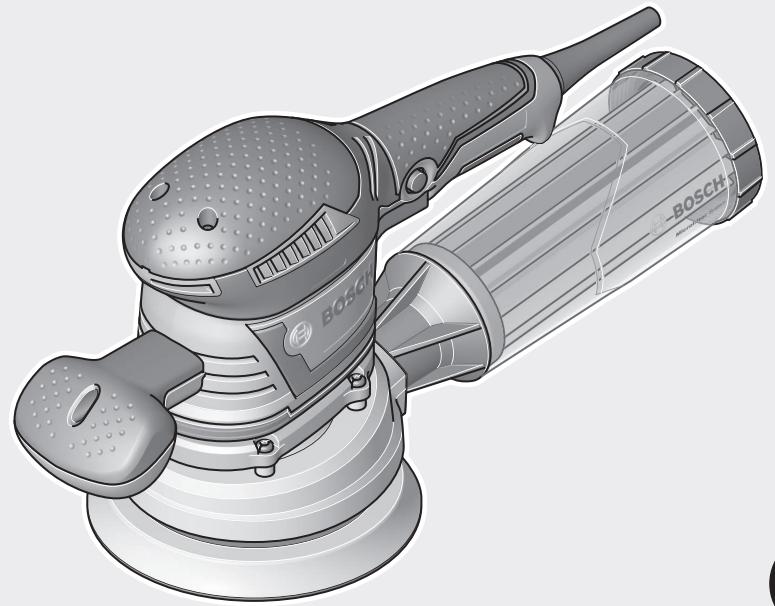
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 49A (2018.05) O / 222

1 609 92A 49A



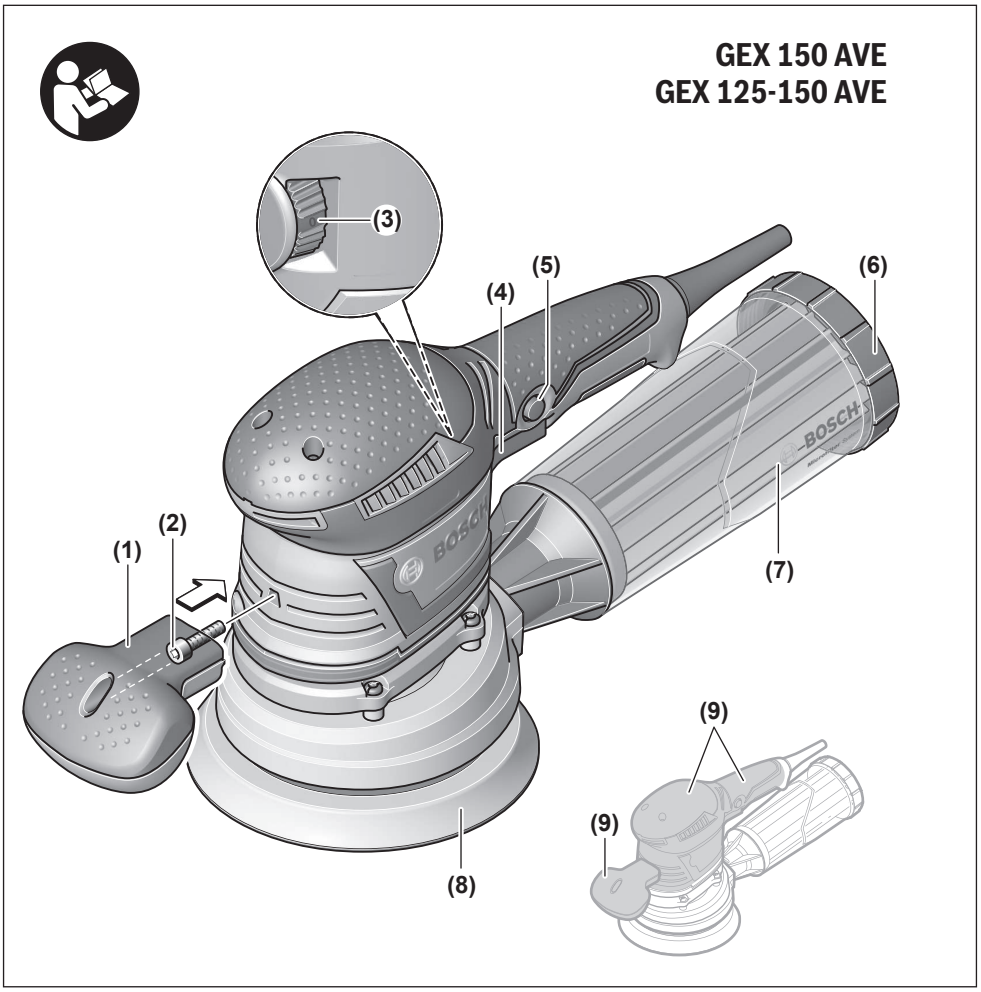
GEX Professional

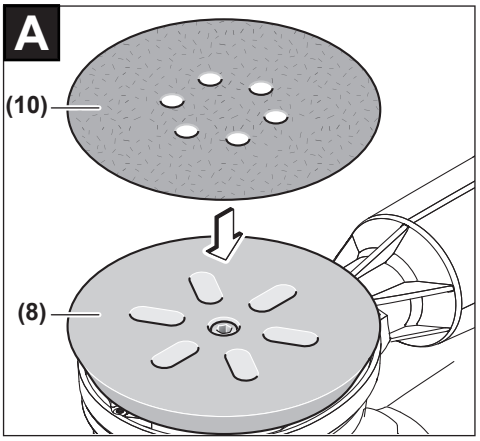
125 AVE | 150 AVE | 125-150 AVE

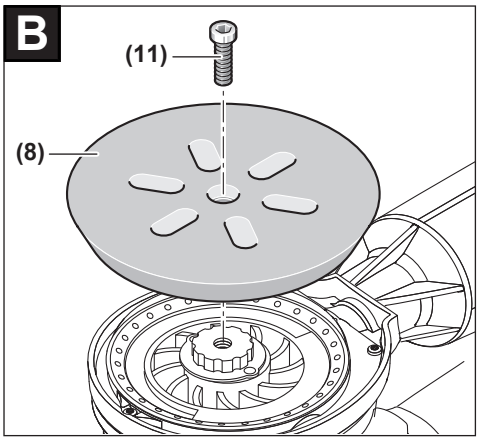
BOSCH

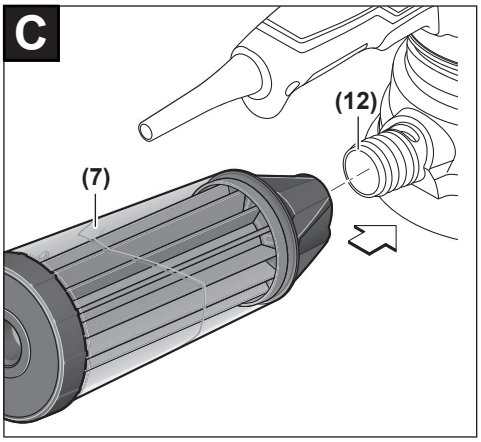
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών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

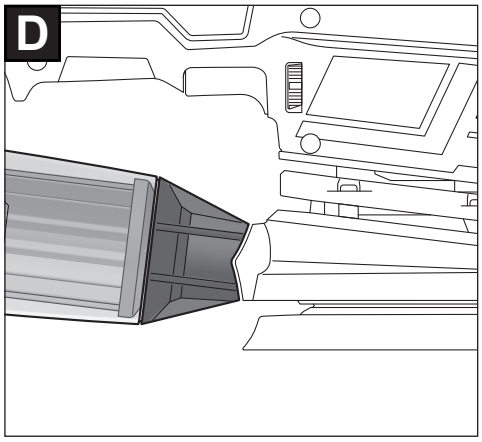
Deutsch ..... Seite 5
English ..... page 11
Français ..... Page 18
Español ..... Página 25
Português ..... Página 33
Italiano ..... Pagina 40
Nederlands ..... Pagina 47
Dansk ..... Side 54
Svensk ..... Sidan 60
Norsk ..... Side 66
Suomi ..... Sivu 72
Ελληνικά ..... Σελίδα 78
Türkçe ..... Sayfa 85
Polski ..... Strona 92
Čeština ..... Stránka 99
Slovenčina ..... Stránka 106
Magyar ..... Oldal 112
Русский ..... Страница 119
Українська ..... Сторінка 128
Қазақ ..... Бет 135
Română ..... Pagina 142
Български ..... Страница 149
Македонски ..... Страница 156
Srpski ..... Strana 164
Slovenščina ..... Stran 170
Hrvatski ..... Stranica 176
Eesti ..... Lehekülg 183
Latviešu ..... Lappuse 189
Lietuvių k. ..... Puslapis 196
عربي ..... الصفحة 203
آفارسی ..... صفحه 210
CE I

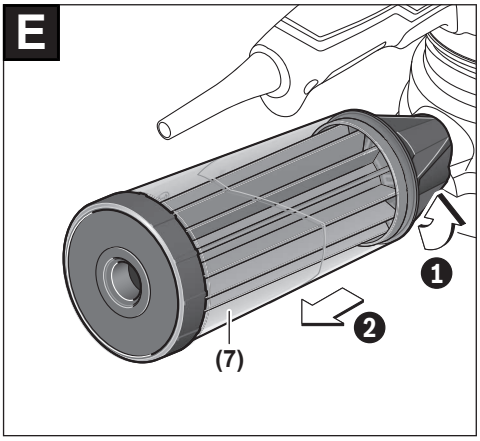

GEX 150 AVE
GEX 125-150 AVE
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(9)
BOSCH

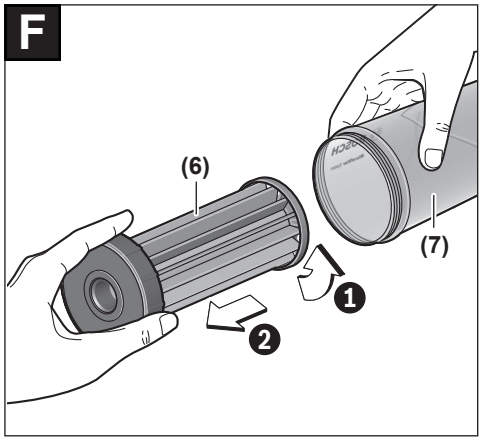

A
(10)
(8)

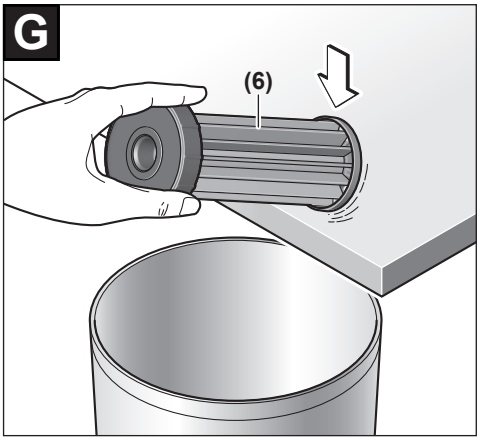

B
(11)
(8)

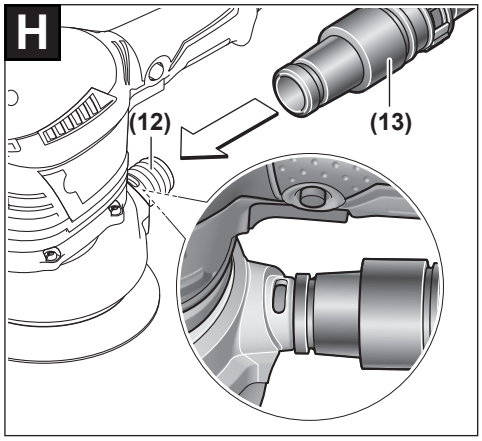

C
(12)
(7)


D


E
1
2
(7)


F
(6)
(7)
1
2


G
(6)


H
(12)
(13)

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe 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, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** 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, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Elektrowerkzeug nicht 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 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.

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.

Sicherheitshinweise für Schleifer

- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschliff.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Achten Sie darauf, dass keine Personen durch Funkenflug gefährdet werden. Entfernen Sie brennbare Materialien aus der Nähe.** Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug.
- ▶ **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, wie Funkenflug beim Schleifen von Metallen, 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.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ▶ **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, Metall, Spachtelmasse sowie lackierten Oberflächen.

Elektrowerkzeuge mit elektronischer Regelung sind auch geeignet zum Polieren.

Das Elektrowerkzeug ist nicht für den stationären Gebrauch geeignet.

Abgebildete Komponenten

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

(1) Zusatzgriff (isolierte Griffläche)

(2) Schraube für Zusatzgriff [A)]

(3) Stellrad Schwingzahlvorwahl

(4) Ein-/Ausschalter
(5) Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
(6) Filterelement (Microfilter System) A)
(7) Staubbox komplett (Microfilter System) A)
(8) Schleifteller
(9) Handgriff (isolierte Griffläche)
(10) Schleifblatt A)
(11) Schraube für Schleifteller
(12) Ausblasstutzen
(13) Absaugschlauch A)

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

Technische Daten

Exzenterschleifer		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Sachnummer		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Schleifteller im Lieferumfang				
– Durchmesser 125 mm		●	–	●
– Durchmesser 150 mm		–	●	●
Schwingzahlvorwahl		●	●	●
Nennaufnahmeleistung	W	400	400	400
Leerlaufdrehzahl n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Leerlaufschwingzahl	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Schwingkreisdurchmesser	mm	4	4	4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Schutzklasse		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

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

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: **82** dB(A); Schallleistungspegel **93** dB(A). Unsicherheit K = **1,5** dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**:

Anwendung	Schwingzahlstufe	Andruckkraft [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Messung nach EN 62841-2-4 für Schleifer (mit Schleifpapier 180er Körnung):				
Schleifen mit maximalem Abtrag	6	50	**2,5**	**1,5**
Lackzwischenschliff	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Weichholz feinschleifen	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Hartholz feinschleifen	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Furnier feinschleifen	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Alte Farben und Lasuren abschleifen	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metalle schleifen	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Spachtel schleifen	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Holz- und Furnierkanten schleifen	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lackzwischenschliff an Kanten	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Thermoplastische Kunststoffe schleifen	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Messung nach EN 62841-2-4 für Polierer (mit Lammfellhaube):				
Polieren	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem in EN 62841 genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

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

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

Montage

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

Wahl des Schleifblattes

Entsprechend dem zu bearbeitenden Material und dem gewünschten Abtrag der Oberfläche sind unterschiedliche Schleifblätter verfügbar:

	Material	Anwendung	Körnung	
best for Paint	– Farbe – Lack – Füller – Spachtel	Zum Abschleifen von Farbe	grob	40 60
		Zum Schleifen von Vorstreichfarbe (z.B. Entfernen von Pinselstrichen, Farbtropfen und Laufnasen)	mittel	80 100 120
		Zum Endschliff von Grundierungen vor der Lackierung	fein	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Sämtliche Holzwerkstoffe (z.B. Hartholz, Weichholz, Spanplatten, Bauplatten) Best for Wood – Hartholz – Spanplatten – Bauplatten – Metallwerkstoffe	Zum Vorschleifen, z.B. von rauen, ungehobelten Balken und Brettern	grob	40 60
		Zum Planschleifen und zum Ebnen kleinerer Unebenheiten	mittel	80 100 120
		Zum Fertig- und Feinschleifen von Holz	fein	180 240 320 400
best for Stone	– Autolack – Stein – Marmor – Granit – Keramik – Glas – Plexiglas – Glasfaserkunststoffe	Zum Vorschleifen	grob	80
		Zum Formschliff und Kantenbrechen	mittel	100 120
		Zum Feinschliff bei Formgebung	fein	180 240 320 400
		Glanzschliff und Kantenrundung	sehr fein	600 1200

Schleifblatt wechseln (siehe Bild A)

Zum Abnehmen des Schleifblattes **(10)** heben Sie es seitlich an und ziehen es vom Schleifteller **(8)** ab.

Entfernen Sie vor dem Aufsetzen eines neuen Schleifblattes Schmutz und Staub vom Schleifteller **(8)**, z. B. mit einem Pinsel.

Die Oberfläche des Schleiftellers **(8)** besteht aus einem Klettgewebe, damit Sie Schleifblätter mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.

Drücken Sie das Schleifblatt **(10)** fest auf die Unterseite des Schleiftellers **(8)** auf.

Achten Sie zur Gewährleistung einer optimalen Staubabsaugung darauf, dass die Ausstanzungen im Schleifblatt mit den Bohrungen am Schleifteller übereinstimmen.

Wahl des Schleiftellers

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

- Schleifteller extraweich: geeignet zum Polieren und gefühlvollen Schleifen, auch an gewölbten Flächen.
- Schleifteller weich: 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 **(8)** sofort aus.

Ziehen Sie das Schleifblatt bzw. Polierwerkzeug ab. Drehen Sie die Schraube **(11)** vollständig heraus und nehmen Sie den Schleifteller **(8)** ab. Setzen Sie den neuen Schleifteller **(8)** 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 darf nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge gewechselt werden.

Staub-/Späneabsaugung

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

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

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

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

Eigenabsaugung mit Staubbox (siehe Bilder C–G)

Schieben Sie die Staubbox **(7)** auf den Ausblasstutzen **(12)**. Drehen Sie sie dabei so, dass die Aussparungen der Staubbox an den Spitzen am Ausblasstutzen anliegen und die Staubbox spürbar einrastet.

Der Füllstand der Staubbox **(7)** kann durch den transparenten Behälter leicht kontrolliert werden.

Zum Entleeren der Staubbox **(7)** ziehen Sie diese leicht drehend nach hinten ab.

Schrauben Sie das Filterelement **(6)** auf und ziehen Sie es aus der Staubbox **(7)**. Entleeren Sie die Staubbox.

Klopfen Sie das Filterelement **(6)** leicht auf einer festen Unterlage aus, um den Staub zu lösen. Reinigen Sie die Lamellen des Filterelements **(6)** mit einer weichen Bürste.

Hinweis: Um eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten, leeren Sie die Staubbox **(7)** rechtzeitig und reinigen Sie das Filterelement **(6)** regelmäßig.

Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten an senkrechten Flächen so, dass die Staubbox **(7)** nach unten zeigt.

Fremdabsaugung (siehe Bild H)

Stecken Sie einen Absaugschlauch **(13)** auf den Ausblasstutzen **(12)**. Schieben Sie (wie im Bild dargestellt) den Absaugschlauch so auf den Ausblasstutzen, dass die seitlichen Öffnungen am Ausblasstutzen frei bleiben. Dadurch wird verhindert, dass sich das Elektrowerkzeug während des Schleifens am Werkstück festsaugt und die Oberflächenqualität des Werkstücks beeinträchtigt wird.

Verbinden Sie den Absaugschlauch **(13)** mit einem Staubsauger (Zubehör). 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.

Zusatzgriff

Der Zusatzgriff **(1)** ermöglicht eine bequeme Handhabung und optimale Kraftverteilung, vor allem bei hohem Schleifabtrag.

Befestigen Sie den Zusatzgriff **(1)** mit der Schraube **(2)** am Gehäuse.

Betrieb

Inbetriebnahme

▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

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 **(4)**.

Zum **Feststellen** des Ein-/Ausschalters **(4)** halten Sie diesen gedrückt und drücken zusätzlich die Feststelltaste **(5)**.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** los. Bei arretiertem Ein-/Ausschalter **(4)** drücken Sie diesen zuerst und lassen ihn danach los.

Schwingzahl vorwählen

Mit dem Stellrad Schwingzahlvorwahl **(3)** können Sie die benötigte Schwingzahl auch während des Betriebes vorwählen.

1 – 2	niedrige Schwingzahl
3 – 4	mittlere Schwingzahl
5 – 6	hohe Schwingzahl

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

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

Schleiftellerbremse

Eine integrierte Schleiftellerbremse senkt die Schwingzahl bei Leerlauf ab, sodass beim Aufsetzen des Elektrowerkzeuges auf das Werkstück eine Riefenbildung verhindert wird.

Steigt die Leerlaufschwingzahl im Lauf der Zeit stetig an, ist der Schleifteller beschädigt und muss ausgetauscht werden oder die Schleiftellerbremse ist abgenutzt. Eine abgenutzte Schleiftellerbremse muss von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ersetzt werden.

Arbeitshinweise

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

Flächen schleifen

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

Die Abtragsleistung und das Schliffbild 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 des Schleifblattes.

Benutzen Sie ein Schleifblatt, mit dem Metall bearbeitet wurde, nicht mehr für andere Materialien.

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.

Polieren

Zum Aufpolieren von verwitterten Lacken oder Nachpolieren von Kratzern (z. B. Acrylglas) kann das Elektrowerkzeug mit entsprechenden Polierwerkzeugen wie Lammwollhaube, Polierfilz oder -schwamm (Zubehör) ausgestattet werden.

Wählen Sie beim Polieren eine niedrige Schwingzahl (Stufe 1 –2), um eine übermäßige Erwärmung der Oberfläche zu vermeiden.

Tragen Sie die Politur auf eine etwas kleinere Fläche auf, als Sie polieren möchten. Arbeiten Sie das Poliermittel mit einem geeigneten Polierwerkzeug mit Kreuzgang- oder Kreisbewegungen und mäßigem Druck ein.

Lassen Sie das Poliermittel nicht auf der Oberfläche austrocknen, die Oberfläche kann sonst beschädigt werden. Setzen Sie die zu polierende Fläche nicht der direkten Sonnenstrahlung aus.

Reinigen Sie die Polierwerkzeuge regelmäßig, um gute Polierergebnisse zu sichern. Waschen Sie die Polierwerkzeuge mit mildem Waschmittel und warmem Wasser aus, verwenden Sie keine Verdünnungsmittel.

Anwendungstabelle

Die Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind empfohlene Werte.

Die für die Bearbeitung günstigste Kombination lässt sich am besten durch praktischen Versuch ermitteln.

Anwendung	Körnung (Grobschliff/ Feinschliff)	Schwingzahlstufe
Lackzwischenschliff	120/400	5/6

Anwendung	Körnung (Grobschliff/ Feinschliff)	Schwingzahlstufe
Lack/Lasur	40/80	5/6
Weichholz	40/240	5/6
Hartholz	60/320	5/6
Furnier	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Stahl	60/240	5
Stahl entrosten	40/120	6
rostfreier Stahl	120/240	5
Stein	80/200	6

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

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

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**
Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör. **www.powertool-portal.de**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

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

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040461
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

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

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

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

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.

Service

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

Safety Warnings for Sander

- ▶ **Only use the power tool for dry sanding.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Ensure that no persons are at risk due to flying sparks. Remove combustible materials from the surrounding area.** Flying sparks are created when sanding metals.
- ▶ **Warning: Danger of fire! Avoid overheating the workpiece and the sander. Always empty the dust collector 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 combust under certain conditions, for example if flying sparks are created when sanding metals. 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.
- ▶ **Clean the air vents on your power tool regularly.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.
- ▶ **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.

Products sold in GB only:

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

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

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

Product description and specifications

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

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

Intended Use

The power tool is intended for dry sanding of wood, plastic, metal, filler and varnished surfaces.

Power tools with electronic control are also suitable for polishing.

This power tool is not suitable for bench-mounted use.

Product Features

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

(1) Auxiliary handle (insulated gripping surface)
(2) Screw for auxiliary handle [A)]
(3) Orbital stroke rate preselection thumbwheel
(4) On/off switch
(5) Lock-on button for on/off switch
(6) Filter element (Microfilter system) [A)]
(7) Complete dust box (Microfilter system) [A)]
(8) Sanding pad
(9) Handle (insulated gripping surface)
(10) Sanding sheet [A)]
(11) Screw for sanding pad
(12) Extraction outlet
(13) Dust extraction hose [A)]

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

Technical Data

Random orbit sanders		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Article number		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Sanding pad included with product				
– Diameter: 125 mm		●	–	●
– Diameter: 150 mm		–	●	●
Orbital stroke rate preselection		●	●	●
Rated power input	W	400	400	400
No-load speed n_0	rpm	5500–12,000	5500–12,000	5500–12,000

Random orbit sanders		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
No-load orbital stroke rate	rpm	11,000–24,000	11,000–24,000	11,000–24,000
Orbit diameter	mm	4	4	4
Weight according to EPTA Procedure 01:2014	kg	2.4	2.4	2.4
Protection class		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

Noise/vibration information

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

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: **82** dB(A); sound power level **93** dB(A). Uncertainty K = **1.5** dB.

Wear hearing protection!

Total vibration values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-4**:

Application	Orbital stroke rate level	Pressing force [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Measurement according to EN 62841-2-4 for sanding tools (using sanding paper with 180 grit):				
Sanding with maximum removal rate	6	50	**2.5**	**1.5**
Intermediate lacquer sanding	5–6	10–20	**2.5**	**1.5**
Fine sanding of softwood	5–6	0–10	**2.5**	**1.5**
Fine sanding of hardwood	5–6	10–20	**2.5**	**1.5**
Fine sanding of veneer	5–6	10–20	**2.5**	**1.5**
Sanding down old paint and varnish	5–6	30–40	**2.5**	**1.5**
Sanding metals	5–6	30–40	**2.5**	**1.5**
Sanding bodyfiller	5–6	20–30	**2.5**	**1.5**
Sanding wooden and veneer edges	3–4	0–10	**5.5**	**1.5**
Intermediate lacquer sanding on edges	3–4	0–10	**5.5**	**1.5**
Sanding thermoplastic synthetic materials	1–2	0–10	**7.5**	**1.5**
Measurement according to EN 62841-2-4 for polishers (with lambswool bonnet):				
Polishing	1	0–10	**3.5**	**2.5**

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure detailed in EN 62841 and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

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

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

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

Assembly

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

Selecting the Sanding Sheet

Different sanding sheets are available, depending on the material you are working with and the required surface removal rate:

	Material	Application	Grit	
best for Paint	– Paint – Varnish – Filler – Bodyfiller	For sanding down paint	Coarse	40 60
		For sanding undercoats (e.g. removing brush-strokes, paint drips and paint runs)	Medium	80 100 120
		For final sanding of primers prior to painting	Fine	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – All wood and wood-based materials (e.g. hardwood, softwood, chipboard, construction boards) Best for Wood – Hardwood – Chipboard – Construction boards – Metal materials	For pre-sanding, e.g. of rough and uneven beams and boards	Coarse	40 60
		For surface sanding and levelling of slight irregularities	Medium	80 100 120
		For finish-sanding and fine sanding of wood	Fine	180 240 320 400
best for Stone	– Car paint – Stone – Marble – Granite – Ceramic – Glass – Perspex – Fibreglass reinforced plastics	For pre-sanding	Coarse	80
		For shaping and edge chamfering	Medium	100 120
		For fine sanding during shaping	Fine	180 240 320 400
		Buffing and edge rounding	Very fine	600 1200

Changing the sanding sheet (see figure A)

To remove the sanding sheet **(10)**, lift it from the side and pull it from the sanding pad **(8)**.

Remove dirt and dust from the sanding pad **(8)**, e.g. with a paintbrush, before attaching a new sanding sheet.

The surface of the sanding pad **(8)** is fitted with a hook-and-loop fastening, allowing sanding sheets with a similar backing to be secured quickly and easily.

Press the sanding sheet **(10)** firmly onto the underside of the sanding pad **(8)**.

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

Selection of the Sanding Plate

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

- Extra soft sanding pad: Suitable for polishing and sensitive sanding even on curved surfaces.
- Soft sanding pad: Suitable for all sanding work, universal application.
- Hard sanding pad: Suitable for heavy sanding on flat surfaces.

Changing the sanding pad (see figure B)

Note: Replace damaged sanding pads **(8)** immediately.

Remove the sanding sheet or polishing tool. Unscrew the screw completely **(11)** and remove the sanding pad **(8)**. Attach the new sanding pad **(8)** 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 pads must only be replaced by an after-sales service centre authorised to work with Bosch power tools.

Dust/chip extraction

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

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

- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.

– Provide good ventilation at the workplace.
– It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

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

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

Self-generated dust extraction with dust box (see figures C–G)

Slide the dust box **(7)** onto the extraction outlet **(12)**. Turn the dust box in such a manner that its recesses face against the tips on the extraction outlet and the dust box can be felt to engage.

You can easily check the filling level of the dust box **(7)** through the transparent container.

To empty the dust box **(7)**, rotate slightly and pull it back.

Unscrew the filter element **(6)** and pull it out of the dust box **(7)**. Empty the dust box.

Gently tap the filter element **(6)** against a solid surface to loosen the dust. Use a soft brush to clean the flaps of the filter element **(6)**.

Note: In order to ensure optimum dust extraction, empty the dust box **(7)** in good time and clean the filter element **(6)** regularly.

When working on vertical surfaces, hold the power tool with the dust box **(7)** facing downwards.

External dust extraction (see figure H)

Fit a dust extraction hose **(13)** onto the extraction outlet **(12)**. Mount the vacuum hose onto the extraction outlet (as shown in the figure) in such a manner that the lateral openings on the extraction outlet remain free. This prevents the power tool from adhering to the workpiece during sanding and the surface quality of the workpiece from being impaired.

Connect the dust extraction hose **(13)** to an extractor (accessory). 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.

Auxiliary Handle

The auxiliary handle **(1)** enables comfortable handling and optimum power distribution, with a high sanding removal rate in particular.

Use the screw **(2)** to secure the auxiliary handle **(1)** on the housing.

Operation

Starting Operation

▶ **Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool. Power tools marked 230 V can also be operated at 220 V.**

▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.

Switching On and 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 **(4)**.

To **lock** the on/off switch **(4)**, press and hold it while also pushing the lock-on button **(5)**.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(4)**. If the on/off switch **(4)** is locked, press the switch first and then release it.

Preselecting the orbital stroke rate

You can even preselect the orbital stroke rate during operation using the necessary orbital stroke rate preselection thumbwheel **(3)**.

1–2	Low orbital stroke rate
3–4	Medium orbital stroke rate
5–6	High orbital stroke rate

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

After working at a low orbital stoke 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.

Sanding Plate Brake

An integrated sanding pad brake reduces the orbital stroke rate when running without load to prevent scoring when the power tool is placed on the workpiece.

If the no-load orbital stroke rate constantly increases over time, this means that the sanding pad is damaged and must be replaced, or that the sanding pad brake is worn. A worn sanding pad brake must be replaced by an after-sales service centre authorised to work with Bosch power tools.

Working Advice

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

▶ **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.

Sanding Surfaces

Switch the power tool on, place the entire sanding surface against the surface of the workpiece and apply moderate pressure as you move the sander over the workpiece.

The material removal rate and sanding result 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 of the sanding sheet.

Do not use a sanding sheet for other materials after it has been used to work on metal.

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.

Polishing

For polishing weathered lacquers and redressing scratches (e.g. acrylic glass), the power tool can be fitted with an appropriate polishing tool, e.g. lambswool bonnet, polishing felt or polishing sponge (accessory).

Select a low orbital stroke rate (level 1–2) when polishing in order to avoid heating up the surface excessively.

Apply the polish to an area slightly smaller than the area which you intend to polish. Using the appropriate polishing tool, work in the polish with either linear or circular movements and with moderate pressure.

Do not allow the polish to dry out on the surface; this may damage the surface. Do not expose the surface which you intend to polish to direct sunlight.

Clean the polishing tool regularly to ensure good polishing results. Wash the polishing tools with mild detergent and warm water; do not use thinning agents.

Application Table

The information in the table below is the recommended values.

The best method for determining the best combination while sanding or polishing is practical experimentation.

Application	Grit (coarse/fine sanding)	Orbital stroke rate level
Intermediate lacquer sanding	120/400	5/6
Lacquer/varnish	40/80	5/6
Softwood	40/240	5/6
Hardwood	60/320	5/6
Veneer	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Steel	60/240	5
Derusting steel	40/120	6
Stainless steel	120/240	5
Stone	80/200	6

Maintenance and Service

Maintenance and cleaning

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

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

After-sales service and advice on using products

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

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

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

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham Uxbridge
UB 9 5HJ
At **www.bosch-pt.co.uk** you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045

Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570

Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch-pt.com.au
www.bosch-pt.co.nz

Republic of South Africa

Customer service
Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters
Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Disposal

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

Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries:

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

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

Utilisation et entretien de l'outil électrique

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

ser. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.

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

Maintenance et entretien

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

Instructions de sécurité pour meuleuses

- ▶ **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.
- ▶ **Veillez à ce que personne ne se trouve dans la trajectoire des étincelles projetées. Enlevez les matériaux inflammables qui se trouvent à proximité.** Le meulage et le tronçonnage de métaux génèrent des étincelles.
- ▶ **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 de travail.** Les particules de poussière se trouvant dans le sac à poussières, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac à poussières en tissu ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer d'elles-mêmes dans des conditions défavorables, par exemple en cas de projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal. Ceci notamment lorsque des particules de poussières sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux travaillés sont très chauds après avoir été travaillés pendant une période assez longue.
- ▶ **Nettoyez régulièrement les ouïes d'aération de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attire la poussière à l'intérieur du carter et une accumulation excessive de poussière de métal accroît le risque de choc électrique.
- ▶ **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci 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 de surfaces en bois, matières plastiques, métal, mastic et surfaces vernies.

Les outils électroportatifs disposant d'une régulation électronique sont également appropriés au polissage.

Cet outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.

Éléments constitutifs

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

(1) Poignée supplémentaire (surface de préhension isolée)
(2) Vis de poignée supplémentaire [A)]
(3) Molette de présélection de vitesse d'oscillation
(4) Interrupteur Marche/Arrêt
(5) Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
(6) Élément filtrant (système microfiltre) [A)]
(7) Boîtier microfiltre [A)]
(8) Plateau de ponçage
(9) Poignée (surface de préhension isolante)
(10) Disque abrasif [A)]
(11) Vis du plateau de ponçage
(12) Tubulure de sortie d'air
(13) Flexible d'aspiration [A)]

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

Caractéristiques techniques

Ponceuse excentrique	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Référence	3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..

Ponceuse excentrique		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Plateau de ponçage fourni avec l'outil				
– Diamètre 125 mm		●	–	●
– Diamètre 150 mm		–	●	●
Présélection de la vitesse d'oscillation		●	●	●
Puissance nominale absorbée	W	400	400	400
Régime à vide n_0	tr/min	5 500 –12 000	5 500 –12 000	5 500 –12 000
Vitesse d'oscillation à vide	osc/min	11 000 –24 000	11 000 –24 000	11 000 –24 000
Diamètre d'amplitude	mm	4	4	4
Poids selon EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Indice de protection		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

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

Informations sur le niveau sonore / les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-2-4**.

Les niveaux sonores pondérés en dB(A) typiques de l'outil électroportatif sont les suivants : **82** dB(A) ; niveau de puissance acoustique **93** dB(A). Incertitude K =**1,5** dB.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-4** :

Utilisation	Position de la molette de vitesse d'oscillation	Pression d'appui [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Mesure selon EN 62841-2-4 pour ponceuse (avec papier abrasif de grain 180) :				
Ponçage avec capacité d'abrasion maximale	6	50	**2,5**	**1,5**
Ponçage avant application de vernis	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Ponçage finition du bois tendre	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Ponçage finition du bois dur	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Ponçage finition de contreplaqué	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Enlèvement de vieilles peintures et lasures	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Ponçage de métaux	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Ponçage de mastic	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Ponçage de chants en bois et en contreplaqué	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Ponçage de chants avant application de vernis	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Ponçage de thermoplastiques	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Mesure selon EN 62841-2-4 pour polisseuse (avec peau de mouton) :				
Polissage	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés conformément à la norme EN 62841 et peuvent être utilisés pour une comparaison entre les outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

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

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

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par

exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Montage

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

Choix du disque abrasif

Différents disques abrasifs sont proposés suivant le type de matériau et la capacité d'enlèvement de matière voulue :

	Matériau	Utilisation	Granulométrie	
best for Paint	– Peintures – Vernis – Apprêts – Mastics	Pour retirer des couches de peinture	grossière	40 60
		Pour poncer les couches de peinture préliminaires (p. ex. pour enlever des traits de pinceau, des gouttes de peinture ou des coulures)	moyenne	80 100 120
		Pour le ponçage finition d'apprêts avant mise en peinture	fine	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Tous les bois et dérivés (p. ex. bois dur, bois tendre, panneaux agglomérés, panneaux de construction) Best for Wood – Bois durs – Panneaux d'agglomérés – Panneaux de construction – Métaux	Pour le ponçage grossier p. ex. de poutres et planches rugueuses, non rabotées	grossière	40 60
		Pour le ponçage plan et l'élimination de petites irrégularités de surface	moyenne	80 100 120
		Pour le ponçage fin et le ponçage finition du bois	fine	180 240 320 400
best for Stone	– Laque automobile – Pierre – Marbre – Granit – Céramique – Verre – Plexiglas – Plastiques renforcés fibres de verre	Pour le ponçage grossier	grossière	80
		Pour le ponçage de profils et le chanfreinage	moyenne	100 120
		Pour le ponçage de finition lors du façonnage	fine	180 240 320 400
		Polissage spéculaire et arrondissage des chants	très fin	600 1200

Changement de disque abrasif (voir figure A)

Pour enlever le disque abrasif **(10)**, soulevez-le par le côté et retirez-le du plateau de ponçage **(8)**.

Avant de monter un nouveau disque abrasif, enlevez les poussières et saletés qui se trouvent sur le plateau de ponçage **(8)** avec par ex. un pinceau.

Le plateau de ponçage **(8)** est doté d'un revêtement auto-agrippant permettant de fixer rapidement et facilement les disques abrasifs auto-agrippants.

Appliquez fermement le disque abrasif **(10)** sur le plateau de ponçage **(8)**.

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

Choix du plateau de ponçage

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

– Plateau de ponçage extra souple : pour le polissage et le ponçage de précision, également sur les surfaces bombées.
– Plateau de ponçage souple : pour tous les travaux de ponçage, usage universel.

– Plateau de ponçage dur : pour disposer d'une grande capacité d'abrasion lors du ponçage de surfaces planes.

Changement de plateau de ponçage (voir figure B)

Remarque : Remplacez immédiatement un plateau de ponçage **(8)** endommagé.

Retirez le disque abrasif ou l'accessoire de polissage. Dévissez la vis **(11)** complètement et enlevez le plateau de ponçage **(8)**. Mettez en place le nouveau plateau de ponçage **(8)** 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 endommagé à un centre SAV pour outillage électroportatif Bosch agréé.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

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

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

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

Aspiration des poussières avec boîtier microfiltre (voir figures C–G

Emboîtez le boîtier microfiltre **(7** sur la tubulure de sortie d'air **(12**. Tournez le boîtier microfiltre de façon à ce que ses évidements coïncident avec les ergots de la tubulure de sortie d'air et à ce qu'il s'enclenche de façon perceptible.
Le plastique transparent permet de contrôler facilement le niveau de remplissage du boîtier microfiltre **(7**.
Pour vider le boîtier microfiltre **(7**, tirez-le vers l'arrière avec un léger mouvement de rotation.
Dévissez l'élément filtrant **(6** et retirez-le du boîtier microfiltre **(7**. Videz le boîtier microfiltre.
Tapotez légèrement l'élément filtrant **(6** sur une surface solide pour faire tomber la poussière. Nettoyez les lamelles de l'élément filtrant **(6** à l'aide d'une brosse douce.

Remarque : Pour obtenir une aspiration optimale des poussières, videz le boîtier microfiltre **(7)** à temps et nettoyez régulièrement l'élément filtrant **(6)**.

Lors de ponçages de surfaces verticales, tenez l'outil électroportatif de sorte que le boîtier microfiltre **(7)** se trouve en bas.

Aspiration des poussières au moyen d'un aspirateur (voir figure H)

Raccordez un flexible d'aspiration **(13)** à la tubulure de sortie d'air **(12)**. Emboîtez (conformément à la figure) le flexible d'évacuation sur la tubulure de sortie d'air de telle manière à ce que les orifices latéraux de la tubulure ne soient pas obturés. Cela évite que l'outil électroportatif adhère trop fortement à la pièce pendant le ponçage, ce qui peut altérer la qualité de surface.

Raccordez l'autre extrémité du tuyau d'aspiration **(13)** à un aspirateur (accessoire). 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.

Poignée supplémentaire

La poignée supplémentaire **(1)** permet une très bonne prise en main et un guidage optimal de l'outil, surtout pour les travaux de ponçage grossier.

Fixez la poignée supplémentaire **(1)** sur le carter de l'outil avec la vis **(2)**.

Utilisation

Mise en marche

▶ **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

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 **(4)**.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**, maintenez celui-ci enfoncé et appuyez en même temps sur la touche de blocage **(5)**.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**. Si l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** est bloqué, appuyez d'abord dessus et relâchez-le ensuite.

Présélection de la vitesse d'oscillation

La molette de présélection **(3)** permet de présélectionner la vitesse d'oscillation voulue, même en cours de fonctionnement.

1 – 2	faible vitesse d'oscillation
3 – 4	vitesse d'oscillation moyenne
5 – 6	vitesse d'oscillation élevée

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

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.

Frein de plateau de ponçage

Le frein intégré au plateau de ponçage réduit la vitesse d'oscillation à vide, afin d'éviter de rayer la pièce lors du positionnement de l'outil électroportatif sur la pièce.

Une vitesse d'oscillation à vide qui augmente continuellement au fil du temps indique que le plateau de ponçage est endommagé, et qu'il doit être remplacé, ou bien que le frein du plateau de ponçage est usé. Le remplacement d'un frein de plateau de ponçage usé doit impérativement être confié à un centre SAV pour outillage électroportatif Bosch agréé.

Instructions d'utilisation

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

Ponçage de surfaces

Mettez l'outil électroportatif en marche, posez-le de sorte que toute la surface de ponçage de l'abrasif soit en contact avec la pièce 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 considérablement l'usure de l'outil électroportatif et du disque abrasif.

Un disque abrasif utilisé pour poncer du métal ne doit ensuite pas être utilisée pour poncer d'autres matériaux.

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

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.

Polissage

Pour raviver les peintures ternies par les intempéries ou faire disparaître des rayures (p. ex. sur du verre acrylique), il est possible de monter sur l'outil des accessoires de ponçage, tels que disque en peau de mouton, feutre ou éponge à polir (non fournis).

Pour le polissage, sélectionnez une faible vitesse d'oscillation (position 1–2), afin d'éviter tout échauffement excessif de la surface.

Appliquez le produit lustrant sur une surface plus petite que celle que vous voulez polir. Étalez le produit lustrant à l'aide d'un accessoire de polissage approprié en effectuant des mouvements croisés ou circulaires et en exerçant une pression modérée.

Ne laissez pas sécher le produit lustrant sur la surface, celle-ci pourrait être endommagée. N'exposez pas la surface à polir directement au soleil.

Pour obtenir de bons résultats de polissage, nettoyez régulièrement les accessoires de polissage utilisés. Lavez les accessoires de polissage avec un détergent doux et de l'eau chaude, n'utilisez pas de diluants.

Applications

Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées.

Pour déterminer la combinaison la plus appropriée pour le travail à effectuer, procédez à des essais pratiques.

Application	Grain (ponçage grossier / ponçage fin)	Vitesse d'oscillation
Ponçage avant application de vernis	120/400	5/6
Vernis/lasure	40/80	5/6

Application	Grain (ponçage grossier / ponçage fin)	Vitesse d'oscillation
Bois tendre	40/240	5/6
Bois dur	60/320	5/6
Contreplaqué	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Acier	60/240	5
Dérouillage de l'acier	40/120	6
Acier inoxydable	120/240	5
Pierre	80/200	6

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Dans le cas où un remplacement du câble d'alimentation s'avère nécessaire, confiez la réparation à Bosch ou à un centre de Service après-vente agréé pour outillage Bosch afin d'éviter de compromettre la sécurité.

Service après-vente et conseil utilisateurs

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

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

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

France

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.fr.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0811 360122 (coût d'une communication locale)
Fax : (01) 49454767
E-Mail : contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
Fax : (01) 43119033
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589
Fax : +32 2 588 0595
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.
Tel. : (044) 8471512
Fax : (044) 8471552
E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

Élimination des déchets

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

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

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

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

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

Seguridad del puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

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

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. 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 re-**

alizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

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

Servicio

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

Indicaciones de seguridad para 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.
- **Asegúrese de que ninguna persona peligre por la proyección de chispas. Retire los materiales inflamables de las cercanías.** En el lijado de metales se origina una proyección de chispas.
- **¡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 abrasivo en el saco de polvo, en el microfiltro, en el saco de papel (o en la bolsa filtrante o bien en el filtro de la aspiradora) puede autoencenderse bajo condiciones desfavorables, así como la proyección de chispas durante el lijado de metales. 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.
- **Limpie regularmente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- **Durante el trabajo, sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y cuide una posición segura.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma más segura.
- **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.**
- **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.
- El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.

Descripción del producto y servicio

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

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

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para lijar en seco madera, plástico, metal y superficies emplastecidas o pintadas.

Las herramientas eléctricas dotadas con un regulador electrónico de las revoluciones son adecuadas también para pulir.

La herramienta eléctrica no es apropiada para un uso estacionario.

Componentes principales

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

(1) Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
(2) Tornillo para empuñadura adicional [A)]
(3) Rueda de ajuste para preselección del nº de oscilaciones
(4) Interruptor de conexión/desconexión
(5) Tecla de enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
(6) Elemento filtrante (sistema de microfiltro) [A)]
(7) Caja colectora de polvo completa (sistema de microfiltro) [A)]
(8) Plato lijador
(9) Empuñadura (zona de agarre aislada)
(10) Hola lijadora [A)]

(11) Tornillo del plato lijador
(12) Boquilla de expulsión
(13) Manguera de aspiración [A)]

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

Datos técnicos

Lijadora excéntrica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Número de artículo		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Platos lijadores incluidos en el suministro				
– Diámetro 125 mm		●	–	●
– Diámetro 150 mm		–	●	●
Preselección del nº de oscilaciones		●	●	●
Potencia absorbida nominal	W	400	400	400
Número de revoluciones de ralentí n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Nº de oscilaciones en vacío	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Diámetro de oscilación	mm	4	4	4
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Clase de protección		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

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

Información sobre ruidos y vibraciones

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

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: **82** dB(A); nivel de potencia acústica **93** dB(A). Inseguridad K = **1,5** dB.

¡Llevar una protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-2-4**:

Aplicación	Etapa de número de oscilaciones	Fuerza de presión [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Medición según EN 62841-2-4 para lijadora (con papel de lija, granulación 180):				
Lijado con arranque de material máx.	6	50	**2,5**	**1,5**
Lijado intermedio entre cada mano de pintura	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Lijado fino de madera blanda	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Lijado fino de madera dura	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Lijado fino de chapa de madera	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Decapado de pinturas y barnices	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Lijado de metales	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Lijado de emplastecido	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Lijado de cantos de madera o cantos chapados	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lijado intermedio de pintura en cantos	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lijado de termoplásticos	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Medición según EN 62841-2-4 para pulidora (con capucha de piel de oveja):				
Pulido	1	0–10	**3,5**	**2,5**

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones se han medido de acuerdo con un método de medición estandarizado en EN 62841 y se pueden usar para comparar herramientas eléctricas entre sí.

También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

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

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

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

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

Montaje

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

Selección de la hoja lijadora

De acuerdo al material a trabajar y al arranque de material deseado puede seleccionarse entre diversas hojas lijadoras:

	Material	Aplicación	Granulación	
best for Paint	– Pintura – Barniz – Aparejos – Espátulas	Para decapar pintura	aproximada	40 60
		Para lijar pintura de imprimación (por ejemplo, eliminar pinceladas, gotas de pintura y goteos)	Media	80 100 120
		Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar	precisa	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Todos los materiales a base de madera (p. ej. madera dura, madera blanda, tableros aglomerados de virutas, paneles de construcción) Best for Wood – madera dura – Tableros de aglomerado de madera – Paneles de construcción – Materiales metálicos	Para prelijar, p. ej. vigas y tablas ásperas y sin cepillar	aproximada	40 60
		Para el rectificado superficial y para aplanar faltas de planeidad menores	Media	80 100 120
		Para el acabado y lijado fino de madera	precisa	180 240 320 400
best for Stone	– Pintura en carrocerías – Piedra – Mármol – Granito – Cerámica – Vidrio – Plexiglás – Plásticos reforzados con fibra de vidrio	Para el lijado previo	aproximada	80
		Para lijar formas y matar aristas	Media	100 120
		Para el lijado fino al conformar	precisa	180 240 320 400
		Lijado pulido, y redondeado de esquinas	Muy fino	600 1200

Cambio de hoja lijadora (ver figura A)

Para quitar la hoja lijadora **(10)**, levántela lateralmente y retírela del plato lijador **(8)**.

Elimine la suciedad y el polvo del plato lijador **(8)** antes de colocar una nueva hoja lijadora, p. ej. con un pincel.

La superficie del plato lijador **(8)** 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 **(10)** firmemente en la parte inferior del plato lijador **(8)**.

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

Selección del plato lijador

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

- Plato lijador extra-blando: adecuado para pulir, o para lijar piezas delicadas, también para superficies abombadas.
- Plato lijador blando: apto para todo tipo de trabajos de lijado; de uso general.
- Plato lijador duro: Para un gran arranque de material en superficies planas.

Cambiar el plato lijador (ver figura B)

Indicación: Cambie inmediatamente un plato lijador **(8)** dañado.

Desprenda la hoja lijadora o el accesorio para pulir. Desenrosque totalmente el tornillo **(11)** y quite el plato lijador **(8)**. Coloque un nuevo plato lijador **(8)** 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 dañado solamente debe ser cambiado por un servicio técnico autorizado de herramientas eléctricas Bosch.

Aspiración de polvo y virutas

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

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

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

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

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

Autoaspiración con caja colectora de polvo (ver figuras C–G)

Desplace la caja colectora de polvo **(7)** sobre la boquilla de expulsión **(12)**. Al realizar esto oriéntela de forma que los rebajes en la caja colectora de polvo asienten en las puntas de la boquilla de expulsión para que enclave de manera perceptible.

El nivel de llenado de la caja colectora de polvo **(7)** puede controlarse fácilmente por el depósito transparente.

Para vaciar la caja colectora de polvo **(7)** retírela hacia atrás con un leve giro.

Desatornille el elemento filtrante **(6)** y retírelo de la caja colectora de polvo **(7)**. Vacíe la caja colectora de polvo.

Sacuda el elemento filtrante **(6)** ligeramente sobre una base firme, para soltar el polvo. Limpie las aletas del elemento filtrante **(6)** con un cepillo blando.

Indicación: Para garantizar una aspiración de polvo óptima, vacíe la caja colectora de polvo **(7)** oportunamente y limpie el elemento filtrante **(6)** con regularidad.

Al trabajar superficies verticales sujete la herramienta eléctrica de forma que la caja colectora de polvo **(7)** quede en la parte de abajo.

Aspiración externa (ver figura H)

Enchufe la manguera de aspiración **(13)** en la boquilla de expulsión **(12)**. Introduzca la manguera de aspiración en la boquilla de expulsión cuidando que queden abiertas en la misma las aberturas laterales (ver figura). Con ello se evita que la herramienta eléctrica se adhiera a la pieza de trabajo durante el lijado y se dañe la superficie de la pieza de trabajo.

Empalme la manguera de aspiración **(13)** 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.

Empuñadura adicional

La empuñadura adicional **(1)** permite un manejo cómodo y una distribución de fuerza óptima, especialmente en el caso de una alta abrasión de lijado.

Fije la empuñadura adicional **(1)** con el tornillo **(2)** en la caja.

Operación

Puesta en marcha

▶ **¡Observe la tensión de alimentación! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

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 **(4)**.

Para la **retención** del interruptor de conexión/desconexión **(4)**, manténgalo oprimido y presione adicionalmente la tecla de retención **(5)**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(4)**. En caso de que el interruptor de conexión/desconexión **(4)** esté bloqueado, presiónelo primero y suéltelo a continuación.

Preselección del nº de oscilaciones

Con la rueda de ajuste de la preselección del número de oscilaciones **(3)** puede preseleccionar el número de oscilaciones necesario también durante el servicio.

1 – 2	Frecuencia de oscilación reducida
3 – 4	Frecuencia de oscilación normal
5 – 6	Frecuencia de oscilación elevada

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

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.

Freno del plato lijador

El freno integrado en el plato lijador reduce el número de oscilaciones en vacío, para evitar que se produzcan estrías al aplicar la herramienta eléctrica contra la pieza de trabajo.

Si en el transcurso del tiempo el número de oscilaciones en vacío va aumentando paulatinamente, ello es síntoma de que, o bien, el plato lijador está deteriorado y debe sustituirse, o que está desgastado el freno del mismo. Un freno del plato lijador desgastado deberá ser sustituido por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Instrucciones para la operación

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

Lijado de superficies

Conecte la herramienta eléctrica, apoye entonces toda la superficie lijadora sobre la pieza de trabajo, y guíe la herramienta eléctrica sobre la misma 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 preseleccionado, 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.

Una presión de aplicación excesiva no supone un mayor rendimiento en el arranque de material, sino un mayor desgaste de la herramienta eléctrica y hoja lijadora.

No emplee una hoja lijadora con la que se ha trabajado metal para lijar otros tipos de material.

Solamente utilice accesorios para lijar originales Bosch.

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.

Pulido

Para pulir pintura deslucida o para eliminar arañazos (p. ej. en plexiglás) puede equiparse la herramienta eléctrica con los accesorios para pulir correspondientes, como una caperuza de lana de oveja, o un fieltro o esponja para pulir (accesorios especiales).

Al pulir, seleccione un número de oscilaciones bajo (escalón 1 –2), para evitar un calentamiento excesivo de la superficie.

Aplique el pulimento sobre un área algo menor a la que desea pulir. Distribuya el pulimento con un útil de pulir apropiado, guiándolo con movimientos en cruz o circulares y aplicando una presión moderada.

No deje que el pulimento se seque sobre la superficie ya que ésta podría dañarse. No exponga directamente al sol la superficie a pulir.

Limpie las herramientas de pulido periódicamente para asegurar buenos resultados de pulido. Lave los accesorios para pulir con un detergente suave y agua caliente; no emplee diluyentes.

Tabla de aplicaciones

Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente valores de orientación.

Se recomienda determinar probando la combinación más apropiada para una aplicación concreta.

Aplicación	Granulación (lijado basto / lijado fino)	Etapa de número de oscilaciones
Lijado intermedio entre cada mano de pintura	120/400	5/6
Pintura/barniz	40/80	5/6
madera blanda	40/240	5/6
madera dura	60/320	5/6
Chapado	240/320	5/6
Aluminio	80/240	5
Acero	60/240	5
Desoxidación de acero	40/120	6
Acero inoxidable	120/240	5
Piedra	80/200	6

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

La sustitución de un cable de conexión deteriorado deberá ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch con el fin de garantizar la seguridad del aparato.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo:
www.bosch-pt.com
El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

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

España
Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Argentina
Robert Bosch Argentina S.A.
Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro
Código Postal B1642AMQ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54) 11 5296 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com
www.argentina.bosch.com.ar

Chile
Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago de Chile
Buzón Postal 7750000
Tel.: (56) 02 782 0200
www.bosch.cl

Ecuador
Robert Bosch Sociedad Anónima
Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón
Edif. Coloncorp Piso 1 Local 101-102,
Guayaquil
Tel.: (593) 4 220 4000
E-mail: ventas@bosch.com.ec
www.bosch.ec

México
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.bosch-herramientas.com.mx

Perú
Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla San Borja
Lima
Tel.: (51) 1 706 1100
www.bosch.com.pe

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1, Boleita Norte, Caracas 1071
Tel.: (58) 212 207-4511
www.boschherramientas.com.ve

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

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 distracção 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.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de segurança para lixadeira

- ▶ **Use a ferramenta elétrica apenas para lixamento a seco.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Certifique-se de que nenhuma pessoa fica em perigo devido às faíscas. Afaste materiais inflamáveis das proximidades.** São originadas faíscas quando se lixa metais.
- ▶ **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 como faíscas ao lixar metais. 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.
- ▶ **Limpe com regularidade as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Espere 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

A ferramenta elétrica destina-se ao lixamento a seco de madeira, plástico, metal, massa de aparelhar e superfícies pintadas.

As ferramentas elétricas com regulação eletrónica também são apropriadas para polir.

A ferramenta elétrica não é adequada para o uso estacionário.

Componentes ilustrados

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

(1) Punho adicional (superfície do punho isolada)
(2) Parafuso para punho adicional [A)]
(3) Roda de pré-seleção do número de oscilações
(4) Interruptor de ligar/desligar
(5) Tecla de fixação para o interruptor de ligar/desligar
(6) Elemento filtrante (sistema microfiltro) [A)]
(7) Caixa do pó completa (sistema microfiltro) [A)]
(8) Prato abrasivo
(9) Punho (superfície do punho isolada)
(10) Folha de lixa [A)]
(11) Parafuso do prato abrasivo
(12) Bocais de sopro
(13) Mangueira de aspiração [A)]

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

Dados técnicos

Lixadeira excêntrica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Número de produto		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Prato abrasivo no volume de fornecimento				
– Diâmetro de 125 mm		●	–	●
– Diâmetro de 150 mm		–	●	●
Pré-seleção do número de oscilações		●	●	●
Potência nominal absorvida	W	400	400	400
N.º de rotações em vazio n_0	r.p.m.	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Número de oscilações em vazio	r.p.m.	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Diâmetro do círculo de oscilação	mm	4	4	4
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Classe de proteção		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-4**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: **82** dB(A); nível de potência sonora **93** dB(A). Incerteza K = **1,5** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-2-4**:

Aplicação	Nível de números de oscilações	Força de pressão [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Medição segundoEN 62841-2-4 para lixadeiras (com folha de lixa de grão 180):				
Lixar com máximo desbaste	6	50	**2,5**	**1,5**
lixamento intermediário de vernizes	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Lixar fino madeira macia	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**

Aplicação	Nível de números de oscilações	Força de pressão [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Lixar a fino madeira dura	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Lixar a fino folheado	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Desbastar tintas antigas e vernizes transparentes	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Lixar metais	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Lixar betume	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Lixar cantos de madeira e de folheado	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lixamento intermediário de verniz em cantos	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lixar plásticos termoplásticos	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Medição segundoEN 62841-2-4 para polidoras (com boina de lã de cordeiro):				
Polir	1	0–10	**3,5**	**2,5**

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 62841 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 estimação 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.

Montagem

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Seleção da folha de lixa

Estão disponíveis diversas folhas de lixar, de acordo com o material a processar e com o desbaste desejado da superfície:

	Material	Aplicação	Grão	
best for Paint	– Tinta – Verniz – Betume de enchimento – Espátula	Para lixar tinta	grosseira	40 60
		Para lixar tinta previamente pintada (p. ex. remover pinceladas, gotas e escorrimentos de tinta)	média	80 100 120
		Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar	fina	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Todos os derivados de madeira (p. ex. madeira dura, madeira macia, placas de aglomerado de madeira, placas de construção) Best for Wood – Madeira dura – Placas de aglomerado de madeira – Placas de construção – Materiais de metal	Para o lixamento prévio, p. ex. de vigas e tábuas rugosas e grosseiras	grosseira	40 60
		Para o alisamento e nivelamento de pequenas irregularidades	média	80 100 120
		Para o acabamento fino de lixar madeiras	fina	180 240 320 400

	Material	Aplicação	Grão	
best for Stone	– Verniz de automóvel – Pedra – Mármore – Granito – Cerâmica – Vidro – Plexiglas – Plásticos reforçados a fibra de vidro	Para lixamento prévio	grosseira	80
		Para polir moldes e para arredondar cantos	média	100 120
		Para lixamento fino em modelagem	fina	180 240 320 400
		Polimento brilhante e arredondamento de arestas	muito fino	600 1200

Substituir folha de lixa (ver figura A)

Para remover a folha de lixa **(10)** levante-a lateralmente e retire-a para fora do prato abrasivo **(8)**.

Antes de colocar uma folha de lixa nova, remova a sujidade e o pó do prato abrasivo **(8)**, p. ex. com um pincel.

Se a superfície do prato abrasivo **(8)** 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 **(10)** no lado de baixo do prato abrasivo **(8)**.

Para garantir uma aspiração de pó ideal, certifique-se de que os furos da folha de lixa coincidem com os furos na placa abrasiva.

Seleção do prato abrasivo

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

- Prato abrasivo extremamente macio: apropriado para polir e lixar com cuidado, também em superfícies abobadadas.
- Prato abrasivo macio: apropriado para todos os trabalhos de lixar, aplicação universal.
- Prato abrasivo duro: apropriado para lixar com alta potência em superfícies planas.

Trocar o prato de lixar (ver figura B)

Nota: substitua de imediato um prato de lixar **(8)** danificado.

Puxar a folha de lixa ou a ferramenta de polir para fora. Desenrosque totalmente o parafuso **(11)** e retire o prato de lixar **(8)**. Coloque o novo prato de lixar **(8)** 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 de lixar danificado só pode ser substituído por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

Aspiração de pó/de aparas

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

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Aspiração integrada com caixa do pó (ver figuras C–G)

Encaixe a caixa do pó **(7)** no bocal de sopro **(12)**. Rode-a de forma a que os roços na caixa do pó encaixem percetivelmente nas pontas do bocal de sopro e a caixa do pó encaixe bem.

O nível de enchimento da caixa do pó **(7)** pode ser facilmente controlado através do recipiente transparente.

Para esvaziar a caixa do pó **(7)** puxe a mesma rodando-a ligeiramente para trás.

Desaperte o elemento filtrante **(6)** e retire-o da caixa do pó **(7)**. Esvazie a caixa do pó.

Bata ligeiramente o elemento filtrante **(6)** sobre uma base fixa para soltar o pó. Limpe as lamelas do elemento filtrante **(6)** com uma escova macia.

Nota: Para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente o reservatório de pó **(7)** e limpe regularmente o elemento filtrante **(6)**.

Ao trabalhar em áreas de plano vertical, segure a ferramenta elétrica de forma a que a caixa do pó **(7)** aponte para baixo.

Aspiração externa (ver figura H)

Insira uma mangueira de aspiração **(13)** no bocal de aspiração **(12)**. Deslize (da forma ilustrada na figura) a mangueira de aspiração no bocal de aspiração, de forma a que as aberturas laterais do bocal de aspiração fiquem livres. Assim evita que a ferramenta elétrica fique fixa na

peça durante o lixamento e limite a qualidade da superfície da peça.

Ligue a mangueira de aspiração **(13)** 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.

Punho adicional

O punho adicional **(1)** permite um manuseamento confortável e uma distribuição ideal da força, especialmente em grandes desbastes.

Fixe o punho adicional **(1)** com o parafuso **(2)** na caixa.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

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 **(4)**.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar **(4)** pressione o mesmo e prima também o botão de fixação **(5)**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(4)**. Fixado o interruptor de ligar/desligar **(4)**, prima-o primeiro e solte-o depois.

Pré-selecionar o n.º de oscilações

Com a roda da pré-seleção do número de oscilações **(3)** pode pré-selecionar o n.º de oscilações necessário mesmo durante o funcionamento.

1 – 2	reduzido número de oscilações
3 – 4	médio número de oscilações
5 – 6	alto número de oscilações

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

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.

Travão do prato de lixar

O travão do prato de lixar integrado reduz o n.º de oscilações em vazio, de modo a impedir a formação de estrias na colocação da ferramenta elétrica na peça.

Se o número de oscilações em vazio aumentar constantemente com o passar do tempo, significa que o prato de lixar está danificado e tem de ser substituído de imediato ou que o travão do prato de lixar está desgastado. Um travão do prato de lixar desgastado tem de ser substituído por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

Instruções de trabalho

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Espere 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.

Lixar superfícies

Ligue a ferramenta elétrica, coloque-a com toda a superfície de lixar sobre a base a trabalhar e movimente-a sobre a peça a ser trabalha 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 predefinido e da pressão exercida.

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 da folha de lixa.

Jamais utilizar uma folha de lixa com a qual foi processado metal, para processar outros materiais.

Só utilizar acessórios de lixar originais Bosch.

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.

Polir

Para polir tintas corroídas ou arranhões (p. ex. vidro acrílico) a ferramenta elétrica pode ser equipada com ferramentas de polir adequadas como boina de lã de cordeiro, feltro ou esponja de polir (acessórios).

Selecione um n.º de oscilações reduzido para polir (nível 1 – 2), para evitar um aquecimento excessivo da superfície.

Aplicar o produto de polimento sobre uma superfície menor do que a deseja polir. Trabalhar o agente de polimento com uma ferramenta de polir apropriada, com movimentos cruzados ou circulares e com pressão moderada.

Não deixe o agente de polimento secar na superfície, pois tal poderá danificar a mesma. Não exponha a superfície a polir à radiação solar direta.

Limpe regularmente as ferramentas de polir, para assegurar bons resultados de polimento. Lavar as ferramentas de polir com um detergente brando e com água morna, não utilizar solventes.

Tabela de aplicações

As indicações apresentadas na tabela seguinte são valores recomendados.

A combinação mais propícia para o trabalho pode ser preferivelmente verificada através de um ensaio prático.

Aplicação	Grão (lixar grosseiro/ acabamento fino)	Nível de números de oscilações
Lixamento intermedio de vernizes	120/400	5/6
Verniz/cor	40/80	5/6
Madeira macia	40/240	5/6
Madeira dura	60/320	5/6
Folheado	240/320	5/6
Alumínio	80/240	5
Aço	60/240	5
Desenferrujar aço	40/120	6
Aço inoxidável	120/240	5
Pedra	80/200	6

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário substituir o cabo de ligação, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch para evitar riscos de segurança.

Serviço pós-venda e aconselhamento

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

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

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

Portugal

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

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.

Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

⚠ ATTENZIONE **Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, 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'elettroutensile 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'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- ▶ **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo mi-

gliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Avvertenze di sicurezza per le levigatrici

- ▶ **Utilizzare l'elettroutensile solo per operazioni di levigatura a secco.** L'infiltrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Accertarsi che nessuno venga messo in pericolo dalle scintille prodotte. Rimuovere eventuali materiali infiammabili dalle vicinanze.** Durante la levigatura di materiali metallici vengono prodotte delle scintille.
- ▶ **Attenzione: pericolo di incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale levigato e della levigatrice. Svuotare sempre il contenitore per la polvere prima delle pause di lavoro.** La polvere di levigatura raccolta in sacchetti raccoglipolvere, microfiltri, sacchetti di carta (o nel sacchetto di carta/nel filtro dell'aspirapolvere) in condizioni sfavorevoli – ad esempio a causa della produzione di scintille durante la levigatura dei metalli – 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.
- ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettroutensile.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.
- ▶ **Durante il lavoro, trattenere saldamente l'elettroutensile con entrambe le mani ed assumere una posizione sicura.** Con entrambe le mani l'elettroutensile viene condotto in modo più sicuro.
- ▶ **Prima di posare l'elettroutensile, 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'elettroutensile è ideato per la levigatura a secco di legno, materie plastiche, metallo, stucco nonché superfici verniciate.

Gli elettroutensili con regolazione elettronica sono adatti anche per la lucidatura.

L'elettroutensile non è adatto per l'impiego stazionario.

Componenti illustrati

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

(1) Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)

(2) Vite per impugnatura supplementare [A)]

(3) Rotellina per la preselezione del numero di oscillazioni

(4) Interruttore di accensione/spegnimento

(5) Tasto di bloccaggio per interruttore di accensione/spegnimento
(6) Elemento filtrante (sistema Microfilter) A)
(7) Contenitore per la polvere completo (sistema Microfilter) A)
(8) Platorello
(9) Impugnatura (superficie di presa isolata)
(10) Foglio abrasivo A)
(11) Vite per platorello
(12) Bocchetta di scarico
(13) Tubo flessibile di aspirazione A)

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

Dati tecnici

Levigatrice rotoorbitale		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Codice articolo		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Platorelli in dotazione				
– Diametro 125 mm		●	–	●
– Diametro 150 mm		–	●	●
Preselezione del numero di oscillazioni		●	●	●
Potenza assorbita nominale	W	400	400	400
Numero di giri a vuoto n_0	giri/min	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Numero oscillazioni a vuoto	oscillazioni/min	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Diametro di oscillazione	mm	4	4	4
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Classe di protezione		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

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

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di: **82** dB(A); livello di potenza sonora **93** dB(A). Grado d'incertezza K = **1,5** dB.

Indossare protezioni acustiche.

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K, rilevati conformemente a **EN 62841-2-4**:

Applicazione	Livello del numero di oscillazioni	Pressione esercitata [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Misurazione secondo EN 62841-2-4 per levigatrici (con carta abrasiva grana 180):				
Levigatura a massima asportazione	6	50	**2,5**	**1,5**
levigatura intermedia vernice	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Levigatura fine su legno tenero	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Levigatura fine su legno duro	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Levigatura fine di impiallacciati	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
smerigliatura di pitture vecchie e vernici incolori	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
levigatura di metalli	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
levigatura di stucchi	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
levigatura di bordi di legno e di impiallacciatura	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
rettifica intermedia di vernice sui bordi	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
levigatura di materiali termoplastici	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**

Applicazione	Livello del numero di oscillazioni	Pressione esercitata [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Misurazione secondo EN 62841-2-4 per lucidatrici (con cuffia in pelle d'agnello):				
Lucidatura	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 62841 e sono utilizzabili per confrontare gli elettroutensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettroutensile; qualora, tuttavia, l'elettroutensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

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

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

Montaggio

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Scelta del foglio abrasivo

Sono disponibili fogli abrasivi di diversa qualità in funzione del materiale da lavorare e dell'asportazione di materiale desiderata:

	Materiale	Applicazione	Grana	
best for Paint	– Colore – Vernice – Materiali riempitivi – Spatola	Per rimozione di colore	grossa	40 60
		Per levigatura di colore di fondo (ad es. per rimuovere tracce di pennello, gocce di colore ed irregolarità superficiali)	media	80 100 120
		Per levigatura finale di materiali di fondo prima della verniciatura	fine	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Tutti i materiali legnosi (ad es. legno duro, legno tenero, pannelli in truciolato, pannelli da costruzione) Best for Wood – Legno duro – Pannelli di masonite – Pannelli da costruzione – Materiali metallici	Per levigatura preliminare, ad es. di travi ed assi grezze e non piallate	grossa	40 60
		Per levigatura a spianare e per livellamento di piccole irregolarità	media	80 100 120
		Per levigatura finale e microlevigatura del legno	fine	180 240 320 400

	Materiale	Applicazione	Grana	
best for Stone	– Vernice per auto – Pietra – Marmo – Granito – Ceramica – Vetro – Plexiglas – Materiali in fibra di vetro	Per levigatura preliminare	grossa	80
		Per levigatura sagomata e smussatura	media	100 120
		Per la microlevigatura durante la formatura	fine	180 240 320 400
		Levigatura lucidante ed arrotondamento degli spigoli	molto fine	600 1200

Sostituzione del foglio abrasivo (vedere Fig. A)

Per rimuovere il foglio abrasivo **(10)**, sollevarlo lateralmente ed estrarlo dal platorello **(8)**.

Prima di applicare un nuovo foglio abrasivo, rimuovere es impurità e polvere dal platorello **(8)**, ad es. con un pennello.

La superficie del platorello **(8)** consiste in un tessuto a strappo, che consente di fissare gli appositi fogli abrasivi in modo semplice e rapido.

Premere saldamente il foglio abrasivo **(10)** sul lato inferiore del platorello **(8)**.

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

Scelta del platorello

A seconda dell'impiego, l'elettroutensile può essere dotato di platorelli di durezza differente:

- Platorello extra morbido: adatto per la lucidatura e la levigatura accurata, anche su superfici convesse.
- Platorello morbido: adatto per tutti i lavori di levigatura, impiegabile universalmente.
- Platorello duro: adatto per elevata prestazione abrasiva su superfici piane.

Sostituzione del platorello (vedere Fig. B)

Avvertenza: Sostituire immediatamente il platorello **(8)**, qualora sia danneggiato.

Rimuovere il foglio abrasivo oppure l'utensile per lucidatura. Svitare completamente la vite **(11)** e prelevare il platorello **(8)**. Applicare il nuovo platorello **(8)** 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 danneggiato andrà sostituito esclusivamente da un Centro Assistenza autorizzato per elettroutensili Bosch.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Aspirazione propria con contenitore per la polvere (vedere Figg. C–G)

Spingere il contenitore per la polvere **(7)** sulla bocchetta di scarico **(12)**. Effettuando questa operazione ruotare in modo tale che le rientranze del contenitore raccoglipolvere appoggino alle punte sulla bocchetta di scarico ed il contenitore raccoglipolvere scatti in posizione in modo percettibile.

Il livello di riempimento del contenitore per la polvere **(7)** si potrà agevolmente controllare, grazie alla trasparenza del contenitore stesso.

Per svuotare il contenitore per la polvere **(7)**, estrarlo all'indietro, ruotando leggermente.

Avvitare l'elemento filtrante **(6)** ed estrarlo dal contenitore per la polvere **(7)**. Svuotare il contenitore per la polvere.

Per distaccare la polvere, battere leggermente l'elemento filtrante **(6)** su una superficie solida. Pulire le lamelle dell'elemento filtrante **(6)** con un pennello morbido.

Avvertenza: Per garantire un'ottimale aspirazione della polvere, svuotare per tempo il contenitore per la polvere **(7)** e pulire con regolarità l'elemento filtrante **(6)**.

Se si lavora su superfici verticali, tenere l'elettroutensile in modo che il contenitore per la polvere **(7)** sia rivolto in alto.

Aspirazione esterna (vedere Fig. H)

Innestare un tubo flessibile di aspirazione **(13)** sulla bocchetta di scarico **(12)**. Innestare il tubo flessibile di aspirazione sulla bocchetta di scarico (come illustrato nella figura) in modo tale che le aperture laterali sulla bocchetta di scari-

co rimangano libere. In questo modo viene impedito che l'elettroutensile non rimanga attaccato al pezzo in lavorazione durante la levigatura e che non venga pregiudicata la qualità della superficie del pezzo in lavorazione.

Collegare il tubo flessibile di aspirazione **(13)** ad un aspiratore (accessorio). 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'elettroutensile in modo che il tubo di aspirazione sia rivolto verso il basso.

Impugnatura supplementare

L'impugnatura supplementare **(1)** consente una pratica maneggevolezza e un'ottimale distribuzione delle forze, soprattutto nei lavori ad elevata asportazione.

Fissare l'impugnatura supplementare **(1)** sulla carcassa, mediante la vite **(2)**.

Utilizzo

Messa in funzione

- ▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione. Gli elettroutensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Accensione/spegnimento

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

Per **accendere** l'elettroutensile, premere l'interruttore di accensione/spegnimento **(4)**.

Per **bloccare** l'interruttore di accensione/spegnimento **(4)**, mantenerlo premuto, premendo inoltre il tasto di bloccaggio **(5)**.

Per **spegnere** l'elettroutensile, rilasciare l'interruttore di accensione/spegnimento **(4)**. Se l'interruttore di accensione/spegnimento **(4)** è bloccato, esso andrà dapprima premuto, quindi rilasciato.

Preselezione del numero di oscillazioni

La rotellina di preselezione del numero di oscillazioni **(3)** consente di preselezionare il numero di oscillazioni desiderato anche durante il funzionamento.

1 – 2	basso numero di oscillazioni
3 – 4	medio numero di oscillazioni
5 – 6	alto numero di oscillazioni

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

Freno del platorello

Un freno integrato del platorello riduce il numero di oscillazioni in caso di funzionamento a vuoto in modo che, applicando l'elettroutensile sul pezzo in lavorazione, venga impedita la formazione di striature.

Se nel corso del tempo il numero di oscillazioni nel funzionamento a vuoto aumenta continuamente significa che il platorello è danneggiato e deve essere quindi sostituito oppure che il freno del platorello è usurato. Un freno del platorello usurato andrà sostituito da un Centro Assistenza autorizzato per elettroutensili Bosch.

Indicazioni operative

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.**
- ▶ **L'elettroutensile non è adatto per l'impiego stazionario.** Non deve per esempio essere stretto in una morsa o fissato su un banco da lavoro.

Levigatura di superfici

Accendere l'elettroutensile, applicarlo con l'intera superficie di levigatura sul fondo da lavorare e muoverlo sopra l'intero pezzo in lavorazione esercitando pressione moderata.

La capacità di asportazione e la micrografia vengono determinate essenzialmente dalla scelta del foglio abrasivo, dal livello di 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'elettroutensile.

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'elettroutensile e del foglio abrasivo.

Una volta utilizzato un foglio abrasivo per la lavorazione del metallo non utilizzarlo più per altri materiali.

Utilizzare esclusivamente accessori di levigatura originali Bosch.

Levigatura grossolana

Applicare un foglio abrasivo di grana grossa.

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

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

Lucidatura

L'elettroutensile può essere equipaggiato con relativi utensili per lucidatura come cuffia in lana d'agnello, feltro per lucidatura oppure spugna per lucidatura (accessori) per la lucidatura di vernici danneggiate dagli agenti atmosferici oppure per la ripassatura di graffi (ad es. vetro acrilico).

Per la lucidatura, selezionare un numero di oscillazioni basso (livello 1 –2), al fine di evitare il surriscaldamento della superficie.

Applicare il lucido su una superficie un poco più piccola di quanto si desidera lucidare. Lavorare il lucido con un utensile per lucidatura di tipo idoneo, con movimenti incrociati o rotatori ed una pressione moderata.

Non lasciare asciugare il lucido sulla superficie, in caso contrario la superficie potrebbe venire danneggiata. Non sottoporre la superficie da lucidare alla radiazione solare diretta.

Pulire con regolarità gli utensili di lucidatura, per garantirsi buoni risultati. Lavare gli utensili per lucidatura con detersivo delicato ed acqua calda, non utilizzare alcun diluente.

Tabella di applicazione

Le indicazioni riportate nella seguente tabella sono da considerare come valori consigliati.

Tramite prove pratiche è possibile determinare la combinazione più favorevole per la lavorazione.

Applicazione	Grana (levigatura grezza/fine)	Livello del numero di oscillazioni
levigatura intermedia vernice	120/400	5/6
Vernice/vernice incolore	40/80	5/6
Legno tenero	40/240	5/6
Legno duro	60/320	5/6
Impiallacciatura	240/320	5/6
Alluminio	80/240	5
Acciaio	60/240	5
Rimozione di ruggine da acciaio	40/120	6
Acciaio senza ruggine	120/240	5
Pietra	80/200	6

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

Qualora si rendesse necessaria una sostituzione del cavo di collegamento, la stessa deve essere effettuata da Bosch oppure da un centro di assistenza clienti autorizzato per elettroutensili Bosch per evitare pericoli per la sicurezza.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa 2/A
20020 LAINATE (MI)
Tel.: (02) 3696 2663
Fax: (02) 3696 2662
Fax: (02) 3696 8677
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

Svizzera

Sul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possible ordinare direttamente on-line i ricambi.
Tel.: (044) 8471513
Fax: (044) 8471553
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

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 gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Veiligheidsaanwijzingen voor 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 erop dat er geen personen door rondvliegende vonken in gevaar gebracht worden. Verwijder brandbare materialen uit de buurt.** Bij het schuren van metalen ontstaan rondvliegende vonken.
- **Let op brandgevaar! Vermijd oververhitting van het te schuren materiaal en van de schuurmachine. Maak vóór werkonderbrekingen altijd het stofreservoir leeg.** Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren zak (of in de filterzak resp. filter van de stofzuiger) kan onder ongunstige omstandigheden, zoals rondvliegende vonken bij het schuren van metalen, 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.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.
- **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

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het droog schuren van hout, kunststof, metaal, plamuur en gelakte oppervlakken.

Elektrische gereedschappen met elektronische regeling zijn ook geschikt om ermee te polijsten.

Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.

Afgebeelde componenten

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

(1) Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
(2) Schroef voor extra handgreep [A)]
(3) Stelknop instelling aantal schuurbewegingen
(4) Aan/uit-schakelaar
(5) Vastzetknop voor aan/uit-schakelaar
(6) Filterelement (microfiltersysteem) [A)]
(7) Stofbox compleet (microfiltersysteem) [A)]
(8) Schuurplateau
(9) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
(10) Schuurblad [A)]
(11) Schroef voor schuurplateau
(12) Uitblaasopening
(13) Afzuigslang [A)]

A) **Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.**

Technische gegevens

Excenterschuurmachine		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Productnummer		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Schuurplateau meegeleverd				
– Diameter 125 mm		●	–	●
– Diameter 150 mm		–	●	●
Instelling aantal schuurbewegingen		●	●	●
Nominaal opgenomen vermogen	W	400	400	400
Onbelast toerental n_0	o.p.m.	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Onbelast aantal schuurbewegingen	o.p.m.	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Schuurcirkeldiameter	mm	4	4	4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Beschermklasse		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN 62841-2-4**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: **82** dB(A); geluidsvermogenniveau **93** dB(A). Onzekerheid K = **1,5** dB.

Draag gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-4**:

Gebruik	Stand voor aantal schuurbewegingen	Aandrukkracht [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Meting conform EN 62841-2-4 voor schuurmachine (met schuurpapier korrel 180):				
Schuren met maximale afname	6	50	**2,5**	**1,5**
Tussendoor schuren bij lakwerkzaamheden	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Zacht hout fijn schuren	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Hardhout fijn schuren	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fineer fijn schuren	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**

Gebruik	Stand voor aantal schuurbewegingen	Aandrukkracht [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Oude verf en beits afschuren	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metaal slijpen	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Plamuur schuren	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Hout- en fineerranden schuren	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lak opschuren bij randen	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Thermoplastische kunststoffen schuren	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Meting conform EN 62841-2-4 voor polijstmachine (met lamswollen schijf):				
Polijsten	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een volgens EN 62841 genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

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

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Montage

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Keuze van het schuurblad

Afgestemd op het te bewerken materiaal en de gewenste afname van het oppervlak zijn er verschillende schuurbladen verkrijgbaar:

	Materiaal	Gebruik	Korrel	
best for Paint	– Verf – Lak – Vulmiddel – Plamuur	Voor het afschuren van verf	Grof	40 60
		Voor het schuren van grondverf (bv. het verwijderen van kwaststrepen, verfdruppels en uitgelopen verf)	Gemiddeld	80 100 120
		Voor het opschuren van grondverflagen voor het lakken	Fijn	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Alle materialen op houtbasis (bv. hardhout, zachthout, spaanplaat, bouwplaten) Best for Wood – Hardhout – Spaanplaten – Bouwplaten – Metaal	Schuren van bijvoorbeeld ruwe, ongeschaafde balken en planken	Grof	40 60
		Vlak schuren en wegschuren van kleine oneffenheden	Gemiddeld	80 100 120
		Hout fijn schuren	Fijn	180 240 320 400

	Materiaal	Gebruik	Korrel	
best for Stone	– Autolak – Steen – Marmer – Graniet – Keramiek – Glas – Plexiglas – Glasvezelkunststoffen	Voorschuren	Grof	80
		Vormschuren en kanten breken	Gemid-deld	100 120
		Fijn schuren bij vormgeving	fijn	180 240 320 400
		Glanzend schuren en kanten afronden	Zeer fijn	600 1200

Schuurblad verwisselen (zie afbeelding A)

Voor het verwijderen van het schuurblad **(10)** tilt u dit opzij op en trekt u het van het schuurplateau **(8)** af.

Verwijder vóór het aanbrengen van een nieuw schuurblad vuil en stof van het schuurplateau **(8)**, bijv. met een kwastje.

Het oppervlak van het schuurplateau **(8)** bestaat uit klitweefsel, zodat u schuurbladen met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

Duw het schuurblad **(10)** stevig op de onderkant van het schuurplateau **(8)**.

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

Keuze van het schuurplateau

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

– Schuurplateau extra zacht: geschikt voor polijsten en schuren met gevoel, ook op gebogen oppervlakken.
– Schuurplateau zacht: geschikt voor alle schuurwerkzaamheden, universeel toepasbaar.
– Schuurplateau hard: geschikt voor grote schuurcapaciteit op egale oppervlakken.

Schuurplateau wisselen (zie afbeelding B)

Aanwijzing: Vervang een beschadigd **(8)** schuurplateau onmiddellijk.

Trek het schuurblad of polijstgereedschap los. Draai de schroef **(11)** volledig eruit en neem het schuurplateau **(8)** af. Plaats het nieuwe schuurplateau **(8)** 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 schuurplateaudrager mag alleen worden vervangen door een erkend servicecentrum voor elektrisch gereedschap van Bosch.

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of luchtwegaandoeningen bij de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden. Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met additieven voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door gespecialiseerde vakmensen worden bewerkt.

– Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging.
– Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
– Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Eigen afzuiging met stofbox (zie afbeeldingen C–G)

Schuif de stofbox **(7)** op de uitblaasopening **(12)**. Draai deze daarbij zodanig dat de uitsparingen van de stofbox tegen de punten van de uitblaasopening liggen en de stofbox merkbaar vastklikt.

Het vulniveau van de stofbox **(7)** kan door het transparante reservoir gemakkelijk gecontroleerd worden.

Voor het leegmaken van de stofbox **(7)** trekt u deze iets draaiend naar achter toe eraf.

Schroef het filterelement **(6)** open en trek het uit de stofbox **(7)**. Maak de stofbox leeg.

Klop het filterelement **(6)** licht op een stevige ondergrond uit om het stof los te maken. Reinig de lamellen van het filterelement **(6)** met een zachte borstel.

Aanwijzing: Om een optimale stofafzuiging te waarborgen, maakt u de stofbox **(7)** tijdig leeg en reinigt u het filterelement **(6)** regelmatig.

Houd het elektrische gereedschap bij het werken op verticale vlakken zodanig dat de stofbox **(7)** naar beneden wijst.

Externe afzuiging (zie afbeelding H)

Steek een afzuigslang **(13)** op de uitblaasopening **(12)**. Schuif (zoals afgebeeld) de afzuigslang zodanig op de uitblaasopening dat de zijwaartse openingen van de uitblaasopening vrij blijven. Daardoor wordt voorkomen dat het elektrische gereedschap zich tijdens het schuren aan het werk-

stuk vastzuigt en de oppervlaktekwaliteit van het werkstuk nadelig wordt beïnvloed.

Verbind de afzuigslang **(13)** met een stofzuiger (accessoire). 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.

Extra handgreep

De extra handgreep **(1)** zorgt voor een comfortabele bediening en optimale krachtverdeling, vooral bij een groot afnamevermogen.

Bevestig de extra handgreep **(1)** met de schroef **(2)** aan de behuizing.

Gebruik

Ingebruikname

- ▶ **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

In- en uitschakelen

- ▶ **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 **(4)**.

Voor het **vastzetten** van de aan/uit-schakelaar **(4)** houdt u deze ingedrukt en drukt u bovendien op de vastzetknop **(5)**.

Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap laat u de aan/uit-schakelaar **(4)** los. Bij een vergrendelde aan/uit-schakelaar **(4)** drukt u deze eerst in en laat u deze daarna los.

Aantal schuurbewegingen vooraf instellen

Met het stelwiel voorselectie trilfrequentie **(3)** kunt u de benodigde trilfrequentie ook tijdens het bedrijf voorselecteren.

1 – 2	lage trilfrequentie
3 – 4	gemiddelde trilfrequentie
5 – 6	hoge trilfrequentie

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

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

Schuurplateaurem

Een geïntegreerde schuurplateaurem verlaagt de trilfrequentie bij onbelast lopen, zodat groefvorming bij het neerzetten van het elektrische gereedschap op het werkstuk wordt voorkomen.

Als het aantal oscillaties in nullast in de loop der tijd voortdurend toeneemt, is het schuurplateau beschadigd en moet dit worden vervangen, of is de schuurplateaurem versleten. Een versleten schuurplateaurem moet worden vervangen door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **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 bankschroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.

Oppervlakken schuren

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

De afnamecapaciteit en het schuurbeeld worden in hoofdzaak bepaald door de keuze van het schuurblad, de vooraf ingestelde trilfrequentie 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 het schuurblad.

Gebruik een schuurblad waarmee metaal is bewerkt niet meer voor andere materialen.

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 materiaalafname 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.

Polijsten

Voor het polijsten van verweerde lak of het wegpolijsten van krassen (bijv. acrylglas) kan het elektrische gereedschap worden uitgerust met geschikt polijstgereedschap, zoals lamsvel, polijstvilt of polijstspons (accessoire).

Kies bij het polijsten een lage trilfrequentie (stand 1 –2) om overmatige verwarming van het oppervlak te vermijden.

Breng het polijstmiddel aan op een iets kleiner oppervlak dan u wilt polijsten. Werk het polijstmiddel uit met een geschikt polijstgereedschap, maak kruis- of cirkelvormige bewegingen en gebruik matige druk.

Laat het polijstmiddel niet op het oppervlak opdrogen. Anders kan het oppervlak beschadigd raken. Stel het te polijsten oppervlak niet bloot aan fel zonlicht.

Reinig de polijstgereedschappen regelmatig om goede polijstresultaten te garanderen. Was het polijstgereedschap met een mild wasmiddel en warm water. Gebruik geen verdunningsmiddelen.

Toepassingentabel

De gegevens in de volgende tabel zijn geadviseerde waarden.

Welke combinatie voor de bewerking het gunstigst is, stelt u het best proefondervindelijk vast.

Gebruik	Korrel (grof schuren/fijn schuren)	Stand voor aantal schuurbewegingen
Tussendoor schuren bij lakwerkzaamheden	120/400	5/6
Lak/beits	40/80	5/6
Zacht hout	40/240	5/6
Hardhout	60/320	5/6
Fineer	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Staal	60/240	5
Staal ontroesten	40/120	6
Roestvrij staal	120/240	5
Steen	80/200	6

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Als de aansluitkabel moet worden vervangen, moeten deze werkzaamheden door Bosch of een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te voorkomen.

Klantenservice en gebruiksadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**

Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

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

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54
Fax: (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België

Tel.: (02) 588 0589
Fax: (02) 588 0595
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

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 indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsanvisninger for slibere

- ▶ **Brug kun el-værktøjet til tørslibning.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Sørg for, at ingen personer udsættes for risici på grund af gnistregn. Fjern brændbare materialer fra området.** Der opstår gnistregn ved slibning af metaller.
- ▶ **Pas på, brandfare! Undgå overophedning af slibematerialet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen før arbejdspauser.** Slibestøv i støvpose, mikrofilter, papirpose (eller i støvsugerens filter/filterpose) kan antændes under ugunstige betingelser, f.eks. ved gnistregn fra slibning af metaller. Der er især fare, hvis slibestøvet er blandet med lak-, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer, og slibematerialet er varmt efter længere tids arbejde.
- ▶ **Rengør dit el-værktøjs ventilationsriller regelmæssigt.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
- ▶ **Hold godt fat om el-værktøjet med begge hænder under arbejdet, og sørg for, at du står sikkert.** El-værktøjet føres mere sikkert med to hænder.
- ▶ **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.**
- ▶ **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

Elværktøjet er beregnet til tørslibning af træ, plast, metal, spartelmasse samt lakerede overflader.

Elværktøj med elektronisk regulering er også egnet til polering.

El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.

Illustrerede komponenter

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

(1) Ekstrahåndtag (isoleret gribeflade)
(2) Skrue til ekstrahåndtag [A)]
(3) Indstillingshjul til forvalg af frekvens
(4) Start-stop-kontakt
(5) Låseknap for start-stop-kontakt
(6) Filterelement (mikrofiltersystem) [A)]
(7) Støvboks, komplet (mikrofiltersystem) [A)]
(8) Slibetallerken
(9) Håndgreb (isoleret grebsflade)
(10) Slibeblad [A)]
(11) Skrue til slibetallerken
(12) Udblæsningsstuds
(13) Udsugningsslange [A)]

A) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Excentersliber	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Varenummer	**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Slibetallerken medfølger			
– Diameter 125 mm	●	–	●
– Diameter 150 mm	–	●	●
Forvalg af frekvens	●	●	●

Excentersliber		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Nominel optagen effekt	W	400	400	400
Omdrejningstal, ubelastet n_0	o/min	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Frekvens i tomgang	o/min	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Svingningskredsdiameter	mm	4	4	4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Beskyttelsesklasse		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Støj-/vibrationsinformation

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

Elværktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: **82** dB(A); lydeffektniveau **93** dB(A). Usikkerhed K = **1,5** dB.

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN 62841-2-4**:

Anvendelse	Svingningstal trin	Pressekraft [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Måling ifølge EN 62841-2-4 for sliber (med slibepapir korn 180):				
Slibning med maksimal materialefjernelse	6	50	**2,5**	**1,5**
Lakmellemslibning	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finslibning af blødt træ	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Finslibning af hårdt træ	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finslibning af finér	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Afslibning af gammel maling og lasur	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Slibning af metaller	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Slibning af spartelmasse	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Slibning af træ- og finérkanter	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lakmellemslibning ved kanter	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Slibning af termoplastiske materialer	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Måling ifølge EN 62841-2-4for polermaskiner (med lammeskind):				
Polering	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en i EN 62841 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.

Montering

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Valg af slibeblad

Afhængigt af materialet, der skal bearbejdes, og ønsket fjernelse af overflade fås forskellige slibeblade:

	Materiale	Anvendelse	Kornstørrelse	
best for Paint	– Farve – Lak – Filler – Spartelmasse	Til afslibning af farve/maling	grov	40 60
		Til slibning af forstrygningsmaling (f.eks. fjernelse af penselstrøg, farvedråber og gardindannelse)	middel	80 100 120
		Til afsluttende slibning af grundere før lakering	fin	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Samtlige træmaterialer (f.eks. hårdt træ, blødt træ, spånplader, byggeplader) Best for Wood – Hårdt træ – Spånplader – Byggeplader – Metalmaterialer	Til forslibning, f.eks. af ru, uhøvlede bjælker og brædder	grov	40 60
		Til planslibning og til udjævning af små ujævnheder	middel	80 100 120
		Til færdig- og finslibning af træ	fin	180 240 320 400
best for Stone	– Autolak – Sten – Marmor – Granit – Keramik – Glas – Plexiglas – Glasfiberkunststoffer	Til forslibning	grov	80
		Til formslibning og kantbrydning	middel	100 120
		Til finslibning ved formgivning	fin	180 240 320 400
		Glansslibning og kantafrunding	meget fin	600 1200

Skift af slibeblad (se billede A)

For afmontering af slibebladet **(10** skal du løfte det i siden og trække det af slibetallerkenen **(8**.

Fjern snavs og støv fra slibetallerkenen **(8**, f.eks. med en pensel, før påsætning af et nyt slibeblad.

Overfladen på slibetallerkenen **(8** er fremstillet af et velcromateriale, så slibeblade med velcrolukning hurtigt og nemt kan fastgøres.

Tryk slibebladet **(10** fast på undersiden af slibetallerkenen **(8**.

For at sikre en optimal støvudsugning er det vigtigt, at udstansningerne i slibebladet stemmer overens med boringerne på slibetallerkenen.

Valg af slibetallerken

Afhængigt af anvendelse kan elværktøjet udstyres med slibetallerkener med forskellig hårdhed:

- Ekstra blød slibetallerken: Egnet til polering og følsom slibning, også på buede flader.
- Blød slibetallerken: Egnet til alt slibearbejde, alsidig anvendelse.
- Hård slibetallerken: Egnet til høj slibeeffekt på jævne flader.

Skift af slibetallerken (se billede B)

Bemærk: Udskift straks en beskadiget slibetallerken **(8)**.

Træk slibebladet/polerværktøjet af. Skru skruen **(11)** helt ud, og tag slibetallerkenen **(8)** af. Sæt den nye slibetallerken **(8)** på, og spænd skruen igen.

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

Bemærk: En beskadiget slibetallerkenholder må kun udskiftes af en autoriseret kundeservice for Bosch-elværktøj.

Støv-/spånudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til

træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet.
- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Egen opsugning med støvboks (se billeder C–G)

Skub støvboksen **(7)** på udblæsningsstudsen **(12)**. Drej herunder støvboksen, så dens udsparinger ligger an mod spidserne på udblæsningsstudsen, og støvboksen mærkbart går i indgreb.

Niveauet i støvboksen **(7)** kan let kontrolleres gennem den transparente beholder.

Ved tømning af støvboksen **(7)** skal den trækkes af bagud med en let drejebevægelse.

Skru filterelementet **(6)** på, og træk det ud af støvboksen **(7)**. Tøm støvboksen.

Bank filterelementet **(6)** let mod et fast underlag for at løsnet støvet. Rengør filterelementets **(6)** lameller med en blød børste.

Bemærk: For at sikre en optimal støvopsugning skal du tømme støvboksen **(7)** rettidigt og rengøre filterelementet **(6)** regelmæssigt.

Ved arbejde på lodrette flader skal elværktøjet holdes, så støvboksen **(7)** peger nedad.

Ekstern udsugning (se billede H)

Sæt en udsugningsslange **(13)** på udblæsningsstudsen **(12)**. Skub (som vist på billedet) udsugningsslangen på udblæsningsstudsen, så åbningerne på siden af udblæsningsstudsen stadig er fri. Derved forhindres, at elværktøjet suger sig fast på emnet under slibningen, og emnets overfladekvalitet forringes.

Forbind udsugningsslangen **(13)** med en støvsuger (tilbehør). Du finder en oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere i slutningen af denne vejledning.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal opsuges.

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

Ved arbejde på lodrette flader skal elværktøjet holdes, så udsugningsslangen peger nedad.

Ekstrahåndtag

Ekstrahåndtaget **(1)** muliggør en bekvem håndtering og optimal kraftfordeling, især ved stor materialefjernelse under slibningen.

Fastgør ekstrahåndtaget **(1)** med skruen **(2)** på huset.

Brug

Ibrugtagning

▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

Tænd/sluk

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

Når du skal **tænde** el-værktøjet, skal du trykke på start-stop-kontakten **(4)**.

For at **låse** start-stop-kontakten **(4)** skal du holde den nede og samtidig trykke på låseknappen **(5)**.

For at **slukke** elværktøjet skal du slippe start-stop-kontakten **(4)**. Ved låst start-stop-kontakt **(4)** skal du først trykke på den og derefter slippe den.

Forvalg af frekvens

Med indstillingshjulet til forvalg af frekvens **(3)** kan du forvælge frekvensen og ændre den under arbejdet.

1 – 2	lav frekvens
3 – 4	middel frekvens
5 – 6	høj frekvens

Den nødvendige frekvens afhænger af materialet og arbejdsbetingelserne og kan bestemmes ved et praktisk forsøg.

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

Slibetallerkenbremse

En integreret slibetallerkenbremse sænker frekvensen ved tomgang, så der ikke dannes riller ved påsætning af elværktøjet på emnet.

Stiger tomgangsfrekvensen med tiden jævnt, er slibetallerkenen beskadiget og skal udskiftes, eller slibetallerkenbremsen er slidt. En slidt slibetallerkenbremse skal udskiftes af en autoriseret kundeservice for Bosch-elværktøj.

Arbejdsvejledning

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

▶ **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.

Slibning af flader

Tænd elværktøjet, sæt det med hele slibefladen på underlaget, der skal bearbejdes, og bevæg det hen over emnet med et moderat tryk.

Mængden af fjernet materiale og slibebilledet afgøres primært af det valgte slibeblad, det forvalgte frekvenstrin og pressetrykket.

Kun fejlfri slibeblade giver en god slibeeffekt og skåner elværktøjet.

Sørg for et ensartet pressetryk for at forlænge slibebladets levetid.

Et for højt pressetryk giver ikke et bedre sliberesultat, men øger blot slitagen på elværktøjet og slibebladet.

Brug aldrig et slibeblad, som har været brugt til bearbejdning af metal, på andre materialer.

Brug kun originalt Bosch-slibetilbehør.

Grovslibning

Påsæt et slibeblad med grov kornstørrelse.

Tryk kun let på elværktøjet, så det kører med højere frekvens, og der opnås en større materialefjernelse.

Finslibning

Påsæt et slibeblad med fin kornstørrelse.

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

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

Sluk elværktøjet efter afslutning af arbejdet.

Polering

Ved oppolering af forvitret lak eller efterpolering af ridser (f.eks. akrylglas) kan elværktøjet udstyres med egnede polerværktøjer som f.eks. lammeuldskappe, polerfilt eller polersvamp (tilbehør).

Ved polering skal du vælge en lav frekvens (trin 1 - 2) for at undgå, at overfladen bliver for varm.

Påfør politur på en noget mindre flade, end du ønsker at polere. Indarbejd polermidlet med egnet polerværktøj med krydsende eller cirkelformede bevægelser og moderat tryk.

Lad ikke polermidlet tørre ud på overfladen, da overfladen ellers kan blive beskadiget. Udsæt ikke fladen, der skal poleres, for direkte sollys.

Rengør polerværktøjerne regelmæssigt for at sikre gode polerresultater. Vask polerværktøjerne med mildt vaskemiddel og varmt vand, brug ikke fortynder.

Anvendelsestabel

Angivelserne i den efterfølgende tabel er anbefalede værdier.

Den optimale kombination til bearbejdningen kan bedst findes ved et praktisk forsøg.

Anvendelse	Korn (grov slibning / fin slibning)	Svingningstal trin
Lakmellemslibning	120/400	5/6
Lak/lasur	40/80	5/6
Blødt træ	40/240	5/6
Hårdt træ	60/320	5/6
Finér	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Stål	60/240	5
Rustfjernelse på stål	40/120	6
Rustfrit stål	120/240	5
Sten	80/200	6

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af Bosch eller på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj for at undgå farer.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

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

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

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

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Ihl. det europæiske direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

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).

Arbetsplatssäkerhet

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

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.**
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat 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 dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

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

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för slipar

- ▶ **Använd endast elverktyget för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Var uppmärksam på att inga personer skadas av kringflygande gnistor. Avlägsna brännbart material i närheten.** Vid slipning av metall uppstår gnistor.
- ▶ **Varning för brand! Undvik överhettning av slipgodset och slipen. Töm alltid stoftbehållaren innan du tar en arbetspaus.** Slipdamm i stoftsäcken, mikrofilter, papperssäcken (eller i filtersäcken resp. dammsugarens filter) kan självantända under ogynnsamma förhållanden vid t.ex. gnistor vid slipning av metaller. Risken är speciellt stor när slipstoftet är uppblandat med lack-, polyuretanrester eller andra kemiska ämnen och slipgodset är hett efter en lång tids arbete.
- ▶ **Rengör regelbundet ventilationsöppningarna på elverktyget.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.
- ▶ **Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt.** Elverktyget kan med två händer styras säkrare.
- ▶ **Vänta tills elverktyget 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, metall, spackelmassa samt lackerade ytor.

Elverktyg med elektronisk reglering är också lämpliga för polering.

Elverktyget är inte lämpligt för stationär användning.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

(1) Tilläggshandtag (isolerad gripyta)
(2) Skruv för tilläggshandtag [A)]
(3) Inställningshjul varvtalsförval
(4) På-/av-knapp
(5) Spärrknapp för på-/avknapp
(6) Filterelement (Microfilter System) [A)]
(7) Dammbox komplett (Microfilter System) [A)]
(8) Sliptallrik
(9) Handtag (isolerad greppyta)
(10) Slipblad [A)]
(11) Skruv för sliptallrik
(12) Utblåsningsstuts
(13) Utsugsslang [A)]

A) **I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

Tekniska data

Excenterslip	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Artikelnummer	3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Sliptallrik i leveransomfattningen			
– Diameter 125 mm	●	–	●

Excenterslip		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
– Diameter 150 mm		–	●	●
Varvtalsförval		●	●	●
Upptagen märkeffekt	W	400	400	400
Tomgångsvarvtal n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Diameter svängningskrets	mm	4	4	4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Skyddsklass		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Buller-/vibrationsdata

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

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: **82** dB(A); ljudeffektnivå **93** dB(A). Osäkerhet K = **1,5** dB.

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad motsvarande **EN 62841-2-4**:

Användning	Varvtalsnivå	Tryckkraft [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Mätning enligt EN 62841-2-4 för slipmaskin (med slippapper med grovlek 180):				
Slipning med maximal avverkning	6	50	**2,5**	**1,5**
Lackmellanslipning	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finslipning mjukt trä	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Finslipning hårt trä	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finslipning faner	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Slipa av gammal färg och lasyr	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Slipa metaller	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Slipa spackel	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Slipa trä- och fanerkanter	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lackmellanslipning på kanter	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Slipa termoplast	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Mätning enligt EN 62841-2-4för poleringsmaskin (med lammskinn):				
Polering	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Den vibrationsnivå och det bullervärde, som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats i EN 62841 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.

Montage

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Val av slipblad

Olika slipblad finns tillgängliga beroende på vilket material som används och önskad avverkning:

	Material	Användning	Kornstorlek	
best for Paint	– Färg – Lack – Fyllare – Spackel	För nedslipning av färg	grov	40 60
		För slipning av grundfärg (t.ex borttagning av penselstreck, färgdroppar och rinningar)	medel	80 100 120
		För avslutande slipning av grundfärger innan lackering	fin	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Samtliga trämaterial (t.ex. hårda och mjuka träslag, spånplattor, byggplattor) Best for Wood – Hårda träslag – Spånplattor – Byggplattor – Metallmaterial	För förslipning av t.ex. råa och ohyvlade balkar och brädor	grov	40 60
		För planslipning och utjämning av mindre ojämnheter	medel	80 100 120
		För färdig- och finslipning av trä	fin	180 240 320 400
best for Stone	– Billlack – Sten – Marmor – Granit – Keramik – Glas – Plexiglas – Glasfiberplaster	För förslipning	grov	80
		För formslipning och kantbrytning	medel	100 120
		För finslipning vid formgivning	fin	180 240 320 400
		Glansslipning och kantrundning	mycket fin	600 1200

Byta slipblad (se bild A)

För att ta av slipplattan **(10)**, lyft den i sidan och dra av den från sliprondellen **(8)**.

Ta bort smuts och damm från sliprondellen **(8)**, t. ex. med en pensel, innan du sätter på ett nytt slipblad.

Sliprondellens **(8)** yta består av ett kardborrfäste så att slipbladen kan fästas enkelt och snabbt.

Tryck slipbladet **(10)** fast på undersidan av sliprondellen **(8)**.

För en optimal dammutsugning, se till att utstansningarna i slipbladet stämmer överens med hålen på sliprondellen.

Val av sliprondell

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

- Extra mjuk sliprondell: lämplig för polering och tät slipning, även på välvda ytor.
- Sliprondell mjuk: lämplig för alla sliparbeten, universal.
- Sliprondell hård: lämplig för hög slipavverkning på jämna ytor.

Byta sliptallrik (se bild B)

Anmärkning: Byt omedelbart ut skadade sliptallrikar **(8)**.

Dra av slipbladet resp. poleringsverktyget. Skruva ut skruven **(11)** helt och hållet och ta av sliptallriken **(8)**. Sätt på den nya sliptallriken **(8)** och dra åt skruven igen.

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

Anmärkning: En skadad sliptallrik får bara bytas av en auktoriserad kundtjänst för Bosch elverktyg.

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

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

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

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

Eget utsug med dammbox (se bild C–G)

Skjut på dammboxen **(7)** på utblåsstutsen **(12)**. Vrid så att utstansningarna på dammboxen ligger an mot utblåsningsstutsen och dammboxen snäpper fast hörbart.

Påfyllningsnivån för dammboxen **(7)** kan lätt kontrolleras genom den genomskinliga behållaren.

För att tömma dammboxen **(7)**, dra den lätt bakåt.

Skruva på filterelementet **(6)** och dra det ur dammboxen **(7)**. Töm dammboxen.

Knacka ut filterelementet **(6)** lätt på ett fast underlag för att lossa dammet. Rengör lamellerna på filterelementet **(6)** med en mjuk borste.

Observera: För att garantera en optimal dammutsugning, töm dammboxen **(7)** och rengör filterelementet **(6)** regelbundet.

Håll elverktyget så att dammboxen **(7)** visar neråt under arbetet.

Extern bortsugning (se bild H)

Sätt en utsugsslang **(13)** på utblåsstutsen **(12)**. Skjut utsugsslangen på utblåsningsstutsen (som på bilden) så att öppningarna i sidan av utblåsningsstutsen förblir fria. Därigenom förhindras att elverktyget sugs fast under slipning och dess ytkvalitet påverkas.

Anslut sugslangen **(13)** till en sug (tillbehör). 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 utsugsslangen pekar nedåt.

Tilläggshandtag

Tilläggshandtaget **(1)** möjliggör en bekväm hantering och optimal kraftfördelning, framför allt vid hög materialnedtagning vid slipning.

Fäst tilläggshandtaget **(1)** med skruven **(2)** på kapslingen.

Drift

Driftstart

▶ **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

In- och urkoppling

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

För att **slå på** elverktyget, tryck på på-/av-knappen **(4)**.

För att **fastställa** på-/avknappen **(4)**, håll den intryckt och tryck även på spärrknappen **(5)**.

För att **stänga av** elverktyget, släpp på-/avknappen **(4)**. Vid arreterad på-/av-knapp **(4)** trycker du först på denna och släpper den sedan.

Förvälja varvtal

Med inställningshjulet svängningsförval **(3)** kan du förvälja svängningstalet och ändra det under driften.

1 – 2	lågt svängningstal
3 – 4	medelhögt svängningstal
5 – 6	högt svängningstal

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

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

Sliptallriksbroms

En integrerad sliptallriksbroms sänker svängningstalet vid tomgång så att det inte bildas repor på arbetsstycket när elverktygets sätts an mot det.

Om tomgångssvängningstalet ökar kontinuerligt med tiden är sliptallriken skadad och skall bytas ut eller så är sliptallriksbromsen sliten. En sliten sliptallriksbroms skall bytas ut av ett auktoriserat kundtjänstställen för Bosch elverktyg.

Arbetsanvisningar

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.**

▶ **Elverktyget är inte avsett för stationär drift.** Det får t.ex. inte skruvas fast i ett skruvstycke eller fästas i en arbetsbänk.

Slipa ytor

Sätt på elverktyget, placera det med hela slipytan på det underlag som skall bearbetas och förflytta det med måttligt tryck över arbetsstycket.

Avverkningseffekten och slipbilden är i hög grad beroende av valt slipblad, förvalt svängningstalsteg och anliggningstrycket.

Endast felfria slipblad ger en god slipeffekt och skonar samtidigt elverktyget.

Ett jämnt anliggningstryck förlänger slipbladens livslängd.

Ett kraftigt ökat anliggningstryck ger inte en högre slipeffekt utan ett ökat slitage på elverktyget och slipbladet.

Ett slipblad, som använts för slipning av metall får inte längre användas för andra material.

Använd endast original-tillbehör från Bosch.

Grovslipning

Dra på ett grovkornigt slipblad.

Utöva endast ett lätt tryck med elverktyget 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 anliggningstycket resp. ändring av svängningstalsteget kan du reducera sliptallrikens svängningstal, varvid excenterrörelsen bibehålls.

Förflytta elverktyget med måttligt tryck och cirkulerande rörelser eller växla mellan längsgående och tvärgående riktning på arbetsstycket. Förvrid inte elverktyget för att förhindra att du t.ex. slipar igenom fanér.

Stäng av elverktyget efter arbetet.

Polera

För polering av matta lacker eller efterpolering av repor (t.ex. akrylglas) kan elverktyget utrustas med sådana poleringsverktyg som lammullskuddar eller poleringsfilt eller -svamp (tillbehör).

Välj ett lågt svängningstal vid polering (steg 1 –2), för att undvika att ytan skall värmas upp alltför mycket.

Applicera polermedlet på en något mindre yta än den du vill polera. Arbeta in poleringsmedlet med ett lämpligt poleringsverktyg med kryssgångsrörelser eller cirkulerande rörelser och ett måttligt tryck.

Låt inte polermedlet torka på ytan. I annat fall kan ytan skadas. Utsätt inte den yta som poleras för direkt solstrålning.

Rengör poleringsverktygen regelbundet för att säkerställa goda poleringsresultat. Tvätta poleringsverktygen med ett milt tvättmedel och varmt vatten. Använd inga förtunnare.

Användningstabell

Uppgifterna i nedanstående tabell är rekommenderade värden.

Genom praktiska försök kommer man fram till den kombination som är bäst lämpad för bearbetningen.

Användning	Grovlek (grovslipning/finslipning)	Varvtalsnivå
Lackmellanslipning	120/400	5/6
Lack/lasyr	40/80	5/6
Mjukt trä	40/240	5/6
Hårda träslag	60/320	5/6
Faner	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Stål	60/240	5
Avrostning av stål	40/120	6
Rostfritt stål	120/240	5
Sten	80/200	6

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos Bosch eller en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:
www.bosch-pt.com
Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

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

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Avfallshantering

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

Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EG om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktyg

omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen. Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

- ▶ **Trekk 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 elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for slipemaskiner

- ▶ **Bruk elektroverktøyet bare til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Sørg for at ingen personer kan skades av gnistregn. Fjern brennbare materialer i nærheten.** Det oppstår gnistregn ved sliping av metaller.
- ▶ **Brannfare! Unngå overoppheting av slipemaskinen og emnet som slipes. Tøm alltid støvbeholderen før pauser fra arbeidet.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret eller papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan selvantenne ved ugunstige forhold som for eksempel gnistregn ved sliping av metaller. Faren er ekstra stor hvis slipestøvet blandes med lakk eller polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og emnet er varmt etter langvarig sliping.
- ▶ **Rengjør ventilasjonsslissen til elektroverktøyet jevnlig.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast med megge hendene under arbeidet, og pass på at du står stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med begge hender.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.**
- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for tørrsliping av tre, plast, metall, sparkelmasse og lakkerte overflater.

Elektroverktøy med elektronisk regulering er også egnet for polering.

Elektroverktøyet er ikke egnet for stasjonær bruk.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

(1) Ekstrahåndtak (isolert grepsflate)
(2) Skrue for ekstrahåndtak [A)]
(3) Skrue for valg av oscillasjonshastighet
(4) På-/av-bryter
(5) Låseknapp for av/på-bryter
(6) Filterelement (mikrofiltersystem) [A)]
(7) Komplett støvboks (mikrofiltersystem) [A)]
(8) Slipeskive
(9) Håndtak (isolert grepsflate)
(10) Slipeblad [A)]
(11) Skrue for slipeskive
(12) Utblåsingsstuss
(13) Sugeslange [A)]

A) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Eksentersliper	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Artikkelnummer	3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..

Eksentersliper		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Slipeskiver som følger med				
– Diameter 125 mm		●	–	●
– Diameter 150 mm		–	●	●
Forhåndsinnstilling av oscillasjonshastighet		●	●	●
Opptatt effekt	W	400	400	400
Tomgangsturtall n_0	o/min	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Oscillasjonshastighet ved tomgang	o/min	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Svingningskretsdiameter	mm	4	4	4
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Beskyttelsesklasse		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-4**.

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet: **82** dB(A); lydeffektnivå **93** dB(A). Usikkerhet K = **1,5** dB.

Bruk hørselvern!

Vibrasjonsverdi totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K fastsatt iht. **EN 62841-2-4**:

Bruksområde	Oscillasjonstrinn	Trykkraft [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Måling iht. EN 62841-2-4 for sliper (med slipepapir med korning 180):				
Sliping med maksimal materialfjerning	6	50	**2,5**	**1,5**
Lakkmellomsliping	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finsliping av mykt tre	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Finsliping av hardt tre	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finsliping av finer	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Avsliping av gammel maling og lasering	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Sliping av metall	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Sliping av sparkel	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Sliping av tre- og finerkanter	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lakkmellomsliping på kanter	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Sliping av termoplastiske kunstmaterialer	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Måling iht. EN 62841-2-4for poleringsmaskiner (med lammeskinn):				
Polering	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Vibrasjonsnivået og støyutslippet som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 62841 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.

Montering

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Valg av slipeblad

Det finnes forskjellige slipeblad, som velges i samsvar med materialet som skal bearbeides og den ønskede materialfjerningen på overflaten:

	Materiale	Bruksområde	Grovhet	
best for Paint	– Maling – Lakk – Fyller – Sparkel	Fjerning av maling	grov	40 60
		Sliping av maling (f.eks. fjerning av penselstriper, malingsdrypp og -render)	middels	80 100 120
		Finsliping av grunning før lakkering	fin	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Alt treverk (f.eks. hardt og mykt tre, sponplater, byggeplater) Best for Wood – Hardt tre – Sponplater – Byggeplater – Metallmaterialer	Forhåndssliping, f.eks. av ru, uhøvlede bjelker og bord	grov	40 60
		Plansliping for glatting av små ujevnheter	middels	80 100 120
		Ferdig- og finsliping av tre	fin	180 240 320 400
best for Stone	– Billakk – Stein – Marmor – Granitt – Keramikk – Glass – Pleksiglass – Glassfiberplast	Forhåndssliping	grov	80
		Formsliping og kantbryting	middels	100 120
		Finsliping ved forming	fin	180 240 320 400
		Glanssliping og avrunding av kanter	svært fint	600 1200

Skifte slipeblad (se bilde A)

For å ta av slipebladet **(10)** løfter du det opp på siden og trekker det fra slipeskiven **(8)**.

Fjern skitt og støv på slipeskiven **(8)**, for eksempel med en pensel, før du setter på en ny slipeplate.

Overflaten til slipeskiven **(8)** består av borrelåsmateriale, slik at det er enkelt å feste slipeblad med borrelås.

Trykk slipebladet **(10)** fast mot undersiden av slipeskiven **(8)**.

For å være sikker på at støvavsuget fungerer optimalt må du sørge for at utsparingene i slipebladet stemmer overens med hullene på slipeplaten.

Valg av slipeskive

Elektroverktøyet kan utstyres med slipeskiver med forskjellig hardhet, avhengig av bruksområdet:

- Ekstra myk slipeskive: egnet for polering og skånsom sliping, også på buede flater.
- Myk slipeskive: egnet for alle slipearbeider, til universalbruk.
- Hard slipeskive: egnet for høy slipeeffekt på jevne flater.

Bytte slipeskive (se bilde B)

Merknad: Hvis slipeskiven **(8)** er skadet, må du skifte den ut umiddelbart.

Trekk slipeskiven hhv. poleringsverktøyet av. Skru skruen **(11)** helt ut, og ta av slipeskiven **(8)**. Sett på den nye slipeskiven **(8)**, og stram skruen igjen.

Merknad: Når du setter på slipeskiven, er det viktig at fortanningen til medbringeren griper inn i utsparingene på slipeskiven.

Merknad: En skadet slipeskiveholder må kun skiftes ut hos et godkjent verksted for Bosch elektroverktøy.

Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller

innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.
Visse typer støv som eike- eller bøkestøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

– Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
– Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
– Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Eget avsug med støvboks (se bilde C–G)

Skyv støvboksen **(7)** på utblåsingsstussen **(12)**. Drei slik at utsparingene på støvboksen ligger på spissene på utblåsingsstussene og det høres at støvboksen festes.

Nivået i støvboksen **(7)**er lett å kontrollere via den gjennomsiktige beholderen.

For å tømme støvboksen **(7)** dreier du lett på den mens du trekker den bakover.

Skru på filterelementet **(6)**, og trekk det ut av støvboksen **(7)**. Tøm støvboksen.

Bank lett på filteret **(6)** mot et fast underlag for å løsne støvet. Rengjør lamellene til filterelementet **(6)** med en myk børste.

Merknad: For å sikre optimalt støvavsug må du tømme støvbeholderen **(7)**i tide og rengjøre filterelementet **(6)** regelmessig.

Under arbeid på vertikale flater må du holde elektroverktøyet slik at støvboksen **(7)** vender ned.

Eksternt avsug (se bilde H)

Sett en sugeslange **(13)** på utblåsingsstussen **(12)**. Skyv sugeslangen (som vist på bildet) på sugeslangen. Åpningene på siden på utblåsingsstussen skal ikke tildekkes. Dette hindrer at elektroverktøyet suges fast på emnet under slipingen og emnets overflatekvalitet svekkes.

Koble sugeslangen **(13)** til en støvsuger (tilbehør). Du finner en oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere sist i denne veiledningen.

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.

Ekstrahåndtak

Ekstrahåndtaket **(1)** gir mulighet til komfortabel håndtering og optimal kraftfordeling, fremfor alt ved sliping med høy materialfjerning.

Fest ekstrahåndtaket **(1)** med skruen **(2)** på huset.

Bruk

Igangsetting

▶ **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

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 **(4)**.

For å **låse** av/på-bryteren **(4)** holder du den inntrykt og trykker i tillegg på låseknappen **(5)**.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren **(4)**. Når av/på-bryteren **(4)** er låst, trykker du først på denne og slipper den.

Forhåndsinnstilling av oscillasjonshastighet

Med hjulet for innstilling av oscillasjonshastigheten **(3)** kan du stille inn nødvendig oscillasjonshastighet også under drift.

1 – 2	Lav oscillasjonshastighet
3 – 4	Middels oscillasjonshastighet
5 – 6	Høy oscillasjonshastighet

Nødvendig oscillasjonshastighet avhenger av materialet og arbeidsbetingelsene og kan bestemmes gjennom praktiske forsøk.

Etter langvarig arbeid med lav oscillasjonshastighet bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimal oscillasjonshastighet i ca. 3 minutter.

Slipeskivebrems

En integrert slipeskivebrems senker oscillasjonshastigheten ved tomgang slik at man unngå merker når elektroverktøyet settes på emnet.

Hvis oscilllasjonshastigheten ved tomgang stiger kontinuerlig etter hvert som tiden går, er slipeskiven skadet og må skiftes ut, eller slipeskivebremsen er slitt. En slitt slipeskivebrems må skiftes ut av et godkjent verksted for Bosch elektroverktøy.

Arbeidshenvisninger

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

▶ **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.

Sliping av flater

Slå på elektroverktøyet, sett hele verktøyet på underlaget som skal bearbeides og beveg det med moderat trykk over emnet.

Materialfjerningseffekten og overflatekvaliteten bestemmes hovedsakelig av slipebladet, innstilt oscillasjonstrinn og presstrykket.

Bare feilfrie slipeblad gir gode sliperesultater og skåner elektroverktøyet.

Slipebladene varer lenger hvis du passer på at presstrykket er jevnt.

Hvis det brukes svært høyt presstrykk, fører det til større slitasje på elektroverktøyet og slipebladet, og ikke til at slipekapasiteten blir større.

Bruk ikke et slipeblad som har blitt brukt til bearbeiding av metall, på andre materialer.

Bruk bare originalt slipetilbehør fra Bosch.

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.

Polering

For polering av matt lakk eller etterpolering av riper (f.eks. på akrylglass) kan elektroverktøyet utstyres med poleringsverktøy som lammeullpute, polerfilt eller polersvamp (tilbehør).

Ved polering må du velge en lav oscillasjonshastighet (trinn 1 –2) for å unngå sterk oppvarming av overflaten.

Påfør poleringsmiddelet på en litt mindre flate enn den du ønsker å polere. Arbeid poleringsmiddelet inn med diagonale eller roterende bevegelser med moderat trykk med et egnet poleringsverktøy.

La ikke poleringsmiddelet tørke på overflaten, ettersom det kan føre til at overflaten blir skadet. Ikke utsett flaten som skal poleres, for direkte sollys.

Rengjør poleringsverktøyet jevnlig for å være sikker på at du oppnår gode poleringsresultater. Vask poleringsverktøyet med mildt rengjøringsmiddel og varmt vann. Bruk ikke fortynningsmiddel.

Tabell med bruksområder

Tabellen gir en oversikt over anbefalte produkter.

Hvilken kombinasjon som er best egnet for bearbeidingen, bestemmes best ved praktiske forsøk.

Bruksområde	Korning (grovsliping/finsliping)	Oscillasjonstrinn
Lakkmellomsliping	120/400	5/6
Lakk/lasering	40/80	5/6
Mykt tre	40/240	5/6
Hardt tre	60/320	5/6
Finer	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Stål	60/240	5
Rustfjerning på stål	40/120	6
Rustfritt stål	120/240	5
Stein	80/200	6

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på **www.bosch-pt.com**

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski

Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

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 räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, 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 käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään 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 käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Hiomakoneiden turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä sähkötyökalua vain kuivahiontaan.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- ▶ **Varmista, että kipinät eivät aiheuta vaaraa sivullisille. Poista palonarat materiaalit työkalun läheltä.** Metallihionnassa syntyy kipinöitä.
- ▶ **Huomio - palovaara! Vältä hiottavan materiaalin ja hiomakoneen ylikuumenemista. Tyhjennä pölysäiliö aina ennen työtaukoja.** Pölypussissa, mikrosuodattimessa, paperipussissa sekä pölynimurin pölypussissa ja suodattimessa oleva hiomapöly voi epäsuotuisissa olosuhteissa syttyä palamaan, esimerkiksi metallihionnassa syntyvien kipinöiden takia. Erityisen vaarallista on hiomapöly, joka on maalijäämien, polyuretaanijäännösten tai muiden kemiallisten aineiden seassa, ja kun materiaali on kuumaa pitkän työskentelyajan jälkeen.
- ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun rungon sisään. Sinne kertynyt suuri metallipölymäärä voi aiheuttaa oikosulun.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.** Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.
- ▶ **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 puun, muovin, metallin, tasoitepintojen ja maalipintojen kuivahiontaan.

Elektronisella säädöllä varustetut sähkötyökalut soveltuvat myös kiillotukseen.

Sähkötyökalu ei sovellu kiinteäasenteiseen käyttöön.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

(1) Lisäkahva (eristetty kahvan pinta)
(2) Lisäkahvan ruuvi [A)]
(3) Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörä
(4) Käynnistyskytkin
(5) Käynnistyskytkimen lukituspainike
(6) Suodatin (Microfilter System) [A)]
(7) Pölysäiliö kokonaisuudessaan (Microfilter System) [A)]
(8) Hiomalautanen
(9) Kahva (eristetty kädensija)
(10) Hiomapaperi [A)]
(11) Hiomalautasen ruuvi
(12) Poistoputki

(13) Imuletku [A)]

A) **Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Epäkeskohiomakone		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Tuotenumero		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Toimitukseen kuuluva hiomalautanen				
– halkaisija 125 mm		●	–	●
– halkaisija 150 mm		–	●	●
Värähtelytaajuuden asetus		●	●	●
Ottoteho	W	400	400	400
Tyhjäkäyntikierrosluku n_0	min^{-1}	5 500–12 000	5 500–12 000	5 500–12 000
Tyhjäkäyntivärähtelytaajuus	min^{-1}	11 000–24 000	11 000–24 000	11 000–24 000
Värähtelykehän halkaisija	mm	4	4	4
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg	2,4	2,4	2,4
Suojausluokka		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: **82** dB(A); äänentehotaso **93** dB(A). Epävarmuus K = **1,5** dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan:

Käyttö	Värähtelytaajuuden aste	Työstövoima [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Hiomakoneella tehty mittaus standardin EN 62841-2-4 mukaan (hiomapaperin karkeudella 180):				
Hionta suurimmalla työstöteholla	6	50	**2,5**	**1,5**
Maalipinnan välihionta	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Pehmeän puun hienohionta	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Kovan puun hienohionta	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Vanerin hienohionta	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Vanhojen maali- ja lasyyripintojen poistaminen	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metallin hionta	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Tasoitteen hionta	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Puu- ja vanerireunojen hionta	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Maalattujen reunapintojen välihionta	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Kestomuovin hionta	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Kiillotuskoneella tehty mittaus standardin EN 62841-2-4 mukaan (lampaantaljalla):				
Kiillotus	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa EN 62841 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 tyhjäkäynnillä. 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).

Asennus

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Hiomapyörön valinta

Hiottavan materiaalin ja pinnan halutun työstötehon mukaan on saatavana erilaisia hiomapyöröjä:

	Materiaali	Käyttö	Karkeus	
best for Paint	– Maalipinnat – Lakkapinnat – Täytemaalipinnat – Pakkelipinnat	Maalipinnan poistoon	Karkea	40 60
		Pohjamaalin hiontaan (esim. sivellinjälkien, maalipisaroiden ja valumien poistoon)	Keskikarkea	80 100 120
		Pohjusteen loppuhiontaan ennen maalausta	Hieno	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Kaikki puumateriaalit (esim. kova puu, pehmeä puu, lastulevyt, rakennuslevyt) Best for Wood – Kova puu – Lastulevyt – Rakennuslevyt – Metallit	Esihiontaan, esim. karkeat, höyläämättömät palkit ja laudat	Karkea	40 60
		Tasoitushiontaan ja pienten epätasaisuuksien poistoon	Keskikarkea	80 100 120
		Puupintojen viimeistely- ja hienohiontaan	Hieno	180 240 320 400
best for Stone	– Automaali – Kivi – Marmori – Graniitti – Keramiikka – Lasi – Pleksilasi – Lasikuitumuovit	Esihiontaan	Karkea	80
		Kaarevien työkappaleiden hiontaan ja reunojen viistämiseen	Keskikarkea	100 120
		Kaarevien työkappaleiden hienohiontaan	Hieno	180 240 320 400
		Kiiltäväksi hionta ja reunojen pyöristys	Erittäin hieno	600 1200

Hiomapaperin vaihtaminen (katso kuva A)

Kun haluat irrottaa hiomapaperin **(10)**, nosta sitä reunasta ja vedä se irti hiomalautaselta **(8)**.

Poista lika ja pöly hiomalautaselta **(8)** esimerkiksi siveltimellä, ennen kuin asennat uuden hiomapaperin.

Hiomalautanen **(8)** on varustettu tarrakiinnityspinnalla, joka mahdollistaa tarrakiinnitteisen hiomapaperin nopean ja helpon asennuksen.

Paina hiomapaperi **(10)** kunnolla kiinni hiomalautasen **(8)** pintaan.

Tarkasta optimaalisen pölynpoiston varmistamiseksi, että hiomapaperin reiät ovat kohdakkain hiomalautasen reikien kanssa.

Hiomalautasen valinta

Sähkötyökalun voi varustaa käyttökohteen mukaan erikovuisilla hiomalautasilla:

– Erittäin pehmeä hiomalautanen: soveltuu kiillotukseen ja tarkkaan hiontaan, myös kaarevilla pinnoilla.
– Pehmeä hiomalautanen: soveltuu kaikkiin hiomatöihin, yleiskäyttöinen.
– Kova hiomalautanen: soveltuu tasopintojen tehokkaaseen hiontaan.

Hiomalautasen vaihtaminen (katso kuva B)

Huomautus: vaihda viallinen hiomalautanen **(8)** välittömästi.

Vedä hiomapyörö tai kiillotustarvike irti. Kierrä ruuvi **(11)** irti ja ota hiomalautanen **(8)** pois. Asenna uusi hiomalautanen **(8)** paikalleen ja kiristä ruuvi.

Huomautus: varmista hiomalautasen asennuksessa, että vääntiön hammastus tarttuu hiomalautasen uriin.

Huomautus: hiomalautasen viallisen kannattimen saa vaihtaa vain valtuutettu Bosch-sähkötyökalujen huoltokorjaamo.

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia. Tiettyjen pölylaatujen (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, varsikin puunsuojaukseen käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojaaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat käsitellä vain asiantuntevat ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Pölynpoisto koneen omaan pölysäiliöön (katso kuvat C–G)

Työnnä pölysäiliö **(7)** paikalleen poistoputkeen **(12)**. Kierrä tässä yhteydessä pölysäiliötä niin, että sen lovet menevät kiinni poistoputken nokkiin ja pölysäiliö lukkiutuu tuntuvasti paikalleen.

Pölysäiliön **(7)** täyttöasteen voi katsoa helposti läpinäkyvän säilön läpi.

Kun haluat tyhjentää pölysäiliön **(7)**, tee irrotus vetämällä säiliötä taaksepäin ja kiertämällä sitä samalla kevyesti.

Kierrä suodatin **(6)** auki ja vedä se pois pölysäiliöstä **(7)**. Tyhjennä pölysäiliö.

Irrota pöly suodattimesta **(6)** koputtelemalla sitä varovasti tukevaa alustaa vasten. Puhdista suodatinlamellit **(6)** pehmeällä harjalla.

Huomautus: optimaalisen pölynpoiston varmistamiseksi tyhjennä pölysäiliö **(7)** riittävän ajoissa ja puhdista suodatin **(6)** säännöllisin väliajoin.

Kun käytät sähkötyökalua pystysuorilla pinnoilla, pölysäiliön **(7)** tulee osoittaa alaspäin.

Ulkoinen pölynpoisto (katso kuva H)

Kytke imuletku **(13)** poistoputkeen **(12)**. Työnnä (kuvan osoittamalla tavalla) imuletku poistoputkeen niin, että poistoputken sivuaukot jäävät esteettömiksi. Tämä estää sähkötyökalun imeytymisen kiinni työkappaleeseen hionnan yhteydessä ja hiontatuloksen huonontumisen.

Liitä imuletku **(13)** pölynimuriin (lisätarvike). Tämän käyttöoppaan lopussa on erilaisten pölynimureiden liitäntää koskeva katsaus.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erittäin vaarallisten, syöpää aiheuttavien tai kuivien pölylaatujen imurointiin.

Pidä pystysuoria pintoja työstäessäsi sähkötyökalua niin, että imuletku osoittaa alaspäin.

Lisäkahva

Lisäkahva **(1)** helpottaa työskentelyä ja varmistaa optimaalisen otteen etenkin suurissa hiontatöissä.

Kiinnitä lisäkahva **(1)** ruuvin **(2)** avulla koteloon.

Käyttö

Käyttöönotto

▶ **Huomioi verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja. 230 V -tunnuksella merkittyjä sähkötyökaluja voi käyttää myös 220 V:n verkoissa.**

Käynnistys ja sammutus

▶ **Varmista, että voit painaa käynnistyskytkintä irrottamatta otetta kädensijasta.**

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä **(4)**.

Lukitse käynnistyskytkin **(4)** päälle. Pidä sitä varten käynnistyskytkintä pohjassa ja paina samalla lukituspainiketta **(5)**.

Sammuta sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin **(4)**. Jos käynnistyskytkin **(4)** on lukittu päälle, paina käynnistyskytkin ensin pohjaan ja päästä se tämän jälkeen ylös.

Värähtelytaajuuden asetus

Voit säätää tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana värähtelytaajuuden säätöpyörällä **(3)**.

1 – 2	pieni värähtelytaajuus
3 – 4	keskisuuri värähtelytaajuus
5 – 6	suuri värähtelytaajuus

Tarvittava värähtelytaajuus riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja sen voi määrittää käytännön testeillä.

Kun sähkötyökalua on käytetty pitkän aikaa pienellä värähtelytaajuudella, sitä tulee jäähdyttää tyhjäkäynnillä ja maks. värähtelytaajuudella n. 3 minuutin ajan.

Hiomalautasen jarru

Sisäänrakennettu hiomalautasen jarru pienentää värähtelytaajuutta tyhjäkäynnillä, jotta ei syntyisi uurteita, kun sähkötyökalu asetetaan työkappaletta vasten.

Jos tyhjäkäynnin värähtelytaajuus kasvaa ajan mittaa jatkuvasti, hiomalautanen on vaurioitunut ja se tulee vaihtaa tai hiomalautasen jarru on kulunut loppuun. Loppuun kulunut

hiomalautasen jarru on vaihdettava Bosch-sopimushuollossa.

Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.**
- ▶ **Sähkötyökalu ei sovi kiinteäasenteiseen käyttöön.** Sitä ei saa kiinnittää esimerkiksi ruuvipuristimeen tai työpenkkiin.

Tasojen hionta

Käynnistä sähkötyökalu ja aseta se koko hiomapinnallaan työstettävää pintaa vasten. Paina konetta kevyesti pintaa vasten ja liikuta sitä työkappaleen päällä.

Hiontateho ja hiontajälki perustuvat pääasiassa valittuun hiomapyöröön, asetettuun värähtelytaajuuteen ja voimaan, jolla painat konetta 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 paranna hiontatehoa, vaan lisää sähkötyökalun ja hiomapyörön kulumista.

Älä käytä metallihiontaan käyttämääsi hiomapyöröä muiden materiaalien hiontaan.

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 epäkeskoliikkeen samana, kun painat hieman kevyemmin konetta alustaa vasten tai muutat värähtelytaajuuden asetusta.

Liikuta sähkötyökalua kevyesti työkappaleen pinnalla kehämäisillä tai vuorottaisilla pitkittäis- ja poikittaissuuntaisilla liikkeillä. Älä kallista sähkötyökalua, jotta hiomapyörö ei hio työkappaleen (esim. viilu) läpi.

Sammuta sähkötyökalu työn lopussa.

Kiillotus

Sään kuluttamien maalipintojen kiillottamiseen tai naarmujen poistamiseen (esim. pleksilasi) sähkötyökalun voi varustaa asiaankuuluvilla kiillotustarvikkeilla, kuten lampaantaljalla, kiillotushuovalla tai kiillotussienellä (lisätarvikkeita).

Valitse kiillotustyöhön pieni värähtelytaajuus (porras 1 –2), jotta pinta ei kuumene liikaa.

Kaada kiillote vähän kiillotettavaa pintaa pienemmälle alueelle. Työstä kiillotetta sopivalla kiillotustarvikkeella risti- tai ympyräliikkein, kevyesti painaen.

Älä anna kiillotteen kuivua pinnassa, koska pinta saattaa vahingoittua. Älä altista kiillotettavaa pintaa suoralle auringonpaisteelle.

Puhdista kiillotustarvikkeet säännöllisin väliajoin, jotta saat aikaan erinomaiset kiillotustulokset. Pese kiillotustarvikkeet miedolla pesuaineella ja lämpimällä vedellä. Älä käytä liuottimia.

Käyttökohteiden taulukko

Seuraavan taulukon tiedot ovat suosituksia.

Kyseiseen työhön parhaiten sopiva yhdistelmä kannattaa määrittää kokeilemalla.

Käyttö	Karkeus (karkeahionta/hienohionta)	Värähtelytaajuuden aste
Maalipinnan välihionta	120/400	5/6
Lakka/lasyyri	40/80	5/6
Pehmeä puu	40/240	5/6
Kova puu	60/320	5/6
Vaneri	240/320	5/6
Alumiini	80/240	5
Teräs	60/240	5
Ruosteenpoisto teräksestä	40/120	6
Ruostumaton teräs	120/240	5
Kivi	80/200	6

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.**

Jos sähköjohto täytyy vaihtaa, uuden johdon saa asentaa turvallisuussyistä vain Bosch-huolto tai Boschin valtuuttama huoltokorjaamo.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjäytyskuvat ja varaosatiedot ovat myös verkko-osoitteessa:
www.bosch-pt.com
Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **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 φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για λειαντήρες

- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Προσέξτε, να μην μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο κανένα άτομο από τον σπινθηρισμό. Απομακρύνετε από κοντά τα εύφλεκτα υλικά.** Κατά τη λείανση των μετάλλων δημιουργείται σπινθηρισμός.
- ▶ **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, όπως ο σπινθηρισμός κατά τη λείανση των μετάλλων, μπορεί να αυτοαναφλεγεί. Ιδιαίτερος κίνδυνος υπάρχει, όταν η σκόνη λείανσης

αναμιγνύεται με υπολείμματα βερνικιού, πολυουρεθάνης ή με άλλες χημικές ουσίες και ο ιμάντας λείανσης μετά από παρατεταμένη εργασία είναι πολύ ζεστός.

- ▶ **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η φτερωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία σταθερά με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα, όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- ▶ **Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.**
- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατιέται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη 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

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την ξηρή λείανση ξύλων, πλαστικών υλικών, μετάλλων, στόκων καθώς και βερνικωμένων επιφανειών.

Ηλεκτρικά εργαλεία με ηλεκτρονική ρύθμιση είναι επίσης κατάλληλα και για στίλβωση.

Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για χρήση σαν σταθερό.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

(1) Πρόσθετη λαβή (μονωμένες επιφάνειες λαβής)
(2) Βίδα για την πρόσθετη λαβή [A)]
(3) Τροχίσκος ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού ταλαντώσεων
(4) Διακόπτης On/Off
(5) Πλήκτρο ακινητοποίησης του διακόπτη On/Off
(6) Στοιχείο φίλτρου (σύστημα μικροφίλτρου) [A)]
(7) Κουτί συλλογής της σκόνης πλήρες (σύστημα μικροφίλτρου) [A)]
(8) Δίσκος λείανσης
(9) Χειρολαβή (μονωμένες επιφάνειες λαβής)
(10) Φύλλο λείανσης [A)]
(11) Βίδα για τον δίσκο λείανσης
(12) Στόμιο ξεφυσήματος
(13) Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης [A)]

A) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά στοιχεία

Έκκεντρο τριβείο		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Κωδικός αριθμός		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Δίσκοι λείανσης στη συσκευασία				
– Διάμετρος 125 mm		●	–	●
– Διάμετρος 150 mm		–	●	●
Προεπιλογή αριθμού ταλαντώσεων		●	●	●
Ονομαστική ισχύς	W	400	400	400
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο n_0	στροφές /λεπτό	5.500 – 12.000	5.500 – 12.000	5.500 – 12.000
Αριθμός ταλαντώσεων χωρίς φορτίο	ταλαντώσεις/ λεπτό	11000 – 24000	11000 – 24000	11000 – 24000
Διάμετρος κύκλου ταλάντωσης	mm	4	4	4
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Βαθμός προστασίας		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: **82** dB(A), Στάθμη ηχητικής ισχύος **93** dB(A). Ανασφάλεια K = **1,5** dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**:

Χρήση	Βαθμίδα αρ. ταλαντώσεων	Δύναμη προσπίεσης [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Μέτρηση κατά EN 62841-2-4 για λειαντήρες (με γυαλόχαρτο 180ρας κόκκωσης):				
Λείανση με μέγιστη αφαίρεση υλικού	6	50	**2,5**	**1,5**
ενδιάμεση λείανση βερνικιών	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Φινίρισμα μαλακού ξύλου	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Φινίρισμα σκληρού ξύλου	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Φινίρισμα καπλαμά	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Αφαίρεση παλιών χρωμάτων και βερνικιών	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Λείανση μετάλλων	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Λείανση στόκου	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Λείανση ακμών ξύλου και καπλαμά	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Ενδιάμεση λείανση βερνικιού σε ακμές	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Λείανση θερμοπλαστικών υλικών	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Μέτρηση κατά EN 62841-2-4 για στιλβωτές (με γούνα στίλβωσης):				
Στίλβωση	1	0-10	**3,5**	**2,5**

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια μέθοδο μέτρησης τυποποιημένη κατά το πρότυπο EN 62841 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.

Συναρμολόγηση

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Επιλογή του φύλλου λείανσης

Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε μια σειρά από διαφορετικά φύλλα λείανσης, ανάλογα με το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό και την επιθυμητή αφαίρεση υλικού:

	Υλικό	Χρήση	Κόκκωση	
best for Paint	– Χρώμα – Βερνίκι – Υλικό πλήρωσης – Στόκος	Για την αφαίρεση χρωμάτων	χοντρή	40 60
		Για τη λείανση ασταριού (π.χ. για αφαίρεση σταγόνων μπογιάς, μουτζούρας χρώματος κτλ.)	μεσαία	80 100 120
		Για την τελική λείανση ασταρωμάτων πριν το βάψιμο	λεπτή	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Όλα τα προϊόντα ξύλου (π.χ. σκληρό ξύλο, μαλακό ξύλο, μοριοσανίδες, δομικές πλάκες) Best for Wood – Σκληρό ξύλο – Μοριοσανίδες – Πλάκες δομικών κατασκευών – Για υλικά από μέταλλο	Για αρχική λείανση, π.χ. τραχιών και απλάνιστων δοκαριών και σανίδων	χοντρή	40 60
		Για λείανση και εξομάλυνση μικρών προεξοχών επιφανειών	μεσαία	80 100 120
		Για την τελική λείανση και το φινίρισμα ξύλου	λεπτή	180 240 320 400
best for Stone	– Βερνίκι αυτοκινήτων – Πέτρα – Μάρμαρο – Γρανίτης – Κεραμικά – Γυαλί – Πλέξιγκλας – Συνθετικά υλικά ινών υάλου	Για προλείανση	χοντρή	80
		Για λείανση διαμόρφωσης και στρογγύλευμα ακμών	μεσαία	100 120
		Για φινίρισμα κατά τη διαμόρφωση	λεπτή	180 240 320 400
		Για στίλβωση και στρογγύλευμα ακμών	πολύ λεπτή	600 1200

Αλλαγή φύλλου λείανσης (βλέπε εικόνα A)

Για την αφαίρεση του φύλλου λείανσης **(10)** σηκώστε το πλάγια και τραβήξτε το από τον δίσκο λείανσης **(8)**.

Πριν την τοποθέτηση ενός νέου φύλλου λείανσης απομακρύνετε τη ρύπανση και τη σκόνη από τον δίσκο λείανσης **(8)**, π.χ. με ένα πινέλο.

Η επιφάνεια του δίσκου λείανσης **(8)** αποτελείται από ένα ύφασμα αυτοπρόσφησης, για να μπορείτε έτσι να στερεώσετε γρήγορα και απλά φύλλα λείανσης με αυτοπρόσφυση.

Πιέστε το φύλλο λείανσης **(10)** δυνατά στην κάτω πλευρά του δίσκου λείανσης **(8)**.

Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης προσέξτε, ώστε οι διατρήσεις στο φύλλο λείανσης να συμπίπτουν με τις τρύπες στον δίσκο λείανσης.

Επιλογή δίσκου λείανσης

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να εξοπλιστεί με δίσκους λείανσης διαφορετικής σκληρότητας:

- Δίσκος λείανσης ιδιαίτερα μαλακός: Κατάλληλος για στίλβωση και ευαίσθητη λείανση, ακόμη και σε κυρτές επιφάνειες.
- Μαλακός δίσκος λείανσης: Κατάλληλος για όλες τις εργασίες λείανσης, γενικής χρήσης.
- Δίσκος λείανσης, σκληρός: Κατάλληλος για ισχυρή λείανση σε επίπεδες επιφάνειες.

Αλλαγή του ελαστικού δίσκου λείανσης (βλέπε εικόνα B)

Υπόδειξη: Αλλάξτε αμέσως έναν χαλασμένο ελαστικό δίσκο λείανσης **(8)**.

Αφαιρέστε το φύλλο ή, ανάλογα, το εργαλείο λείανσης. Ξεβιδώστε εντελώς τη βίδα **(11)** και αφαιρέστε τον ελαστικό δίσκο λείανσης **(8)**. Τοποθετήστε τον νέο ελαστικό δίσκο λείανσης **(8)** και σφίξτε 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 του ελαστικού δίσκου λείανσης επιτρέπεται να αντικατασταθεί μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για τα ηλεκτρικά εργαλεία Bosch.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π. χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα

μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκάστοτε υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

▶ **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Αυτοαναρρόφηση με κουτί συλλογής της σκόνης (βλέπε εικόνες C–G)

Σπρώξτε το κουτί συλλογής της σκόνης **(7)** πάνω στο στόμιο ξεφυσήματος **(12)**. γυρίζοντάς το μέχρι οι εγκοπές του κουτιού συλλογής της σκόνης να ακουμπήσουν στο στόμιο ξεφυσήματος και το κουτί συλλογής της σκόνης να ασφαλίσει αισθητά.

Η στάθμη πλήρωσης στο κουτί συλλογής της σκόνης **(7)** μπορεί να ελεγχτεί εύκολα μέσα από το διαφανές δοχείο.

Για το άδειασμα του κουτιού συλλογής της σκόνης **(7)** τραβήξτε το με ελαφριά περιστροφή προς τα πίσω.

Ξεβιδώστε το στοιχείο φίλτρου **(6)** και τραβήξτε το από το κουτί συλλογής της σκόνης **(7)**. Αδειάστε το κουτί συλλογής της σκόνης.

Χτυπήστε ελαφρά το φίλτρο **(6)** πάνω σε μια σταθερή επιφάνεια, για να χαλαρώσετε τη σκόνη. Καθαρίστε τα φυλλαράκια του στοιχείου του φίλτρου **(6)** με μια μαλακή βούρτσα.

Υπόδειξη: Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης, αδειάζετε το κουτί συλλογής της σκόνης **(7)** έγκαιρα και καθαρίζετε το στοιχείο του φίλτρου **(6)** τακτικά.

Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο στις εργασίες σε κάθετες επιφάνειες έτσι, ώστε το κουτί συλλογής της σκόνης **(7)** να δείχνει προς τα κάτω.

Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα H)

Τοποθετήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(13)** στο στόμιο ξεφυσήματος **(12)**. Σπρώξτε τον σωλήνα αναρρόφησης (όπως φαίνεται στην εικόνα) επάνω στο στόμιο ξεφυσήματος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα ανοίγματα στο στόμιο ξεφυσήματος να παραμείνουν ελεύθερα. Έτσι, κατά τη διάρκεια της λείανσης, αποφεύγεται η «προσκόλληση» του ηλεκτρικού εργαλείου επάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και η μείωση της ποιότητας της επιφάνειας του επεξεργαζόμενου κομματιού.

Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(13)** με έναν απορροφητήρα σκόνης (εξάρτημα). Μια επισκόπηση για τη σύνδεση σε διαφορετικούς απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών.

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.

Πρόσθετη λαβή

Η πρόσθετη λαβή **(1)** καθιστά δυνατό έναν άνετο χειρισμό και μια ιδανική κατανομή της δύναμης, κυρίως σε περίπτωση μεγάλης αφαίρεσης υλικού λείανσης.

Στερεώστε την πρόσθετη λαβή **(1)** με τη βίδα **(2)** στο περίβλημα.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου! Τα στοιχεία της τάσης της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

▶ **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 **(4)**.

Για την **ακινητοποίηση** του διακόπτη On/Off **(4)** κρατήστε τον πατημένο και πατήστε πρόσθετα το πλήκτρο ακινητοποίησης **(5)**.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off **(4)** ελεύθερο. Σε περίπτωση κλειδωμένου διακόπτη On/Off **(4)** πατήστε τον πρώτα και μετά αφήστε τον ελεύθερο.

Προεπιλογή αριθμού ταλαντώσεων

Με τον τροχίσκο ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού παλινδρομήσεων **(3)** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό παλινδρομήσεων επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

1 – 2	χαμηλός αριθμός παλινδρομήσεων
3 – 4	μέτριος αριθμός παλινδρομήσεων
5 – 6	υψηλός αριθμός παλινδρομήσεων

Ο απαιτούμενος αριθμός παλινδρομήσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορείτε να το εξακριβώσετε με πρακτική δοκιμή.

Μετά από μια σχετικά μεγάλης διάρκειας εργασία 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.

Φρένο ελαστικού δίσκου λείανσης

Ένα ενσωματωμένο φρένο ελαστικού δίσκου λείανσης μειώνει τον αριθμό παλινδρομήσεων στη λειτουργία χωρίς φορτίο, ώστε έτσι να αποφεύγεται ο σχηματισμός αυλακώσεων στην επιφάνεια του υπό κατεργασία τεμαχίου όταν ακουμπάτε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω σ' αυτό.

Σε περίπτωση που με την πάροδο του χρόνου ο αριθμός παλινδρομήσεων στη λειτουργία χωρίς φορτίο αυξάνει συνεχώς, τότε ο ελαστικός δίσκος λείανσης έχει υποστεί βλάβη και πρέπει να αντικατασταθεί ή, ανάλογα, έχει φθαρεί το φρένο του ελαστικού δίσκου λείανσης. Ένα τυχόν φθαρμένο φρένο ελαστικού δίσκου λείανσης πρέπει να αντικατασταθεί από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Περιμένετε, 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 σφιχτεί σε μια μέγγενη ή να στερεωθεί πάνω σε έναν πάγκο εργασίας.

Λείανση επιφανειών

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, ακουμπήστε το με όλη την επιφάνεια λείανσης επάνω στην υπό κατεργασία επιφάνεια και μετακινείτε το επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο ασκώντας μέτρια πίεση.

Η αφαίρεση υλικού και η εμφάνιση της λειασμένης επιφάνειας εξαρτώνται κυρίως από την επιλογή του φύλλου λείανσης, την προεπιλεχθείσα 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.

Η υπερβολική αύξηση της πίεσης δεν οδηγεί σε αύξηση της αφαίρεσης υλικού αλλά σε ισχυρότερη φθορά του ηλεκτρικού εργαλείου και του φύλλου λείανσης.

Μη χρησιμοποιείτε πλέον ένα φύλλο λείανσης, με το οποίο έγινε επεξεργασία μετάλλου, για άλλα υλικά.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης από την 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 (φινίρισμα)

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.

Στίλβωση

Για να στιλβώσετε βερνίκια ξεθωριασμένα από τον καιρό ή για καλύψετε γρατζουνιές (π. χ. σε ακρυλικό γυαλί) μπορείτε να εξοπλίσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με ανάλογα κατάλληλα εργαλεία στίλβωσης, π. χ. μάλλινο σκούφο, κετσέ ή σπόγγο λείανσης (ειδικά εξαρτήματα).

Επιλέξτε κατά τη στίλβωση ένα χαμηλό αριθμό παλινδρομήσεων (βαθμίδα 1 –2), για να αποφύγετε μια υπερβολική θέρμανση της επιφάνειας.

Αλείψτε το μέσο στίλβωσης καλύπτοντας μια επιφάνεια λίγο μικρότερη από εκείνη που θέλετε να στιλβώσετε. Στιλβώστε με ένα κατάλληλο εξάρτημα στίλβωσης διεξάγοντας σταυρωτές ή κυκλικές κινήσεις, ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.

Μην αφήσετε το υλικό στίλβωσης να ξεραθεί επάνω στην επιφάνεια επειδή αυτή μπορεί να υποστεί ζημιά. Μην εκθέσετε την υπό στίλβωση επιφάνεια σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Καθαρίζετε τακτικά τα εργαλεία στίλβωσης, για να εξασφαλίζετε καλά αποτέλεσμα στίλβωσης. Ξεπλένετε τα εργαλεία στίλβωσης με ήπια απορρυπαντικά και ζεστό νερό. Μην χρησιμοποιήσετε διαλύτες.

Πίνακας εφαρμογών

Τα στοιχεία στον πίνακα που ακολουθεί αποτελούν μόνο προτεινόμενες τιμές.

Ο βέλτιστος συνδυασμός για την εκάστοτε κατεργασία πρέπει να εξακριβώνεται με πρακτική δοκιμή.

Χρήση	Κόκκωση (χοντρή λείανση/ λεπτή λείανση)	Βαθμίδα αρ. ταλαντώσεων
ενδιάμεση λείανση βερνικιών	120/400	5/6
Βερνίκι/Διαφανές βερνίκι	40/80	5/6
Μαλακό ξύλο	40/240	5/6
Σκληρό ξύλο	60/320	5/6
Καπλαμάς	240/320	5/6
Αλουμίνιο	80/240	5
Χάλυβας	60/240	5

Χρήση	Κόκκωση (χοντρή λείανση/ λεπτή λείανση)	Βαθμίδα αρ. ταλαντώσεων
Ξεσκούριασμα χάλυβα	40/120	6
Ανοξείδωτος χάλυβας	120/240	5
Πέτρα	80/200	6

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από την Bosch ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της Bosch, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικα θα βρείτε επίσης κάτω από: **www.bosch-pt.com**
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους.
Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Τηλ.: 210 5701380
Φαξ: 210 5701607

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan 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 çarpma 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 çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma 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 açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve 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 kaynalanabilecek 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.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Zımpara makineleri için güvenlik talimatı

- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımparalama işleri için kullanın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Etrafa sıçrayan kıvılcımlar nedeniyle kimsenin tehlikeye düşmemesine dikkat edin. Çalışırken yakınınızdaki yanıcı maddeleri uzaklaştırın.** Metaller zımparalanırken etrafa kıvılcımlar yayılır.
- ▶ **Dikkat yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmasından kaçının. İşe ara vermeden önce daima toz haznesini boşaltın.** Toz torbası, mikro filtre, kağıt torbası (veya filtre torbası veya elektrikli süpürge filtresi) içindeki zımpara tozu elverişsiz koşullarda, örneğin metaller

zımparalanırken, kendiliğinden 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.

- ▶ **Elektrikli el aletinizin havalandırma aralıklarını düzenli aralıklarla temizleyin.** Motor fanı tozu aletin gövdesine çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpma tehlikesi yaratır.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **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 edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti ahşap, plastik, metal, macun ve laklı yüzeylerin kuru olarak zımparalanması için tasarlanmıştır.

Elektronik regülasyonlu elektrikli el aletleri polisaj yapmaya da uygundur.

Bu elektrikli el aleti sabit kullanıma (tezgah üzerinde) uygun değildir.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

(1) Ek tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
(2) Ek tutamak vidası [A)]
(3) Titreşim sayısını ayarlama düğmesi
(4) Açma/kapama şalteri
(5) Açma/kapama şalteri sabitleme tuşu
(6) Filtre elemanı (mikro filtre sistemi) [A)]
(7) Toz kutusu komple (mikro filtre sistemi) [A)]
(8) Zımpara tablası
(9) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
(10) Zımpara kağıdı [A)]
(11) Zımpara tablası vidası
(12) Üfleme rakoru
(13) Emme hortumu [A)]

A) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Eksantrik zımpara makinesi		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Ürün kodu		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Teslimat kapsamındaki zımpara tablası				
– Çap 125 mm		●	–	●
– Çap 150 mm		–	●	●
Titreşim sayısı ön seçimi		●	●	●
Giriş gücü	W	400	400	400
Boştaki devir sayısı n_0	dak^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Boştaki titreşim sayısı	dak^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Titreşim dairesi çapı	mm	4	4	4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca	kg	2,4	2,4	2,4
Koruma sınıfı		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Veriler 230V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir..

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-4** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak: **82** dB(A); gürültü emisyon seviyesi **93** dB(A). Tolerans K = **1,5** dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN 62841-2-4** uyarınca belirlenmektedir:

Uygulama	Titreşim sayısı kademesi	Bastırma kuvveti [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Zımpara için EN 62841-2-4 uyarınca ölçüm (180'lik tane büyüklüğünde zımpara kağıdı ile):				
Maksimum kazımalı zımparalama	6	50	**2,5**	**1,5**
Boya/cila arası zımparalama	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Yumuşak ahşabın hassas zımparası	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Sert ahşabın hassas zımparası	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Kaplamanın hassas zımparası	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Eski boya ve sırların zımparalanması	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metallerin zımparalanması	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Macunların zımparalanması	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Ahşap ve kaplama kenarların zımparalanması	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Kenarlarda boya/cila arası zımparalama	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Termoplastik plastiklerin zımparalanması	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Polisaj için EN 62841-2-4 uyarınca ölçüm (kuzu derisi ile):				
Polisaj	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri EN 62841 uyarınca 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.

Montaj

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Zımpara kağıdının seçilmesi

İşlenen malzemeye ve yüzeyde istenen kazıma ölçüsüne göre çeşitli zımpara kağıtları vardır:

	Malzeme	Uygulama	Tane büyüklüğü	
best for Paint	– Renk – Lak – Dolgu – Macun	Boyaların zımparalanması için	Kaba	40 60
		Asta boyaların zımparalanması için (örneğin fırça izlerinin, boya damlalarının ve akan boyaların temizlenmesi)	Orta	80 100 120
		Laklama işleminden önce primer boyaların perdahlanması için	İnce	180 240 320 400

	Malzeme	Uygulama	Tane büyüklüğü	
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Bütün ahşap malzemeler (örneğin sert ahşap, yumuşak ahşap, yonga levhalar, yapı levhaları) Best for Wood – Sert ahşap – Yonga levhalar – Yapı levhaları – Metal malzeme	Ön zımpara işlemi için, örneğin kaba, planyalanmamış dilme ve tahtaların işlenmesi için	Kaba	40 60
		Plan zımparalama ve küçük pürüzlerin düzeltilmesi için	Orta	80 100 120
		Ahşabın son ve ince zımparası için	İnce	180 240 320 400
best for Stone	– Otomobil lakı – Taş – Mermer – Granit – Seramik – Cam – Pleksiglas – Cam elyafı malzeme	Ön zımparalama için	Kaba	80
		Biçimlendirme zımparası ve kenar kırma için	Orta	100 120
		Biçimlendirmede ince zımparalama için	İnce	180 240 320 400
		Parlatma zımparası ve kenar yuvarlama	Çok ince	600 1200

Zımpara kağıdının değiştirilmesi (Bakınız: Resim A)

Zımpara kağıdını **(10)** çıkarmak için yan taraftan kaldırın ve zımpara tablasından **(8)** çekerek çıkarın.

Yeni zımpara kağıdını takmadan önce zımpara tablasındaki **(8)** toz ve kirleri örneğin bir fırça ile temizleyin.

Zımpara tablasının **(8)** yüzeyi bir cırt cırt kavrama dokusu ile donatılmış olup, bu sayede cırt cırt kavramalı zımpara kağıtları hızla ve basitçe takılabilir.

Zımpara kağıdını **(10)** zımpara tablasının **(8)** alt tarafına sıkıca bastırın.

Toz emme işlevinin optimum düzeyde olması için zımpara kağıdındaki deliklerin zımpara plakasındaki deliklerle üst üste gelmesine dikkat edin.

Zımpara tablasının seçilmesi

Yapılan işe göre elektrikli el aleti farklı sertlikteki zımpara tablaları ile donatılabilir:

- Ekstra yumuşak zımpara tablası: Kavisli yüzeyler de dahil, polisaj ve hassas zımpara yapmaya uygun.
- Yumuşak zımpara tablası: Çok yönlü olarak her türlü zımpara işine uygun.
- Sert zımpara tablası: Düz yüzeylerde yüksek oranda kazıma yapmaya uygun.

Zımpara tablasının değiştirilmesi (Bakınız: Resim B)

Not: Hasar gören zımpara tablasını **(8)** hemen değiştirin.

Zımpara kağıdını veya polisaj ucunu çekerek çıkarın. Vidaya **(11)** tam olarak sökün ve zımpara tablasını **(8)** çıkarın. Yeni zımpara tablasını **(8)** yerine yerleştirin ve vidayı tekrar sıkın.

Not: Zımpara tablasını yerleştirirken sürücünün dişlerinin zımpara tablası oluklarını kavramasına dikkat edin.

Not: Hasar gören bir zımpara tablası sadece Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste değiştirilebilir.

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak alerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

Toz kutusu ile alete entegre toz emme (Bakınız: Resimler C–G)

Toz kutusunu **(7)** üfleme rakoruna **(12)** takın. Toz kutusunu, toz kutusundaki oluklar üfleme rakorundaki uçları hissedilir biçimde kavrayacak biçimde çevirin.

Toz kutusunun **(7)** doluluk seviyesi saydam kap sayesinde kolayca kontrol edilebilir.

Toz kutusunu **(7)** boşaltmak için hafifçe çevirerek arkadan çekip çıkarın.

Filtre elemanını **(6)** vidalayın ve toz kutusundan **(7)** çıkarın. Toz kutusunu boşaltın.

Tozları temizlemek için filtre elemanını **(6)** sert bir zemine hafifçe vurun. Filtre elemanının **(6)** lamellerini yumuşak bir fırça ile temizleyin.

Not: Optimum düzeyde toz emme sağlamak için toz kutusunu **(7)** zamanında boşaltın ve filtre elemanını **(6)** düzenli aralıklarla temizleyin.

Dik yüzeylerde çalışırken elektrikli el aletini toz kutusu **(7)** aşağıyı gösterecek biçimde tutun.

Harici toz emme (Bakınız: Resim H)

Bir emme hortumunu **(13)** üfleme rakoruna **(12)** takın. Emme hortumunu (resimde görüldüğü gibi) üfleme rakoruna, üfleme rakorunun yan delikleri serbest kalacak biçimde takın. Bu sayede zımpara işlemi esnasında elektrikli el aletinin iş parçasına yapışması ve iş parçasının yüzey kalitesinin düşmesi önlenir.

Emme hortumunu **(13)** bir elektrikli süpürgeye (aksesuar) takın. Çeşitli elektrikli süpürgelere 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.

Ek tutamak

Ek tutamak **(1)** özellikle yüksek kazıma yapılan zımpara işlerinde, aletin rahat kullanımına ve optimum kuvvet dağılımına olanak sağlar.

Ek tutamağı **(1)** vida ile **(2)** gövdeye sabitleyin.

İşletim

Çalıştırma

- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır. 230V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220V ile de çalıştırılabilir.**

Açma/kapama

- ▶ **Tutamağı bırakmadan açma/kapama şalterini kullanabildiğinizden emin olun.**

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapama şalterine **(4)** basın.

Açma/kapama şalterini **sabitlemek (4)** için şalteri basılı tutun ve sabitleme tuşuna **(5)** basın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(4)** bırakın. Açma/kapama şalteri **(4)** kilitli iken önce şaltere basın ve sonra bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Titreşim sayısı ön seçimi

Titreşim sayısı ön seçim ayar düğmesi **(3)** ile işletme esnasında da gerekli titreşim sayısını önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

1 – 2	Düşük titreşim sayısı
3 – 4	Orta titreşim sayısı
5 – 6	Yüksek titreşim sayısı

Gerekli titreşim sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, pratik deneyle belirlenebilir.

Düşük titreşim sayısı ile uzun süre çalışıldığında elektrikli el aleti soğumak üzere yaklaşık 3 dakika boşta maksimum titreşim sayısı ile çalıştırılmalıdır.

Zımpara tablası freni

Alete entegre zımpara tablası freni boşta çalışırken titreşim sayısını düşürür. Bu sayede elektrikli el aleti iş parçası üzerine yerleştirilirken çizikler oluşması önlenir.

Boşta çalışırken titreşim sayısı sürekli olarak yükselirse zımpara tablası veya zımpara tablası freni yıpranmış demektir. Bu gibi durumlarda zımpara tablası değiştirilmelidir. Yıpranan zımpara tablası freni Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste değiştirilmelidir.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **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.

Yüzey zımparalama

Elektrikli el aletini çalıştırın, zımparalama yüzeyini tam olarak işlenecek yüzeye yerleştirin ve makul bir bastırma kuvveti ile iş parçası üzerinde hareket ettirin.

Kazıma performansı ve zımpara profili esas olarak zımpara kağıdının seçimi, titreşim kademesinin ön seçimi ve bastırma kuvveti 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.

Aşırı bastırma kuvveti daha yüksek bir kazıma performansına değil, zımpara kağıdının elektrikli el aletinin daha hızlı aşınmasına ve yıpranmasına neden olur.

Metal malzeme için kullanılmış olan bir zımpara kağıdını başka malzeme için kullanmayın.

Sadece Bosch orijinal zımpara aksesuarı 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 açılandırmayın.

İşiniz tamamlandıktan sonra elektrikli el aletini kapatın.

Polisaj

Yıpranmış boyalı/cilalı yüzeylerin veya çizilmiş yerlerin (örneğin akrilglas) polisajı için elektrikli el aletine kuzu yünü ped veya polisaj keçesi veya süngeri (aksesuar) gibi uygun polisaj uçları takılabilir.

Yüzeyin aşırı ölçüde ısınmasını önlemek için polisaj yaparken düşük titreşim sayısı (kadem 1 –2) seçin.

Polisaj maddesini, polisaj yapacağınız yüzeyden daha küçük bir yüzeye sürün. Polisaj maddesini uygun bir polisaj ucu ile çapraz veya dairesel hareketlere ve düşük bastırma kuvvet ile işleyin.

Polisaj maddesinin yüzeyde soğumasına izin vermeyin, aksi takdirde yüzey hasar görebilir. Polisaj yapılan yüzeye doğrudan gelen güneş ışınına maruz bırakmayın.

İyi polisaj sonuçları elde edebilmek için polisaj uçlarını düzenli aralıklarla temizleyin. Polisaj uçlarını yumuşak yıkama maddeleri ve ılık suyla yıkayın, tiner kullanmayın.

Uygulama tablosu

Aşağıdaki tablodaki veriler tavsiye edilen değerlerdir.

Yapılan işe en uygun kombinasyon deneyerek bulunur.

Uygulama	Tane büyüklüğü (kaba zımpara/hassas zımpara)	Titreşim sayısı kademesi
Boya/cila arası zımparalama	120/400	5/6
Boya/cila/sır	40/80	5/6
Yumuşak ahşap	40/240	5/6
Sert ahşap	60/320	5/6
Kaplama	240/320	5/6
Alüminyum	80/240	5
Çelikte	60/240	5
Çelikten pas kazıma	40/120	6
Paslanmaz çelik	120/240	5
Taş	80/200	6

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Yedek bağlantı kablosu gerekli ise, güvenliğin tehlikeye düşmemesi için Bosch'tan veya yetkili bir servisten temin edilmelidir.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşleri ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

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
Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Körfez Elektrik
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/2
Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C
Şahinbey/Gaziantep
Tel.: +90 342 2316432
Fax: +90 342 2305871
E-mail: degerisbobinaj@hotmail.com

Tek 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

Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: +90232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Sezmen Bobinaj
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

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43 Kocasinan
Kayseri
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
Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

Marmara Elektrik
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
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

Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kırgızistan, Moğolistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan

TOO “Robert Bosch” Power Tools, Satış Sonrası Servis
Rayimbek Cad., 169/1
050050, Almatı, Kazakistan
Servis E-posta: service.pt.ka@bosch.com
Resmi İnternet Sitesi: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/AB sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami

i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.

- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **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 nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami

- ▶ **Elektronarzędzie należy stosować wyłącznie do szlifowania na sucho.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby powstające przy pracy iskry nie stanowiły dla nikogo zagrożenia. Należy usunąć wszystkie łatwopalne materiały, znajdujące się w pobliżu.** Podczas szlifowania metali dochodzi do iskrzenia.
- ▶ **Uwaga: niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzewania szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przerwą w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w worku na pył, mikrofiltrze, papierowym worku na pył (lub w worku filtracyjnym ew. w filtrze odkurzacza). Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.
- ▶ **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle 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 przeznaczone jest do szlifowania na sucho drewna, tworzywa sztucznego, metalu, masy szpachlowej oraz powierzchni lakierowanych.

Elektronarzędzia z regulacją elektroniczną mogą być stosowane również do polerowania.

Elektronarzędzie nie jest dostosowane do zastosowań stacjonarnych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

(1) Rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)
(2) Śruba do rękojeści dodatkowej [A)]
(3) Pokrętło wstępnego wyboru prędkości oscylacyjnej
(4) Włącznik/wyłącznik
(5) Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
(6) Filtr (system mikrofiltracji) [A)]
(7) Pojemnik na pył – komplet (system mikrofiltracji) [A)]

(8) Talerz szlifierski
(9) Rękojeść (izolowane powierzchnie rękojeści)
(10) Papier ścierny [A)]
(11) Śruba do mocowania talerza szlifierskiego
(12) Króciec wylotowy
(13) Wąż odsysający [A)]

A) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Szlifierka mimośrodowa		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Numer katalogowy		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Talerz szlifierski w wyposażeniu standardowym				
– Średnica 125 mm		●	–	●
– Średnica 150 mm		–	●	●
Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej		●	●	●
Moc nominalna	W	400	400	400
Prędkość obrotowa bez obciążenia n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Prędkość oscylacyjna bez obciążenia	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Średnica oscylacji	mm	4	4	4
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Klasa ochrony		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-4**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **82** dB(A); poziom mocy akustycznej **93** dB(A). Niepewność pomiaru K = **1,5** dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-4**:

Zastosowanie	Stopień prędkości oscylacyjnej	Siła nacisku [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Pomiar zgodny z EN 62841-2-4 dla szlifierek (papier ścierny o ziarnistości 180):				
Szlifowanie z maksymalną wydajnością usuwania materiału	6	50	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie pierwszej warstwy lakieru	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie dokładne miękkiego drewna	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie dokładne twardego drewna	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie dokładne forniru	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Usuwanie starych farb i lazur	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie metali	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie mas szpachlowych	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Szlifowanie krawędzi drewnianych i fornirowanych	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Szlifowanie pierwszej warstwy lakieru na krawędziach	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Szlifowanie termoplastycznych tworzyw sztucznych	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Pomiar zgodny z EN 62841-2-4 dla polerek (z pokrywą z wełny jagnięcej):				
Polerowanie	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie z procedurą pomiarową, określoną w normie EN 62841, 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.

Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Wybór papieru ściernego

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i żądanego stopnia usuwania materiału, do dyspozycji stoją różne rodzaje papieru ściernego:

	Materiał	Zastosowanie	Ziarnistość	
best for Paint	– Farba – Lakier – Masa wypełniająca – Masa szpachlowa	Do szlifowania farby	zgrubna	40 60
		Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)	średnia	80 100 120
		Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem	drobna	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Wszystkie materiały drewniane i drewnopochodne (np. drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe i budowlane) Best for Wood – Twarde drewno – Płyty wiórowe – Płyty budowlane – Materiały metalowe	Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek	zgrubna	40 60
		Do szlifowania powierzchni czołowych i do wyrównania drobnych nierówności	średnia	80 100 120
		Do szlifowania wykończeniowego drewna	drobna	180 240 320 400
best for Stone	– Lakier samochodowy – Kamień – Marmur – Granit – Ceramika – Szkło – Pleksiglas – Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK)	Do szlifowania zgrubnego	zgrubna	80
		Do szlifowania kształtowego i ścierania krawędzi	średnia	100 120
		Do szlifowania wykończeniowego przy kształtowaniu	drobna	180 240 320 400
		Do szlifowania nabłyszczającego i zaokrąglania krawędzi	bardzo drobna	600 1200

Wymiana papieru ściernego (zob. rys. A)

Aby zdjąć papier ścierny **(10)**, należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując z talerza szlifierskiego **(8)**.

Przed założeniem nowego papieru ściernego należy oczyścić talerz szlifierski **(8)** z zanieczyszczeń i kurzu, używając do tego np. pędzelka.

Powierzchnia talerza szlifierskiego **(8)** wykonana jest z tkaniny do mocowania na rzepy, aby możliwe było szybkie i łatwe założenie papieru ściernego.

Przyłożyć papier ścierny **(10)** do spodniej części talerza szlifierskiego **(8)** i mocno docisnąć.

Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy zwrócić uwagę na to, aby otwory w papierze ściernym pokrywały się z otworami w talerzu szlifierskim.

Wybór talerza szlifierskiego

W zależności od zastosowania elektronarzędzie można wyposażyć w talerze szlifierskie o różnej twardości:

- Talerz szlifierski bardzo miękki: dostosowany do polerowania i delikatnego szlifowania również powierzchni wypukłych.
- Talerz szlifierski miękki: 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 **(8)** należy natychmiast wymienić.

Zdjąć papier ścierny lub narzędzie polerskie. Wykręcić całkowicie śrubę **(11)** i zdjąć talerz szlifierski **(8)**. Założyć nowy talerz **(8)** i mocno dokręcić śrubę.

Wskazówka: Podczas zakładania nowego talerza szlifierskiego zwrócić uwagę na to, aby uzębienie zabieraka weszło w otwory w talerzu szlifierskim.

Wskazówka: Wymianę uszkodzonego elementu mocującego talerza szlifierskiego należy zlecić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

System odsysania pyłu z pojemnikiem na pył (zob. rys. C–G)

Nałożyć pojemnik na pył **(7)** na króciec wylotowy **(12)**. Należy go przy tym w ten sposób obrócić, aby otwory w pojemniku na pył/wióry przylegały do wypustów na króćcu wylotowym i aby pojemnik na pył w sposób wyczuwalny zaskoczył w zapadce.

Przezroczyste ścianki pojemnika na pył **(7)** umożliwiają łatwe sprawdzanie stanu napełnienia pojemnika.

Aby opróżnić pojemnik na pył **(7)** należy pociągnąć go do tyłu ruchem obrotowym.

Odkręcić filtr **(6)** i wyjąć go z pojemnika na pył **(7)**. Opróżnić pojemnik na pył.

Wytrząsnąć filtr **(6)**, lekko stukając nim o twarde podłoże, aby łatwiej usunąć pył. Oczyścić fałdki filtra **(6)** za pomocą miękkiej szczotki.

Wskazówka: Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy w porę opróżnić pojemnik na pył **(7)** i regularnie czyścić filtr **(6)**.

Podczas obróbki pionowych powierzchni elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, by pojemnik na pył **(7)** skierowany był ku dołowi.

Zewnętrzny system odsysania pyłu (zob. rys. H)

Założyć wąż odsysający **(13)** na króciec wylotowy **(12)**. Wąż do odsysania pyłu założyć na króciec wylotowy w taki sposób (zob. rysunek), aby nie zasłonić bocznych otworów na króćcu wylotowym. W przeciwnym wypadku może się zdarzyć, że elektronarzędzie podczas obróbki zassie obrabiany element i uszkodzi powierzchnię obrabianego elementu.

Podłączyć wąż odsysający **(13)** do odkurzacza (osprzęt). Lista odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

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.

Rękojeść dodatkowa

Rękojeść dodatkowa **(1)** umożliwia wygodne użytkowanie narzędzia oraz optymalne rozłożenie sił, szczególnie w przypadku intensywnego szlifowania.

Zamocować rękojeść dodatkową **(1)** śrubą **(2)** do obudowy.

Praca

Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

Włączanie/wyłączanie

- ▶ **Należy upewnić się, że możliwa jest obsługa włącznika/wyłącznika bez zdejmowania dłoni z rękojeści.**

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **(4)**.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik **(4)**, należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo nacisnąć przycisk blokady **(5)**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(4)**. Jeżeli włącznik/wyłącznik **(4)** był zablokowany, należy najpierw go nacisnąć, a następnie zwolnić.

Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru prędkości oscylacyjnej **(3)** można ustawić prędkość oscylacyjną także podczas pracy.

1 – 2	niska prędkość oscylacyjna
3 – 4	średnia prędkość oscylacyjna
5 – 6	wysoka prędkość oscylacyjna

Wymagana prędkość oscylacyjna zależna jest od materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

Po dłuższej pracy z niską prędkością oscylacyjną elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość oscylacyjną.

Hamulec talerza szlifierskiego

Wbudowany hamulec talerza szlifierskiego obniża prędkość oscylacyjną podczas biegu jałowego, co zapobiega powstawaniu rowków w obrabianej powierzchni podczas szlifowania.

Jeżeli z upływem czasu prędkość oscylacyjna na biegu jałowym rośnie, oznacza to uszkodzenie talerza szlifierskiego, który należy wymienić na nowy, lub zużycie hamulca talerza. Wymianę zużytego hamulca talerza szlifierskiego należy zlecić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **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.

Szlifowanie powierzchni

Włączyć elektronarzędzie, przyłożyć całą powierzchnią szlifującą do powierzchni obrabianej oraz przesuwać je przy średnim nacisku po elemencie obrabianym.

Wydajność usuwania materiału i końcowy wygląd oszlifowanej powierzchni uzależnione są w głównej mierze od papieru ściernego, wstępnie wybranej prędkości oscylacyjnej i siły nacisku podczas 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.

Nadmierny nacisk nie prowadzi do zwiększenia wydajności szlifowania, lecz do silniejszego zużycia się elektronarzędzia i papieru ściernego.

Nie należy używać papieru ściernego, którym obrabiano metal do obróbki innych materiałów.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Szlifowanie zgrubne

Założyć papier ścierny ze zgrubnym ziarnem.

Naciskać lekko elektronarzędzie przy obróbce, aby osiągnąć wyższą prędkość oscylacyjną oraz zwiększyć wydajność usuwania materiału.

Szlifowanie wykończeniowe

Założyć papier ścierny z drobnym ziarnem.

Modyfikując lekko nacisk na obrabiany materiał lub zmieniając stopień prędkości obrotowej, można zredukować prędkość oscylacyjną talerza szlifierskiego, zachowując jednocześnie jego ruch mimośrodowy.

Przesuwać elektronarzędzie przy średnim nacisku ruchem okrężnym po całej powierzchni lub naprzemiennie wzdłuż i wszerz elementu obrabianego. Nie przechylać elektronarzędzia, aby nie przetrzeć części obrabianej, np. fornirów.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

Polerowanie

Aby nadać połysk zwietrzałemu lakierowi lub usunąć zarysowania (np. ze szkła akrylowego), urządzenie można wyposażyć w odpowiedni osprzęt polerski, np. pokrywę z wełny jagnięcej, filc polerski lub gąbkę polerską (osprzęt).

Podczas polerowania należy wybierać niską prędkość oscylacyjną (stopień 1 –2), aby uniknąć nadmiernego nagrzewania się obrabianej powierzchni.

Politurę należy nałożyć na nieco mniejszą powierzchnię niż powierzchnia planowana. Środek polerski należy wcierać za pomocą odpowiedniego narzędzia polerskiego, wykonując ruchy obrotowe lub krzyżowe i stosując umiarkowany docisk.

Nie wolno dopuścić do zaschnięcia środka polerskiego na obrabianej powierzchni, gdyż może to spowodować jej uszkodzenie. Powierzchni polerowanej nie wolno wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Osprzęt polerski należy regularnie czyścić, aby zagwarantować optymalny rezultat polerowania. Osprzęt polerski należy

prać w ciepłej wodzie z dodatkiem łagodnego środka piorącego. Nie stosować rozpuszczalników.

Tabela zastosowań

Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Kombinację, która jest najkorzystniejsza dla danego rodzaju obróbki, można ustalić drogą próby.

Zastosowanie	Ziarnistość (szlifowanie zgrubne/dokładne)	Stopień prędkości oscylacyjnej
Szlifowanie pierwszej warstwy lakieru	120/400	5/6
Lakier/lazura	40/80	5/6
Miękkie drewno	40/240	5/6
Twarde drewno	60/320	5/6
Fornir	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Stal	60/240	5
Odrdzewianie stali	40/120	6
Stal nierdzewna	120/240	5
Kamień	80/200	6

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie Bosch lub w autoryzowanym przez firmę Bosch punkcie naprawy elektronarzędzi, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa
Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154450
Faks: 22 7154441
E-mail: bsc@pl.bosch.com
www.bosch-pt.pl

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomité 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 nevzpřičují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické 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 vzpřičují a dají se snáze vést.

- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní pokyny pro brusky

- ▶ **Používejte elektronářadí pouze pro broušení za sucha.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na to, aby nedošlo k ohrožení osob jiskrami. Odstraňte z blízkosti hořlavé materiály.** Při broušení kovů vznikají jiskry.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před přerušením práce vždy vyprázdněte nádobu na prach.** Brusný prach ve vaku na prach, mikrofiltračním boxu, papírovém sáčku (nebo ve filtračním vaku, resp. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek, jako je například jiskření při broušení kovu, sám vznítit. Mimořádné nebezpečí hrozí, když je brusný prach smíchaný se zbytky laku, polyuretanu nebo jiných chemických látek a broušený materiál je po dlouhé práci velmi horký.
- ▶ **Pravidelně čistěte ventilační štěrbiny elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do nářadí prach a nahromadění velkého množství kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.** Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektronářadí.
- ▶ **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

Elektronářadí je určené pro broušení dřeva, plastu, kovu, tmelu a lakovaných povrchů zasucha.

Elektronářadí s elektronickou regulací je vhodné i k leštění.

Elektronářadí není vhodné pro stacionární použití.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

(1) Přídavná rukojeť (izolovaná úchopová plocha)
(2) Šroub pro přídavnou rukojeť [A)]
(3) Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
(4) Vypínač
(5) Aretační tlačítko vypínače
(6) Filtrační vložka (mikrofiltrační systém) [A)]
(7) Box na prach kompletní (mikrofiltrační systém) [A)]
(8) Brusný talíř
(9) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
(10) Brusný papír [A)]
(11) Šroub brusného talíře
(12) Vyfukovací hrdlo
(13) Odsávací hadice [A)]

A) **Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technické údaje

Excentrická bruska		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Číslo zboží		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Brusný talíř v obsahu dodávky				
– průměr 125 mm		●	–	●
– průměr 150 mm		–	●	●
Předvolba počtu kmitů		●	●	●
Jmenovitý příkon	W	400	400	400
Volnoběžné otáčky n_0	min^{-1}	5 500–12 000	5 500–12 000	5 500–12 000
Počet kmitů při volnoběhu	min^{-1}	11 000–24 000	11 000–24 000	11 000–24 000
Průměr kmitání	mm	4	4	4

Excentrická bruska		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Třída ochrany		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-4**.

Hladina hlučnosti při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky: **82** dB(A); hladina akustického výkonu **93** dB(A). Nejistota K = **1,5** dB.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-4**:

Použití	Stupeň počtu kmitů	Přítlačná síla [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Měření podle EN 62841-2-4 pro brusku (s brusným papírem se zrnitostí 180):				
Broušení s maximálním úběrem	6	50	**2,5**	**1,5**
Mezibroušení laku	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Jemné broušení měkkého dřeva	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Jemné broušení tvrdého dřeva	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Jemné broušení dýhy	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Obroušení starých barev a lazur	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Broušení kovu	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Broušení tmelu	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Broušení hran dřeva a dýhy	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Mezibroušení laku na hranách	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Broušení termoplastu	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Měření podle EN 62841-2-4 pro leštičku (s jehnětinovým návlekem):				
Leštění	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody podle EN 62841 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 sice běží, ale fakticky 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.

Montáž

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Volba brusného papíru

Podle opracovávaného materiálu a požadovaného úběru povrchu jsou k dispozici různé brusné papíry:

	Materiál	Použití	Zrnitost	
best for Paint	– Barva – Lak – Plniče – Tmel	K odbroušení barvy	Hrubá	40 60
		Pro broušení základního nátěru (např. odstranění stop po štětci, kapek barvy a stékající barvy)	Střední	80 100 120
		Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	Jemná	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky) Best for Wood – Tvrdé dřevo – Dřevotřískové desky – Stavební desky – Kovové materiály	Pro hrubé broušení, např. drsných, neohoblovaných trámů a prken	Hrubá	40 60
		Pro rovinné broušení a vyrovnání drobných nerovností	Střední	80 100 120
		Ke konečnému a jemnému broušení dřeva	Jemná	180 240 320 400
best for Stone	– Autolak – Kámen – Mramor – Žula – Keramika – Sklo – Plexisklo – Plasty se skleněnými vlákny	Pro předbroušení	Hrubá	80
		Pro vybroušení tvaru a sražení hran	Střední	100 120
		Pro jemné vybroušení při tvarování	Jemná	180 240 320 400
		Pro lesklé vybroušení a zaoblení hran	Velmi jemná	600 1200

Výměna brusného papíru (viz obrázek A)

Pro sejmutí brusného papíru **(10)** ho na straně nazdvihněte a stáhněte z brusného talíře **(8)**.

Před nasazením nového brusného papíru odstraňte z brusného talíře **(8)** nečistoty a prach, např. štětcem.

Povrch brusného talíře **(8)** je ze suchého zipu, aby bylo možné rychle a jednoduše upevnit brusné papíry se suchým zipem.

Pevně přitiskněte brusný papír **(10)** na spodní stranu brusného talíře **(8)**.

Pro zabezpečení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby se otvory v brusném papíru kryly s otvory v brusném talíři.

Volba brusného talíře

Podle použití lze elektronářadí vybavit brusnými talíři různé tvrdosti:

- Brusný talíř zvláště měkký: vhodný pro leštění a citlivé broušení i na klenutých plochách.
- Brusný talíř měkký: vhodný pro všechny brousicí práce, univerzálně použitelný.
- Brusný talíř tvrdý: vhodný pro vysoký brusný výkon na rovných plochách.

Výměna brusného talíře (viz obrázek B)

Upozornění: Poškozený brusný talíř **(8)** ihned vyměňte.

Sejměte brusný papír, resp. lešticí nástroj. Úplně vyšroubujte šroub **(11)** a sejměte brusný talíř **(8)**. Nasaďte nový brusný talíř **(8)** a znovu utáhněte šroub.

Upozornění: Při nasazování brusného talíře dbejte na to, aby ozubení unášeče zapadlo do výřezů v brusném talíři.

Upozornění: Poškozený nosič brusného talíře smí měnit pouze autorizovaný zákaznický servis pro elektronářadí Bosch.

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.
Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Interní odsávání s boxem na prach (viz obrázky C–G)

Box na prach **(7)** nasaďte na vyfukovací hrdlo **(12)**. Otočte ho přitom tak, aby otvory v boxu na prach dosedaly na hroty na vyfukovacím hrdle a box na prach citelně zaskočil.

Naplnění boxu na prach **(7)** lze snadno kontrolovat díky průhledné nádobě.

Pro vyprázdnění boxu na prach **(7)** ho mírně otáčivým pohybem vytáhněte směrem dozadu.

Vyšroubujte filtrační vložku **(6)** a vytáhněte ji z boxu na prach **(7)**. Vyprázdněte box na prach.

Filtrační vložkou **(6)** lehce poklepejte o pevný podklad, aby se uvolnil prach. Vyčistěte lamely filtrační vložky **(6)** měkkým kartáčem.

Upozornění: Aby bylo zabezpečeno optimální odsávání prachu, box na prach **(7)** včas vyprázdněte a pravidelně čistěte filtrační vložku **(6)**.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby box na prach **(7)** směřoval dolů.

Externí odsávání (viz obrázek H)

Nasaďte odsávací hadici **(13)** na vyfukovací hrdlo **(12)**. Odsávací hadici nasuňte (jak je vyobrazeno na obrázku) na vyfukovací hrdlo tak, aby boční otvory na vyfukovacím hrdle zůstaly volné. Tím se zamezí, aby se elektronářadí během broušení pevně přisálo k obrobku a tak se negativně ovlivnila kvalita povrchu obrobku.

Připojte odsávací hadici **(13)** k vysavači (příslušenství). Přehled připojení k různým vysavačům najdete na konci tohoto návodu.

Vysavač musí být vhodný pro broušený materiál.

Při odsávání obzvlášť zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby odsávací hadice směřovala dolů.

Přídavná rukojeť

Přídavná rukojeť **(1)** umožňuje pohodlnou manipulaci a optimální rozložení síly, především při velkém úběru.

Přídavnou rukojeť **(1)** upevněte šroubem **(2)** ke krytu.

Provoz

Uvedení do provozu

▶ **Dbejte na správné síťové napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

Zapnutí a vypnutí

▶ **Zajistěte, abyste mohli ovládat spínač, aniž byste pustili rukojeť.**

Pro **zapnutí** elektronářadí stiskněte vypínač **(4)**.

Pro **zajištění** vypínače **(4)** ho podržte stisknutý a stiskněte ještě aretační tlačítko **(5)**.

Pro **vypnutí** elektronářadí uvolněte vypínač **(4)**. Při zaaretovaném vypínači **(4)** nejprve vypínač stiskněte a pak ho uvolněte.

Předvolba počtu kmitů

Pomocí kolečka pro předvolbu počtu kmitů **(3)** můžete předvolit potřebný počet kmitů i během provozu.

1–2	nízký počet kmitů
3–4	střední počet kmitů
5–6	vysoký počet kmitů

Potřebný počet kmitů je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze ho zjistit praktickou zkouškou.

Po delší práci s malým počtem kmitů byste měli elektronářadí kvůli ochlazení nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálním počtem kmitů.

Brzda brusného talíře

Integrovaná brzda brusného talíře snižuje počet kmitů při běhu naprázdno tak, aby se při nasazení elektronářadí na obrobek zabránilo tvorbě rýh.

Zvyšuje-li se v průběhu času neustále počet kmitů při běhu naprázdno, je brusný talíř poškozený a musí se vyměnit, nebo je opotřebovaná brzda brusného talíře. Opotřebovaná brzda brusného talíře musí být vyměněna v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch.

Pracovní pokyny

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**

▶ **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí se např. upínat do svěráku nebo připevňovat na pracovní stůl.

Broušení ploch

Elektronářadí zapněte, posaďte celou brusnou plochou na broušený podklad a pohybujte jím s mírným tlakem po obrobku.

Úběrový výkon a vzhled obroušení jsou v podstatě určeny volbou brusného papíru, předvoleného stupně počtu kmitů a přítlakem.

Pouze bezvadné brusné papíry zabezpečují dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přítlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k většímu opotřebení elektronářadí a brusného papíru.

Brusný papír, který byl použitý na kov, už nepoužívejte na jiné materiály.

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Hrubé broušení

Nasaďte brusný papír s hrubou zrnitostí.

Elektronářadí přitlačte jen lehce tak, aby běželo s vyšším počtem kmitů a dosáhlo se většího úběru materiálu.

Jemné broušení

Nasaďte brusný papír s jemnější zrnitostí.

Mírnou regulací přítlaku, 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 nenaklánějte, abyste zabránili probroušení broušeného obrobku, např. dýhy.

Po ukončení práce elektronářadí vypněte.

Leštění

Pro přeleštění zvětralých laků nebo zaleštění škrábanců (např. akrylátového skla) lze elektronářadí vybavit příslušnými lešticími nástroji, jako lešticím návlekem z beránčí vlny, lešticí plstí nebo lešticí houbou (příslušenství).

Při leštění zvolte nízký počet kmitů (stupeň 1–2), abyste zabránili nadměrnému zahřívání povrchu.

Leštěnku naneste na plochu o něco menší, než chcete leštit. Lešticí prostředek zapracovávejte pomocí vhodného lešticího nástroje křížovými nebo kruhovými pohyby a s mírným tlakem.

Lešticí prostředek nenechávejte na povrchu zaschnout, povrch se jinak může poškodit. Leštěnou plochu nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Pro zajištění dobrých výsledků leštění pravidelně čistěte lešticí nástroje. Lešticí nástroje vyperte jemným pracím prostředkem a v teplé vodě, nepoužívejte ředidla.

Tabulka použití

Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Nejvýhodnější kombinaci pro příslušné použití lze nejlépe zjistit praktickou zkouškou.

Použití	Zrnitost (hrubé broušení / jemné broušení)	Stupeň počtu kmitů
Mezibroušení laku	120/400	5/6
Lak/lazura	40/80	5/6
Měkké dřevo	40/240	5/6
Tvrdé dřevo	60/320	5/6
Dýha	240/320	5/6
Hliník	80/240	5
Ocel	60/240	5
Odrezení oceli	40/120	6
Nerezová ocel	120/240	5
Kámen	80/200	6

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: +420 519 305700
Fax: +420 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.

Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

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 prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli 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 – elektrina

- **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** 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 fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné upozornenia pre používanie brúsky

- ▶ **Elektrické náradie používajte len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Dávajte pozor, aby odlietavaním iskier neboli ohrozené žiadne osoby. Odstráňte z okolia horľavé materiály.** Pri brúsení kovov odlietavajú iskry.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Zabráňte prehriatiu brúseného materiálu a brúsky. Vyprázdnite nádobu na prach vždy pred prestávkou v práci.** Prach z brúsenia vo vrecku na prach, mikrofiltri, papierovom vrecku (alebo vo filtračnom vrecku, príp. filtri vysávača) sa za nepriaznivých podmienok, ako odlietavanie iskier pri brúsení kovov, môže sám vznietiť. Mimoriadne nebezpečenstvo hrozí vtedy, keď je prach z brúsenia zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo iných chemických látok a opracovávaný materiál je po dlhej práci horúci.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný 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

Toto ručné elektrické náradie je určené na brúsenie nasucho, a to na brúsenie dreva, plastov, kovov, ako aj stierkovacej hmoty a lakovaných povrchov.

Tie typy ručného elektrického náradia, ktoré sú vybavené elektronickou reguláciou, sú vhodné aj na leštenie.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na stacionárne používanie.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

(1) Prídavná rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
(2) Skrutka pre prídavnú rukoväť [A)]
(3) Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie kmitov
(4) Vypínač
(5) Aretačné tlačidlo vypínača
(6) Filtračný prvok (mikrofiltračný systém) [A)]
(7) Zásobník na prach kompletný (mikrofiltračný systém)[A)]
(8) Brúsny tanier
(9) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
(10) Brúsny kotúč [A)]
(11) Skrutka pre brúsny tanier
(12) Vyfukovací nátrubok
(13) Sacia hadica [A)]

A) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Excentrická brúska		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Katalógové číslo		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Brúsny tanier je súčasťou základnej výbavy				
– Priemer 125 mm		●	–	●
– Priemer 150 mm		–	●	●
Predvoľba frekvencie kmitov		●	●	●
Menovitý príkon	W	400	400	400
Voľnobežné otáčky n_0	min^{-1}	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Počet voľnobežných kmitov	min^{-1}	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Priemer oscilačného pohybu	mm	4	4	4
Hmotnosť podľa EPTA Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Trieda ochrany		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-2-4**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: **82**dB(A); úroveň akustického výkonu **93**dB(A). Neistota K = **1,5** dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K určená podľa **EN 62841-2-4**:

Použitie	Stupeň frekvencie kmitov	Prítlačná sila [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Meranie podľaEN 62841-2-4 pre brúsky (s brúsnym papierom so zrnitosťou 180):				
Brúsenie s maximálnym úberom	6	50	**2,5**	**1,5**
Medzistupeň obrusovania lakov	5 – 6	10 – 20	**2,5**	**1,5**
Jemné brúsenie mäkkého dreva	5 – 6	0 – 10	**2,5**	**1,5**
Jemné brúsenie tvrdého dreva	5 – 6	10 – 20	**2,5**	**1,5**
Jemné brúsenie dyhy	5 – 6	10 – 20	**2,5**	**1,5**
Obrusovanie starých farieb a lazúr	5 – 6	30 – 40	**2,5**	**1,5**
Brúsenie kovov	5 – 6	30 – 40	**2,5**	**1,5**
Brúsenie stierky	5 – 6	20 – 30	**2,5**	**1,5**
Brúsenie hrán dreva a dyhy	3 – 4	0 – 10	**5,5**	**1,5**

Použitie	Stupeň frekvencie kmitov	Prítlačná sila [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Medzistupeň brúsenia laku na hranách	3 – 4	0 – 10	**5,5**	**1,5**
Brúsenie termoplastov	1 – 2	0 – 10	**7,5**	**1,5**
Meranie podľa EN 62841-2-4 pre leštičky (s baraním rúnom):				
Leštenie	1	0 – 10	**3,5**	**2,5**

Úroveň vibrácií a úroveň hluku, ktoré sú uvedené v týchto pokynoch, boli namerané podľa normovaného meracieho postupu uvedeného v norme EN 62841 a možno ich používať na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami a hlukom.

Uvedená úroveň vibrácií a úroveň hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy práce, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina emisií hluku a úroveň vibrácií od týchto hodnôt odlišovať. To môže emisie hluku a zaťaženie vibráciami počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami a emisiami hluku by sa mala zohľadniť aj doba, počas ktorej je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže zaťaženie vibráciami a emisie hluku počas celého pracovného času výrazne redukovať.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Výber brúsneho listu

Podľa druhu obrábaného materiálu a požadovaného úberu povrchu obrobku sú k dispozícii rozličné brúsne listy:

	Materiál	Použitie	Zrnitosť	
best for Paint	– Farba – Lak – Tmely – Škrabka	Na obrúsenie farby	hrubý	40 60
		Na brúsenie základnej náterovej farby (napr. odstraňovanie stôp po ťahu štetca, kvapiek farby a stečenej farby)	stredný	80 100 120
		Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotrieskové dosky, stavebné dosky) Best for Wood – Tvrdé drevo – Drevotrieskové dosky – Panely (stavebné dosky) – Kovové materiálny	Na brúsenie nahrubo, napr. drsných, neohoblovaných hranolov a dosiek	hrubý	40 60
		Na rovinné brúsenie a vyrovnávanie menších nerovností	stredný	80 100 120
		Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva	jemný	180 240 320 400

	Materiál	Použitie	Zrnitosť	
best for Stone	– Automobilový lak – Kameň – Mramor – Granit – Keramika – Sklo – Plexisklo – Plasty zosilnené sklenými vláknami	Na brúsenie nahrubo	hrubý	80
		Na tvarovacie brúsenie a obrusovanie hrán	stredný	100 120
		Na jemné brúsenie pri tvarovaní	jemný	180 240 320 400
		Veľmi jemné leštiace brúsenie a zaokrúhľovanie hrán	veľmi jemný	600 1200

Výmena brúsneho kotúča (pozri obrázok A)

Pri odoberaní brúsneho kotúča **(10)** ho zboku nadvihnite a stiahnite z brúsneho taniera **(8)**.

Pred založením nového brúsneho kotúča odstráňte nečistoty a prach z brúsneho taniera **(8)**, napr. štetcom.

Povrch brúsneho taniera **(8)** pozostáva zo suchého zipsu, aby sa brúsne kotúče dali suchým zipsom rýchlo a jednoducho upevniť.

Pílový kotúč **(10)** pevne pritlačte na dolnú stranu brúsneho taniera **(8)**.

Aby bolo zaručené optimálne odsávanie prachu, dbajte na to, aby sa výrezy v brúsnom kotúči zhodovali s otvormi na brúsnom tanieri.

Voľba brúsneho taniera

Podľa spôsobu použitia sa dá ručné elektrické náradie vybaviť brúsnymi taniermi rozdielneho stupňa tvrdosti:

– Brúsny tanier mimoriadne mäkký: Vhodný na leštenie a na citlivé brúsenie, a to aj na oblých plochách.
– Mäkký brúsny tanier: Vhodný na všetky druhy brúsnych prác, univerzálne použiteľný.
– Tvrdý brúsny tanier: Vhodný na brúsenie s veľkým výkonom na rovných plochách.

Výmena brúsneho taniera (pozri obrázok B)

Upozornenie: Poškodený brúsny tanier **(8)** okamžite vymeňte.

Stiahnite (demontujte) brúsny list, resp. leštiaci nástroj. Skrutku **(11)** úplne vyskrutkujte von a odoberte brúsny tanier **(8)**. Nasaďte nový brúsny tanier **(8)** a skrutku znova utiahnite.

Upozornenie: Pri zakladaní brúsneho taniera dbajte na to, aby ozubenie unášača zapadlo do výrezov brúsneho taniera.

Upozornenie: Poškodený brúsny tanier smie vymieňať len autorizovaný zákaznícky servis pre elektrické náradie Bosch.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrenie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

– Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
– Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
– Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Vlastné odsávanie so zásobníkom na prach (pozri obrázky C–G)

Zásobník na prach **(7)** nasuňte na vyfukovacie hrdlo **(12)**. Otočte ho pritom tak, aby výrezy zásobníka na prach priliehali na hroty na odsávacom nátrubku a aby zásobník na prach počuteľne zaskočil.

Stav naplnenia zásobníka na prach **(7)** sa dá ľahko skontrolovať cez priehľadnú nádobu.

Keď chcete zásobník na prach **(7)** vyprázdniť, vytiahnite ho ľahkým otočením smerom dozadu.

Naskrutkujte filtračný prvok **(6)** a stiahnite ho zo zásobníka na prach **(7)**. Zásobník na prach vyprázdnite.

Vyklepte jemne filtračný prvok **(6)** na pevnom podklade, aby sa z neho uvoľnil prach. Vyčistite lamely filtračného prvku **(6)** mäkkou kefkou.

Upozornenie: Aby sa zabezpečilo optimálne odsávanie, včas vyprázdnite zásobník na prach **(7)** a pravidelne čistite filtračný prvok **(6)**.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, zásobník na prach smeroval **(7)** nadol.

Externé odsávanie (pozri obrázok H)

Nasuňte odsávaciu hadicu **(13)** na vyfukovací nátrubok **(12)**. Nasuňte (ako je zobrazené na obrázku) odsávaciu hadicu na vyfukovací nátrubok tak, aby bočné otvory vyfukovacieho nátrubku ostali voľné. Tým sa zabráni tomu, aby sa ručné elektrické náradie počas brúsenia prisalo na obrobok, čo by mohlo mať negatívny vplyv na kvalitu povrchovej plochy obrobka.

Prepojte odsávaciu hadicu **(13)** s vysávačom (príslušenstvo). 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.

Prídavná rukoväť

Prídavná rukoväť **(1)** umožňuje pohodlnú manipuláciu a optimálne rozloženie sily, zvlášť pri vysokom úbere pri brúsení.

Upevnite prídavnú rukoväť **(1)** skrutkou **(2)** na kryt.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Dodržte napätie siete! Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia. Elektrické náradie označené pre napätie 230 V sa môže prevádzkovať aj s napätím 220 V.**

Zapínanie/vypínanie

- ▶ **Zaistite, aby ste mohli ovládať vypínač bez toho, že by ste pustili rukoväť.**

Elektrické náradie **zapnite** stlačením vypínača **(4)**.

Na **zaaretovanie** vypínača **(4)** podržte vypínač stlačený a navyše stlačte aretačné tlačidlo **(5)**.

Na **vypnutie** elektrického náradia uvoľnite vypínač **(4)**. Keď je vypínač **(4)** zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom uvoľnite.

Predvoľba frekvencie kmitov

Nastavovacím kolieskom predvoľby frekvencie kmitov **(3)** môžete nastaviť potrebnú frekvenciu kmitov aj počas prevádzky.

1 – 2	nízka frekvencia kmitov
3 – 4	stredná frekvencia kmitov
5 – 6	vysoká frekvencia kmitov

Potrebná hodnota frekvencie vibrácií závisí od materiálu a pracovných podmienok a dá sa zistiť praktickou skúškou.

Po dlhšie trvajúcej práci s malou frekvenciou kmitov nechajte ručné elektrické náradie približne 3 minúty bežať na voľnobeh s maximálnou frekvenciou kmitov.

Brzda brúsneho taniera

Integrovaná brzda brúsneho taniera znižuje počet obrátok pri voľnobehu náradia takým spôsobom, že po priložení náradia na obrobok sa zabraňuje tvoreniu rýh.

Ak počas chodu náradia pri voľnobehu počet obrátok vždy narastá, je brúsny tanier poškodený a treba ho vymeniť za nový, alebo brzda brúsneho taniera je už opotrebovaná.

Opotrebovanú brzdu brúsneho taniera smie vymieňať len autorizovaný zákaznícky servis pre elektrické náradie Bosch.

Upozornenia týkajúce sa prác

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **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.

Brúsenie plôch

Zapnite ručné elektrické náradie, položte ho celou brúsnou plochou na obrábaný podklad a miernym prítlakom ním pohybujte po obrobku.

Úber a kvalita brúsenej plochy sú v zásadnej miere závislé od výberu brúsneho listu (zrnitosti), 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.

Nadmierne zvýšenie prítlaku nemá za následok zvýšenie brúsneho výkonu, vedie len k zvýšenému opotrebovaniu ručného elektrického náradia a brúsneho listu.

Brúsny list, ktorý ste použili na brúsenie kovového materiálu, už nepoužívajte na brúsenie iných materiálov.

Používajte na brúsenie len originálne 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.

Leštenie

Ak potrebujete leštiť zvetrané lakované povrchy alebo preleštiť povrchy s ryhami (napr. akrylové sklo), môžete náradie vybaviť potrebnými leštiacimi nástrojmi, ako je napríklad hubica z jahňacej vlny, leštiaca plsť alebo leštiaca huba (príslušenstvo).

Pri leštení zvoľte nízku frekvenciu kmitov (stupeň 1 – 2), aby ste zabránili nadmernému zahrievaniu povrchu.

Naneste politúru na plochu o niečo menšiu, ako plocha, ktorú budete chcieť leštiť. Zapracujte leštiaci prostriedok pomocou vhodného leštiaceho nástroja krížovými alebo kruhovými pohybmi a miernym prítlakom.

Nenechajte leštiaci prostriedok na povrchovej plochy vyschnúť, pretože by to mohlo povrchovú plochu poškodiť. Plochu, ktorú budete leštiť, nevystavujte účinkom priameho slnečného žiarenia.

Pravidelne čistite leštiace nástroje, aby sa zaistili dobré výsledky leštenia. Leštiace nástroje vyperte pomocou jemného pracieho prostriedku a v teplej vode, nepoužívajte v žiadnom prípade riedidlá.

Tabuľka s príkladmi používania

Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Najvhodnejšia kombinácia pre konkrétnu pracovnú úlohu sa dá najlepšie zistiť praktickou skúškou.

Použitie	Zrnitosť (hrubé brúsenie/jemné brúsenie)	Stupeň frekvencie kmitov
Medzistupeň obrusovania lakov	120/400	5/6
Lak/lazúra	40/80	5/6
Mäkké drevo	40/240	5/6
Tvrdé drevo	60/320	5/6
Dyha	240/320	5/6
Hliník	80/240	5
Oceľ	60/240	5
Odstraňovanie hrdze z ocele	40/120	6
Nehrdzavejúca oceľ	120/240	5
Kameň	80/200	6

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie Bosch, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: **www.bosch-pt.com**

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: +421 2 48 703 800
Fax: +421 2 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch-pt.sk

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.

Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

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 kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** 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 kábítószer, alkohol 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 csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs 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 részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az óvintézkedés megátolja 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, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások csiszológépek számára

- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ügyeljen arra, hogy a kirepülő szikrák senkit se veszélyeztethessenek. Távolítsa el a közelből a gyúlékony anyagokat.** Fémek csiszolásakor szikrák lépnek ki.
- **Figyelem: tűz keletkezhet! Kerülje el a csiszolt munkadarab és a csiszolószerszám túlhevülését. A munkaszünetek előtt rendszeresen ürítse ki a portartályt.** A csiszolás során keletkezett por a porzsákban, a mikroszűrőben, a papírzsákban (vagy a porszívó szűrőzsákjában, illetve szűrőjében) bizonyos körülmények között, például a fémek csiszolása során fellépő szikrák esetén, magától is meggyulladhat. Különösen nagy a gyulladásveszély, ha a csiszolás során keletkező por lakk-, poliuretánmaradékokkal vagy más vegyszerekkel van keverve és ha a csiszolásra kerülő munkadarab hosszabb munkák után felforrósodott.
- **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílását.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- **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

Az elektromos kéziszerszám fa, műanyag, fém, spatulázó massza, valamint lakkozott felületek száraz csiszolására szolgál.

Az elektronikus szabályozással ellátott elektromos kéziszerszámok ezen felül polírozásra is használhatók.

Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben való üzemre nem alkalmas.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

(1) Pótfogantyú (szigetelt fogantyúfelület)
(2) Csavar a pótfogantyú számára [A)]
(3) Rezgésszám előválasztó szabályozókerék
(4) Be-/kikapcsoló
(5) Bekapcsolási reteszelő gomb a be-/kikapcsoló számára
(6) Szűrőbetét (mikroszűrő rendszer) [A)]
(7) Komplett porgyűjtő doboz (mikroszűrő rendszer) [A)]
(8) Csiszoló tányér
(9) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
(10) Csiszolópapír [A)]
(11) Csavar a csiszoló tányér számára
(12) Kifúvó csonk
(13) Elszívó tömlő [A)]

A) **A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

Műszaki adatok

Excenteres csiszológép		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Rendelési szám		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
A csiszoló tányér a szállítmány része				
– Átmérő 125 mm		●	–	●
– Átmérő 150 mm		–	●	●
Rezgésszám előválasztás		●	●	●
Névleges felvett teljesítmény	W	400	400	400
Üresjárati fordulatszám, n_0	$perc^{-1}$	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Üresjárati rezgésszám	$perc^{-1}$	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Rezgési kör átmérő	mm	4	4	4
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	2,4	2,4	2,4
Érintésvédelmi osztály		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak . Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-4**. szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **82** dB(A); hangteljesítményszint **93** dB(A). Szórás, K = **1,5** dB.

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás **EN 62841-2-4** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Alkalmazás	Rezgésszám fokozat	Rányomási erő [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Mérés a EN 62841-2-4 szerint **csiszológépekhez (180-as szemcsenagyságú csiszolópapírral):**				
Csiszolás maximális lemunkálási teljesítménnyel	6	50	**2,5**	**1,5**
Lakk közbenső lecsiszolása	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Puhafa finomra csiszolása	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Keményfa finomra csiszolása	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Furnérlemez finomra csiszolása	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Régi festékek és lazúrok lecsiszolása	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Fémek csiszolása	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Feltöltő anyag csiszolása	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Fa- és furnérlemez-élek csiszolása	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lakkréteg közbenső csiszolása az éleknél	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Hőre lágyuló műanyagok csiszolása	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Mérés a EN 62841-2-4 szerint polírozó berendezéseknél (báránybőr szerszámmal):				
Polírozás	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az EN 62841 szabványban megadott mérési eljárásnak megfelelően került mérésre 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.

Összeszerelés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A csiszolópapír kiválasztása

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző csiszolópapírfajták állnak rendelkezésre:

	Anyag	Alkalmazás	Szemcsenagyság	
best for Paint	– Festék – Lakk – Töltőalapozók – Spakli	Festékek lecsiszolásához	durva	40 60
		Az alapozó festékréteg csiszolásához (pl. ecsetvonások, festékcseppek és folyások eltávolításához)	közepes	80 100 120
		Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a burkolat fényezés előtt	finom	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Mindenféle faanyag (pl. keményfa, puhafa, falapok, építőelemek) Best for Wood – Keményfa – Falapok – Építőelemek – Fémanyagok	Előcsiszoláshoz, például durva, gyalulatlan gerendákhoz és lapokhoz	durva	40 60
		Síkra csiszoláshoz és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez	közepes	80 100 120
		Fa készre csiszolására és finom csiszolására	finom	180 240 320 400
best for Stone	– Autólakk – Kő – Márvány – Gránit – Kerámia – Üveg – Plexiüveg – Üvegszálas műanyagok	Előcsiszoláshoz	durva	80
		Alakcsiszoláshoz és leélezéshez	közepes	100 120
		Formák kialakításánál a finom csiszoláshoz	finom	180 240 320 400
		Fényesre csiszolás és élek lekerekítése	nagyon finom	600 1200

A csiszolópapír kicserélése (lásd a A ábrát)

A **(10)** csiszolópapír levételéhez emelje azt oldalt fel és húzza le a **(8)** csiszoló tányérról.

Egy új csiszolópapír felhelyezése előtt távolítsa el, például egy ecsettel, a szennyeződéseket és a port a **(8)** csiszoló tányérról.

A **(8)** csiszoló tányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzárral a csiszolópapírokat.

Nyomja erőteljesen rá a **(10)** csiszolópapír a **(8)** csiszoló tányérra.

Az optimális porelszívás biztosításához ügyeljen arra, hogy a csiszolópapír nyílásai egybeessenek a csiszoló tányér furataival.

A csiszoló tányér kiválasztása

Az elektromos kéziszerszámot az alkalmazástól függően különböző keménységű csiszoló tányérokkal lehet felszerelni:
- Különösen puha csiszoló tányér: megfelelő polírozásra és érzéssel végzett csiszolásra, görbe felületeken is.
- Puha csiszoló tányér: minden csiszolási munkához megfelelő, univerzálisan alkalmazható.
- Kemény csiszoló tányér: sík felületeken végzett nagy csiszolási teljesítménnyel járó csiszoláshoz.

A csiszoló tányér kicserélése (lásd a B ábrát)

Megjegyzés: Egy megrongálódott **(8)** csiszoló tányért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolópapírt, ill. a polírozó szerszámot. Csavarja teljesen ki a **(11)** csavart és vegye le a **(8)** csiszoló tányért. Tegye fel az új **(8)** csiszoló tányért és húzza meg ismét szorosra a csavart.

Megjegyzés: A csiszoló tányér felhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a menesztő fogai belenyúljanak a csiszoló tányérba.

Megjegyzés: egy megrongálódott csiszoló tányér tartót csak a Bosch-elektromos kéziszerszámok vevőszolgálati műhelyei cserélhetik ki.

Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.
Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználtak (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Saját porelszívás porgyűjtő dobozzal (lásd a C–G ábrákat)

Tolja rá a **(7)** porgyűjtő dobozt a **(12)** kifúvó csonkra. Forgassa azt eközben olyan helyzetbe, hogy a porgyűjtő doboz bemélyedései felfeküdjenek a kifúvó csonk csúcsaira és hogy a porgyűjtő doboz érezhetően bepattanjon a helyére.

A **(7)** porgyűjtő tartály szintjét az átlátszó tartályban könnyen lehet ellenőrizni.

A **(7)** porgyűjtő doboz kiürítéséhez azt kissé megcsavarva hátrafelé húzza le.

Csavarja ki a **(6)** szűrőbetétet és húzza ki azt a **(7)** porgyűjtő dobozból. Ürítse ki a porgyűjtő dobozt.

Egy szilárd alaplapon ütögesse kissé ki a **(6)** szűrőbetétet, hogy leválassza a port. Tisztítsa meg egy puha kefével a **(6)** szűrőbetét lamelláit.

Megjegyzés: Az optimális porelszívás biztosítására a **(7)** porgyűjtő tartályt időben ki kell üríteni és a **(6)** szűrőbetétet rendszeresen meg kell tisztítani.

Az elektromos kéziszerszámot a függőleges felületeken végzett munka során úgy tartsa, hogy a **(7)** porgyűjtő doboz lefelé mutasson.

Külső porelszívás (lásd a H ábrát)

Tolja rá a **(13)** elszívó tömlőt a **(12)** kifúvó csonkra. Tolja úgy rá az elszívó tömlőt a kifúvó csonkra (amint az az ábrán látható), hogy a kifúvó csonk oldalsó nyílásai szabadon maradjanak. Ez meggátolja, hogy az elektromos kéziszerszám a csiszolás során az elszívás miatt rátapadjon a munkadarabra, amely negatív kihatással lenne a munkadarab felületének minőségére.

Kapcsolja össze a **(13)** elszívó tömlőt egy porszívóval (tartozék). 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.

Pótfogantyú

A **(1)** pótfogantyú mindenek előtt magas csiszolási teljesítmény esetén gondoskodik a komfortos kezelésről és az erő optimális elosztásáról.

Rögzítse a **(1)** pótfogantyút a **(2)** csavarral a házhoz.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

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 **(4)** be-/kikapcsolót.

A benyomott **(4)** be-/kikapcsoló **rögzítéséhez** tartsa azt benyomva és ezen kívül nyomja be a **(5)** rögzítő gombot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsoláshoz** engedje el a **(4)** be-/kikapcsolót. Ha a **(4)** be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

A rezgésszám előválasztása

A **(3)** rezgésszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges rezgésszámot üzem közben is elő lehet választani.

1 – 2	alacsony rezgésszám
3 – 4	közepes rezgésszám
5 – 6	magas rezgésszám

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munkafeltételektől függ és gyakorlati próbával lehet meghatározni.

Ha hosszabb ideig alacsony rezgésszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális rezgésszámmal üresjáratban járassa.

Csiszoló tányér fék

A rezgésszámot üresjáratban egy beépített csiszoló tányér fék lecsökkenti, ez meggátolja egy barázda kialakulását az elektromos kéziszerszámnak a munkadarabra való felhelyezésekor.

Ha az üresjárati rezgésszám az idővel állandóan növekszik, akkor a csiszoló tányér megrongálódott és ki kell cserélni vagy a csiszoló tányér fék elhasználódott. Egy elhasználódott csiszoló tányér féket csak egy Bosch-elektromos kéziszerszám vevőszolgálat műhelye cserélheti ki.

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **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.

Felületek csiszolása

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, tegye fel azt a teljes csiszoló felülettel a megmunkálásra kerülő felületre és mozgassa azt mértéktartó nyomással a munkadarabon.

A lemunkálási teljesítményt és a felületminőséget lényegében a csiszolópapír kiválasztása, az előre kijelölt rezgésszám fokozat és a készülékre 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.

A túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény nem növekszik, hanem csak az elektromos kéziszerszám és a csiszolópapír használódik el gyorsabban.

Ha a csiszolópapírt egyszer már valamilyen fém megmunkálására használt, azt más anyagok megmunkálására ne használja.

Csak eredeti Bosch 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.

Polírozás

Az elektromos kéziszerszámot az időjárási behatások következtében lekopott lakkok felfrissítéséhez, vagy karcolások kicsiszolásához (például akrilüveg) fel lehet szerelni megfelelő polírozó szerszámokkal, mint például báránybőrszőrme párnával vagy polírozó filccel vagy szivaccsal (külön tartozék).

A polírozáshoz jelöljön ki egy alacsony rezgésszámot (1. –2. fokozat), hogy elkerülje a felület túl erős felmelegedését.

A politúrt egy kicsit kisebb felületre vigye fel, mint az egész politúrozásra kerülő felület. A politúrt egy alkalmas polírozó szerszámmal keresztirányú vagy köröző mozgással és mértéktartó nyomással dolgozza bele a felületbe.

Ne hagyja a politúrt rászáradni a felületre, mert a felület ellenkező esetben megrongálódhat. Ne tegye ki a polírozásra kerülő felületet a közvetlen napsugárzás hatásának.

Rendszeresen tisztítsa meg a polírozó szerszámokat, hogy mindig jó polírozásai eredményeket érjen el. A polírozó szerszámokat enyhe mosószerekkel és meleg vízzel mossa ki, hígítószereket ne használjon.

Alkalmazási táblázat

Az alábbi táblázatban található adatok javasolt értékek.

A megmunkálás szempontjából legelőnyösebb kombinációt a legcélszerűbb gyakorlati próbákkal meghatározni.

Alkalmazás	Szemcsenagyság (durva/finom csiszolás)	Rezgésszám fokozat
Lakk közbenső lecsiszolása	120/400	5/6
Lakk/lazúr	40/80	5/6
Puhafa	40/240	5/6

Alkalmazás	Szemcsenagyság (durva/finom csiszolás)	Rezgésszám fokozat
Keményfa	60/320	5/6
Furnérlemez	240/320	5/6
Alumínium	80/240	5
Acélban	60/240	5
Acél rozsdátlanítása	40/120	6
Rozsdamentes acél	120/240	5
Kő	80/200	6

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a Bosch céget, vagy egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: +36 1 431 3835
Fax: +36 1 431 3888
E-mail: info.bsc@hu.bosch.com
www.bosch-pt.hu

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

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).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)

– не включать при попадании воды в корпус
– не использовать при сильном искрении
– не использовать при появлении сильной вибрации

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
– fподробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

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 (Условие 5)

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.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

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 усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.

- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

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.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для шлифмашин

- ▶ **Используйте электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Следите за тем, чтобы другие лица не подвергались опасности вследствие разлетающихся искр. Удаляйте горючие материалы, находящиеся поблизости.** При шлифовании металлов разлетаются искры.
- ▶ **Внимание: опасность возгорания! Избегайте перегрева шлифуемой поверхности и шлифмашины. Перед перерывами в работе всегда опорожняйте контейнер для пыли.** Пыль от шлифования, накопившаяся в пылевом мешке, микрофильтре, бумажном мешке (или в мешке-фильтре / фильтре пылесоса) может при неблагоприятных условиях самовозгореться,

напр., от искры при шлифовании металлов. Особенная опасность возникает, когда пыль от шлифования смешивается с остатками лака, полиуретана или других химикатов, а шлифуемая поверхность нагрелась от длительных работ.

- ▶ **Регулярно прочищайте вентиляционные щели электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- ▶ **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками Вы можете более надежно вести электроинструмент.
- ▶ **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 тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для сухого шлифования древесины, синтетических материалов, металлической поверхности, шпаклевочной массы и лакированных поверхностей.

Электроинструменты с электронным управлением пригодны также и для полирования.

Электроинструмент не предназначен для стационарного применения.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

(1) Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
(2) Винт для дополнительной рукоятки A)
(3) Колесико установки числа колебаний
(4) Выключатель
(5) Кнопка фиксирования выключателя
(6) Фильтроэлемент (система микрофильтрования) A)
(7) Контейнер для пыли в сборе (система микрофильтрования) A)
(8) Опорная шлифовальная тарелка
(9) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
(10) Шлифовальный лист A)
(11) Винт для шлифовальной плиты
(12) Выдувной штуцер
(13) Шланг пылеудаления A)

A) **Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Эксцентриковая шлифовальная машина		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Артикульный номер		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Опорная шлифовальная тарелка в комплекте поставки				
– Диаметр 125 мм		●	–	●
– Диаметр 150 мм		–	●	●
Настройка частоты колебаний		●	●	●
Ном. потребляемая мощность	Вт	400	400	400
Число оборотов холостого хода n_0	мин$^{-1}$	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Число колебаний на холостом ходу	мин$^{-1}$	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Амплитуда колебательного контура	мм	4	4	4
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	2,4	2,4	2,4
Класс защиты		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия, определенная в соответствии с **EN 62841-2-4**.

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет: **82** дБ(А); уровень звуковой мощности **93** дБ(А). Погрешность K = **1,5** дБ.

Используйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-4**:

Применение	Ступень числа колебаний	Сила прижима [Н]	a_h [м/с^2]	K [м/с^2]
Измерение в соответствии с EN 62841-2-4 для шлифмашин (с наждачной бумагой с зернистостью 180):				
Шлифование с макс. толщиной снимаемого материала	6	50	**2,5**	**1,5**
Промежуточное шлифование покрытой лаком поверхности	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Тонкое шлифование мягких пород древесины	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Тонкое шлифование твердых пород древесины	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Тонкое шлифование фанеры	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Снятие старой краски и глазури	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Шлифование металлов	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Снятие шпаклевки	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Шлифование кромок древесины и фанеры	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Промежуточное шлифование покрытых лаком кромок	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Шлифование термопластов	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Измерение в соответствии с EN 62841-2-4 для полировальных машин (с шерстяным колпаком):				
Полирование	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте EN 62841, 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.

Сборка

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Выбор абоазивного материала

В зависимости от обрабатываемого материала и нужной производительности шлифования в распоряжении имеются различные абразивные материалы:

	Материал	Применение	зернистость	
best for Paint	– краска – Лак – наполнитель – Шпатели	Для сошлифовывания краски	грубая настройка	40 60
		Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и потеков)	средняя	80 100 120
		Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием	тонкая настройка	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты) Best for Wood – твердые породы древесины – Древесно-стружечная плита – Строительные плиты – Металлические материалы	Для предварительного шлифования, например, нестроганых балок и досок	грубая настройка	40 60
		Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей	средняя	80 100 120
		Для окончательного и тонкого шлифования древесины	тонкая настройка	180 240 320 400
best for Stone	– Автомобильный лак – Камень – Мрамор – Гранит – Керамика – Стекло – Плексиглас – Стеклопластик	Для предварительного шлифования	грубая настройка	80
		Для профильного шлифования и скругления кромок	средняя	100 120
		Для тонкого шлифования профилей	тонкая настройка	180 240 320 400
		Шлифование до блеска и округление кромок	очень мелкая	600 1200

Замена шлифовального листа (см. рис. A)

Для снятия шлифовального листа **(10)** приподнимите ее сбоку и снимите с опорной шлифовальной тарелки **(8)**.

Перед установкой нового шлифовального листа удалите грязь и пыль со шлифовальной тарелки **(8)**, напр., щеткой.

Поверхность шлифовальной тарелки **(8)** состоит из застежки-липучки, при помощи которой можно быстро и легко крепить шлифовальные листы с соответствующей основой.

Плотно прижмите шлифовальный лист **(10)** к нижней части шлифовальной тарелки **(8)**.

Для обеспечения оптимального пылеудаления следите за тем, чтобы вырезы в шлифовальном листе совпадали с отверстиями в шлифовальной тарелке.

Выбор опорной шлифовальной тарелки

В зависимости от области применения электроинструмент может оснащаться шлифовальными тарелками различной твердости:

– Экстра мягкая опорная шлифовальная тарелка: для полирования и аккуратного шлифования, включая и выпуклых поверхностей.
– Мягкая опорная шлифовальная тарелка: используется универсально для любых шлифовальных работ.
– Твердая шлифовальная тарелка: обеспечивает высокую производительность работы при обработке плоских поверхностей.

Смена шлифовальной тарелки (см. рис. B)

Указание: Поврежденные шлифовальные тарелки **(8)** подлежат немедленной замене.

Снимите шлифовальную шкурку или полировальный инструмент. Полностью выкрутите винт **(11)** и снимите шлифовальную тарелку **(8)**. Установите новую шлифовальную тарелку **(8)** 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 можно менять только в авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригодую для материала систему пылеудаления.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

Внутренняя система пылеудаления с контейнером для пыли (см. рис. C–G)

Наденьте контейнер для пыли **(7)** на выдувной штуцер **(12)**. Поверните его так, чтобы вырезы в контейнере для пыли прилегали на верхушках к выдувному штуцеру и контейнер для пыли ощутимо вошел в зацепление.

Заполненность контейнера для пыли **(7)** легко контролируется через его прозрачные стенки.

Чтобы опорожнить контейнер для пыли **(7)**, потяните его, слегка поворачивая, назад.

Открутите фильтроэлемент **(6)** и извлеките его из контейнера для пыли **(7)**. Опорожните контейнер для пыли.

Слегка выбейте фильтроэлемент **(6)** о твердую поверхность, чтобы очистить его от пыли. Очистите пластинки фильтроэлемента **(6)** мягкой щеткой.

Указание: Для обеспечения оптимального пылеудаления вовремя опорожняйте контейнер для пыли **(7)** и регулярно очищайте фильтроэлемент **(6)**.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент контейнером для пыли **(7)** вниз.

Внешняя система пылеудаления (см. рис. H)

Наденьте шланг пылеудаления **(13)** на выдувной штуцер **(12)**. Подвиньте (как изображено на рисунке) всасывающий шланг на выдувном штуцере таким образом, чтобы боковые отверстия на выдувном штуцере остались открытыми. Так Вы предотвратите присасывание инструмента к заготовке в процессе шлифования и снижение качества поверхности заготовки.

Подсоедините шланг пылеудаления **(13)** к пылесосу (принадлежность). 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.

Дополнительная рукоятка

Дополнительная рукоятка **(1)** обеспечивает удобство обращения и оптимальное распределение усилий, особенно при сильном съеме во время шлифования.

Закрепите дополнительную рукоятку **(1)** винтом **(2)** на корпусе.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

▶ **Примите во внимание напряжение в сети! Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

Включение/выключение

▶ **Убедитесь, что Вы можете приводить в действие выключатель, не отпуская рукоятки.**

Для **включения** электроинструмента нажмите выключатель **(4)**.

Для **фиксирования** выключателя **(4)** придержите его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования **(5)**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **(4)**. При фиксированном выключателе **(4)** сначала нажмите на него, а потом отпустите.

Настройка частоты колебаний

При помощи колесика установки числа колебаний **(3)** можете выбирать необходимое число колебаний, в том числе на работающем инструменте.

1 – 2	низкое число колебаний
3 – 4	среднее число колебаний
5 – 6	высокое число колебаний

Необходимая частота колебаний зависит от материала и условий работы и может быть определена практическим способом.

После продолжительной работы с низким числом колебаний электроинструмент следует включить прибл. на 3 мин на максимальное число колебаний на холостом ходу для охлаждения.

Тормоз опорной шлифовальной тарелки

Встроенный тормоз опорной шлифовальной тарелки снижает число колебаний на холостом ходу, что препятствует образованию рисок при установке электроинструмента на заготовку.

Повышение числа оборотов холостого хода с течением времени говорит о износе тормоза шлифовальной тарелки, необходимости его замены или о повреждении тарелки. Изношенный тормоз опорной шлифовальной тарелки нужно заменить в авторизированной сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.

Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **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.

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 повышение усилия прижатия не ведет к повышению производительности, а к более сильному износу электроинструмента и абразивного материала.

Не используйте абразивный материал, которым Вы обрабатывали металл, для обработки других материалов.

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.

Полирование

Для обновления обветрившихся лаков и для полирования с целью удаления царапин (например, акриловое стекло) электроинструмент может быть оснащен соответствующими полировальными инструментами, как то: полировальным кругом из овечей шерсти, фетровым и губчатым полировальным кругом.

Выбирайте для полирования низкое число оборотов (ступень 1 –2), чтобы избежать чрезмерного нагрева поверхности.

Нанесите полировальное средство на несколько меньшую площадь чем та, которую Вы хотите полировать. Вотрите полировальное средство с помощью пригодного полировального инструмента, водя им крест-накрест или по кругу и умеренно нажимая на него.

Не давайте полировальному средству засохнуть на поверхности, иначе возможно повреждение поверхности. Не подвергайте полируемую поверхность воздействию прямых солнечных лучей.

Регулярно очищайте полировальный инструмент для обеспечения хороших результатов полирования. Промывайте полировальный инструмент неагрессивным моющим средством и теплой водой, не применяйте растворители.

Таблица применения

Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Наилучшие сочетание параметров для соответствующей работы лучше всего определить практически.

Применение	Зернистость (грубое шлифование/ тонкое шлифование)	Ступень числа колебаний
Промежуточное шлифование покрытой лаком поверхности	120/400	5/6
Лаковое покрытие/глазурь	40/80	5/6
мягкие породы древесины	40/240	5/6
твердые породы древесины	60/320	5/6

Применение	Зернистость (грубое шлифование/ тонкое шлифование)	Ступень числа колебаний
Фанера	240/320	5/6
Алюминий	80/240	5
сталь	60/240	5
Удаление ржавчины	40/120	6
Нержавеющая сталь	120/240	5
Камень	80/200	6

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делатей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: **www.bosch-pt.com**
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина
Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

Центр консультирования и приема претензий
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
г. Алматы,
Республика Казахстан
050012
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте:
www.bosch-professional.kz

Молдова

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Пл. Кантемира 1, этаж 3, Торговый центр ТОПАЗ
2069 Кишинев
Тел.: + 373 22 840050/840054
Факс: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

Армения, Азербайджан, Грузия, Киргизстан, Монголия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
Power Tools послепродажное обслуживание проспект Райымбека 169/1
050050 Алматы, Казахстан
Служебная эл. почта: service.pt.ka@bosch.com
Официальный веб-сайт: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.**

Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.

- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не 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 унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для шліфмашин

- ▶ **Використовуйте електроінструмент лише для сухого шліфування.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб іскри не створювали небезпеку для інших людей. Приберіть горючі матеріали, що знаходяться поблизу.** Під час шліфування металів летять іскри.
- ▶ **Увага: небезпека займання! Уникайте перегрівання шліфованої поверхні і шліфмашини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте контейнер для пилу.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку / фільтрі пилососа) може за певних умов самозайматися, напр., від іскри при шліфуванні металу. Особлива небезпека виникає, якщо він змішаний із залишками лакофарбового покриття, поліуретану або з іншими хімічними речовинами і шліфована поверхня нагрілася під час тривалої обробки.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискного 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, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроприлад призначений для сухого шліфування деревини, пластмаси, металів, шпаклівки та поверхонь з лакофарбовим покриттям.

Прилади з електронною системою регулювання придатні також і для полірування.

Електроінструмент не придатний для стаціонарного використання.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

(1) Додаткова рукоятка (з ізольованою поверхнею)
(2) Гвинт для додаткової рукоятки [A)]
(3) Коліщатко для встановлення частоти коливань
(4) Вимикач
(5) Кнопка фіксації вимикача
(6) Фільтр (система мікрофільтрації) [A)]
(7) Контейнер для пилу в компл. (система мікрофільтрації) [A)]
(8) Опорна шліфувальна тарілка
(9) Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
(10) Шліфувальна шкурка [A)]
(11) Гвинт до опорної шліфувальної тарілки
(12) Випускний патрубок
(13) Відсмоктувальний шланг [A)]

A) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Ексцентрикова шліфмашина		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Товарний номер		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Опорна шліфувальна тарілка в обсязі поставки				
– Діаметр 125 мм		●	–	●
– Діаметр 150 мм		–	●	●
Встановлення частоти коливань		●	●	●
Ном. споживана потужність	Вт	400	400	400
Кількість обертів на холостому ходу n_0	хвил.$^{-1}$	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Частота вібрації на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Діаметр кола вібрації	мм	4	4	4
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	2,4	2,4	2,4
Клас захисту		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення створюваного шуму визначені відповідно до **EN 62841-2-4**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроприладу, як правило, становить: **82** дБ(А); звукова потужність **93** дБ(А). Похибка K = **1,5** дБ.

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до **EN 62841-2-4**:

Застосування	Частота коливань	Сила притискування [Н]	a_h [м/с^2]	K [м/с^2]
Вимірювання у відповідності до EN 62841-2-4 для шліфмашин (з наждачним папером із зернистістю 180):				

Застосування	Частота коливань	Сила притискування [Н]	a_h [м/с^2]	K [м/с^2]
Шліфування із макс. товщиною матеріалу, що знімається	6	50	**2,5**	**1,5**
Проміжне шліфування лакових покриттів	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Тонке шліфування м’яких порід деревини	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Тонке шліфування твердих порід деревини	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Тонке шліфування фанери	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Знімання старої фарби та глазурі	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Шліфування металів	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Знімання шпаклівки	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Шліфування кромок деревини та фанери	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Проміжне шліфування лакового покриття на кромках	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Шліфування термопластів	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Вимірювання у відповідності до EN 62841-2-4 для полірувальних машин (із кожухом із овечої шкіри):				
Полірування	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за процедурою, визначеною в EN 62841; 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.

Монтаж

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Вибір абразивної шкурки

Залежно від оброблюваного матеріалу та інтенсивності знімання матеріалу з поверхні існують різні шліфувальні шкурки:

	Матеріал	Застосування	Зернистість	
best for Paint	– фарба – Лак – заповнювач – Шпатель	Для знімання фарби	груба настройка	40 60
		Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби)	середня	80 100 120
		Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням	тонка настройка	180 240 320 400

	Матеріал	Застосування	Зернистість	
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити) Best for Wood – тверда деревина – Деревостружкові плити – Будівельні плити – Металеві матеріали	Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок	груба настройка	40 60
		Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей	середня	80 100 120
		Для чистового і тонкого шліфування деревини	тонка настройка	180 240 320 400
best for Stone	– Автомобільний лак – Каміння – Мармур – Граніт – Кераміка – Скло – Багатошарове скло – Склопластик	Для попереднього шліфування	груба настройка	80
		Для профільного шліфування і зняття фасок	середня	100 120
		Для тонкого шліфування при формуванні	тонка настройка	180 240 320 400
		Для полірування і закруглення країв	дуже дрібна	600 1200

Заміна абразивної шкурки (див. мал. A)

Щоб зняти шліфувальну шкурку **(10)**, підніміть її збоку і зніміть з опорної шліфувальної тарілки **(8)**.

Перед закріпленням нової абразивної шкурки прочистіть опорну шліфувальну тарілку **(8)** від забруднень і пилу, напр., за допомогою пензлика.

Поверхня опорної шліфувальної тарілки **(8)** покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати шліфувальну шкурку з відповідною основою.

Притисніть абразивну шкурку **(10)** міцно до нижнього боку опорної шліфувальної тарілки **(8)**.

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці збігалися з отворами у шліфувальній тарілці.

Вибір опорної шліфувальної тарілки

В залежності від застосування електроприлад може працювати з опорними шліфувальними тарілками різної твердості:

- Екстра м'яка опорна шліфувальна тарілка: для полірування та обережного шліфування, в тому числі опуклих поверхонь.
- М'яка опорна шліфувальна тарілка: використовується універсально для всіляких шліфувальних робіт.
- Тверда опорна шліфувальна тарілка: висока потужність, для обробки рівних поверхонь.

Заміна опорної шліфувальної тарілки (див. мал. B)

Вказівка: Негайно міняйте пошкоджену опорну шліфувальну тарілку **(8)**.

Зніміть абразивну шкурку/полірувальний інструмент. Повністю викрутіть гвинт **(11)** і зніміть опорну шліфувальну тарілку **(8)**. Поставте нову опорну шліфувальну тарілку **(8)** і добре затягніть гвинт.

Вказівка: Надіваючи опорну шліфувальну тарілку, слідкуйте за тим, щоб зубчики повідка зайшли в пази опорної шліфувальної тарілки.

Вказівка: Пошкоджений тримач опорної шліфувальної тарілки дозволяється міняти лише в сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас, або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.
Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.

– Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Інтегрована система відсмоктування з контейнером для пилу (див. мал. C–G)

Надіньте контейнер для пилу **(7)** на випускний патрубок **(12)**. Поверніть його так, щоб прорізи на контейнері для пилу на верхівках прилягли до випускного патрубка і контейнер для пилу відчутно увійшов у зачеплення.

Рівень заповнення контейнера для пилу **(7)** можна легко контролювати завдяки прозорим стінкам контейнера.

Щоб спорожнити контейнер для пилу **(7)**, потягніть його, злегка повертаючи, назад.

Відкрутіть фільтр **(6)** і витягніть його із контейнера для пилу **(7)**. Спорожніть контейнер для пилу.

Злегка вибийте фільтр **(6)** об тверду поверхню, щоб очистити його від пилу. Прочистіть пластинки фільтра **(6)** м'якою щіткою.

Вказівка: Для забезпечення оптимального відсмоктування своєчасно спорожнюйте контейнер для пилу **(7)** і регулярно очищуйте фільтр **(6)**.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроінструмент таким чином, щоб контейнер для пилу **(7)** дивився донизу.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. H)

Надіньте відсмоктувальний шланг **(13)** на витяжний патрубок **(12)**. Посуньте (як зображено на малюнку) відсмоктувальний шланг на випускному патрубку таким чином, щоб бокові отвори на випускному патрубку залишилися відкритими. Так Ви зможете запобігти присмоктуванню інструмента до заготовки під час шліфування та зниженню якості поверхні заготовки.

Приєднайте відсмоктувальний шланг **(13)** до пилосмока (приладдя). Огляд можливих пилосмоків 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.

Додаткова рукоятка

Додаткова рукоятка **(1)** забезпечує зручну роботу та оптимальний розподіл зусилля, насамперед у разі великої товщини знімання матеріалу.

Закріпіть додаткову рукоятку **(1)** на корпусі за допомогою гвинта **(2)**.

Робота

Початок роботи

▶ **Зважайте на напругу у мережі! Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструменту. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Вмикання/вимикання

▶ **Впевніться, що Ви можете привести у дію вимикач, не відпускаючи рукоятки.**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач **(4)**.

Щоб **зафіксувати** вимикач **(4)**, тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації **(5)**.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач **(4)**. Якщо вимикач **(4)** зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Встановлення частоти коливань

За допомогою коліщатка для встановлення частоти коливань **(3)** можна встановлювати частоту коливань також і під час роботи.

1 – 2	низька частота коливань
3 – 4	середня частота коливань
5 – 6	висока частота коливань

Необхідна частота коливань залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Після тривалої роботи на низькій частоті коливань дайте електроприладу попрацювати для охолодження прибл. 3 хвил. з максимальною частотою коливань на холостому ходу.

Гальмо опорної шліфувальної тарілки

Інтегроване гальмо опорної шліфувальної тарілки зменшує частоту коливань на холостому ходу і при приставлянні електроприладу до оброблюваної деталі запобігає таким чином виникненню слідів обробки.

Якщо з часом частота коливань холостого ходу буде постійно збільшуватися, пошкоджена опорна шліфувальна тарілка і її треба поміняти, або зносилося гальмо опорної шліфувальної тарілки. Гальмо опорної шліфувальної тарілки треба міняти в авторизованій майстерні електроприладів Bosch.

Вказівки щодо роботи

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

▶ **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.

Шліфування поверхонь

Увімкніть електроприлад, приставте його всією шліфувальною поверхнею до оброблюваної основи та водіть ним з помірним натискуванням по оброблюваній заготовці.

Продуктивність роботи і характер шліфованої поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Занадто сильне натискування не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроприладу і шліфувальної шкурки.

Не використовуйте шліфувальну шкурку, якою оброблявся метал, для інших матеріалів.

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 навперемінно 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.

Полірування

Для полірування вивітрених лакованих поверхонь або подряпин (напр., на акриловому склі) електроприлад може працювати з відповідним полірувальним знаряддям, як напр., овчинним ковпаком, полірувальним повстяним кругом або полірувальною губкою (приладдя).

Для полірування обирайте малу частоту коливань (ступінь 1 – 2), щоб запобігти надмірному нагріванню поверхні.

Нанесіть політуру на дещо меншу поверхню, ніж та, яку Ви збираєтеся полірувати. Розподіліть полірувальний засіб за допомогою відповідного полірувального інструмента, рухаючись навхрест або кругами з помірним натискуванням.

Не давайте полірувальному засобу висохнути на поверхні, оскільки поверхня може пошкодитися. Не піддавайте поверхню, яку Ви полірується, впливу прямого сонячного проміння.

Регулярно очищуйте полірувальні інструменти для забезпечення добрих результатів полірування. Промивайте полірувальні інструменти м’яким миючим засобом і теплою водою, не використовуйте розріджувачі.

Таблиця застосувань

Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Найбільш придатну для обробки комбінацію краще за все встановлювати практичним способом.

Застосування	Зернистість (чорнове шліфування/тонке шліфування)	Частота коливань
Проміжне шліфування лакових покриттів	120/400	5/6
Лакове покриття/глазур	40/80	5/6
м’яка деревина	40/240	5/6
тверда деревина	60/320	5/6
Фанера	240/320	5/6
Алюміній	80/240	5
Сталь	60/240	5
Видалення іржі зі сталі	40/120	6
Нержавіюча сталь	120/240	5
Каміння	80/200	6

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі Bosch або в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch, щоб уникнути небезпек.

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: **www.bosch-pt.com**
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60
Тел.: +380 44 490 2407
Факс: +380 44 512 0591
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за- значена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- қоп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

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 (шарт 1) құжатын қараңыз

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 МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

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.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақытылқты 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 ақауланууы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұратталмағандығына 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.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды қоймаға қоюдан алдын аккумуляторды электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Тегістегіш үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Адамдарға ұшқындардың қауіп тигізбейтіндігіне көз жеткізіңіз. Жанатын материалдарды алыстатыңыз.** Металлды ажарлау арқылы ұшқындар пайда болады.
- ▶ **Өрт қауібі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаңтұтқыш қабын жұмыс істеуден алдын тазартыңыз, босатыңыз.** Шаң қабындағы, микросүзгідегі, қағазқабындағы ажарлау шаңы (немесе сүзгі қабында немесе шаңсорғыш сүзгісіндегі) металлды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- ▶ **Электр құралыңыздың желдеткіш саңылауын жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қаупін тудыруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **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 тегістеуге арналған.

Электрондық реттегіші бар электр құралдар жылтырату үшін сай.

Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмағын.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

(1) Қосымша тұтқа (беті оқшауландырылған)

(2) Қосымша тұтқа үшін бұрандама [A)]

(3) Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі
(4) Қосқыш/өшіргіш
(5) Қосқыш/өшіргіш құлыптау пернесі
(6) Сүзгілеу элементі (микросүзгі жүйесі) A)
(7) Шаі қорабы толығымен (микросүзгі жүйесі) A)
(8) Тегістеу тәрелкесі
(9) Тұтқа (беті оқшауландырылған)
(10) Тегістеу дискісі A)
(11) Тегістеу тәрелкесі үшін бұранда
(12) Сору құбыры
(13) Сору шлангы A)

A) **Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.**

Техникалық мәліметтер

Эксцентриктік тегістеуіш		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Өнім нөмірі		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Тегістеу тәрелкесі жинақта				
– Диаметрі 125 мм		●	–	●
– Диаметрі 150 мм		–	●	●
Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі		●	●	●
Кесімді қуатты пайдалану	Вт	400	400	400
Бос істеу айналымдар саны n_0	мин$^{-1}$	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Бос айналудағы тербеліс саны	мин$^{-1}$	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Тербелу контурының диаметрі	мм	4	4	4
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай	кг	2,4	2,4	2,4
Сақтық сыныпы		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Дыбыс шығару мәндері **EN 62841-2-4** бойынша есептелген.

А-мен белгіленген электр құрылғының шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші **82** дБ (А); дыбыс қуаты **93** дБ (А). Өлшеу дәлсіздігі K = **1,5** дБ.

Құлақты қорғау құралдарын кийіңіз!

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі **EN 62841-2-4** (бос жүріс) сай анықталған:

Пайдалану	Тербелу саны басқышы	Басу күші [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
EN 62841-2-4 бойынша өлшеу**тегістегіш үшін (тегістеу қағазымен 180 тістерімен):**				
Максималды алынумен	6	50	**2,5**	**1,5**
Лактың аралық тегістелуі	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Жұмсақ ағашты майда тегістеу	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Қатты ағашты майда тегістеу	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Шере майда тегістеу	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Ескі лактар мен көкшіл сырларды тегістеу	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Металды тегістеу	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Сылақты тегістеу	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Ағаш пен шере қырларын тегістеу	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Қырларда лакты аралық тегістеу	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Термопластикті тегістеу	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
EN 62841-2-4 бойынша өлшеу жылтыратқыш үшін (қой терісінен қалпақ):				

Пайдалану	Тербелу саны басқышы	Басу күші [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Жылтырату	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Осы нұсқауларда берілген дірілдеу деңгейі және шу шығару мәні EN 62841 заңында қалыптанған өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарды бір бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.

Жинау

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Тегістеу дискін таңдау

Өңделетін материал және қажетті беттің алынуына байланысты түрлі тегістеу дискілері ұсынылады:

	Материал	Пайдалану	Түйіршіктілік	
best for Paint	– бояу – лак – Толтырғыш – қалақша	Бояуды тегістеу үшін	дөрекі	40 60
		Боялған беттерді ажарлау үшін (мысалы, жағындыларды, бояу тамшыларын және аққан іздерді жою)	орташа	80 100 120
		Лактың төсеме бояуын тегістеу	майда	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Барлық ағаш түрлері (мысалы, қатты, жұмсақ, ЖАТ, құрылыс панельдері) Best for Wood – Қатты ағаш – Ағаш жоңқаларынан жасалған тақта – Құрылыс панельдері – Металл материалдар	Сүргіленбеген брус немесе тақтайларды алдын ала тегістеу үшін	дөрекі	40 60
		Жалпақ ажарлау және аздаған кедір - бүдірді тегістеу үшін	орташа	80 100 120
		Ағашты ақырғы және жұқалап тегістеу үшін	майда	180 240 320 400
best for Stone	– Автолак – Тас – Мәрмәр – Гранит – Қыш – Әйнек – Плексиглас – Шыны талшықтық пластмассалар	Алдын ала тегістеу үшін	дөрекі	80
		Пішін ажарлау және қырларын сындыру үшін	орташа	100 120
		Пішінді беру үшін нәзік тегістеу	майда	180 240 320 400
		Жылтырату мен қырларын жұмырлау	өте нәзік	600 1200

Тегістеу дискісін алмастыру (A суретін қараңыз)

Ажарлау парағын **(10)** алып қою үшін шетінен көтеріп тегістеу тәрелкесін **(8)** шығарыңыз.

Жаңа тегістеу дискін салудан алдын тегістеу тәрелкесін **(8)** лас пен шаннан тазалаңыз, мысалы, жаққышпен.

Тегістеу тәрелкесінің беті **(8)** жабысқақ матамен жабдықталған болып тегістеу дискін жылдам және оңай бекітеді.

Тегістеу дискісін **(10)** тегістеу тәрелкесінің **(8)** астына басыңыз.

Оптималды шаңсоруды қамтамасыз ету үшін тегістеу дискіндегі ойықтардың тегістеу тәрелкесінің ойықтарымен сәйкес болуына көз жеткізіңіз.

Тегістеу тәрелкесін таңдау

Жұмысына қарай электр құралын түрлі қаттылықты тегістеу тәрелкелерімен жабдықтау мүмкін:

- Тегістеу тәрелкесі өте жұмсақ: жылтырату мен нәзік тегістеуге арналған, дөңес аймақтарды да.
- Тегістеу тәрелкесі жұмсақ: барлық тегістеу жұмыстарына сәйкес, әмбебап пайдаланылады.
- Тегістеу тәрелкесі қатты: тегіс аймақтарды қатты тегістеу қуаты үшін.

Ажарлау тәрелкесін алмастыру (B суретін қараңыз)

Нұсқау: Зақымдалған тегістеу тәрелкесін **(8)** бірден алмастырыңыз.

Тегістеу дискісін немесе жылтырату аспабын шешіңіз. **(11)** бұрандасын толық бұрап шығарып тегістеу тәрелкесін **(8)** шығарыңыз. Жаңа тегістеу тәрелкесін **(8)** орнатып бұранданы қайта тартып қойыңыз.

Нұсқау: Тегістеу тәрелкесін орнатуда ұстағыш тістері тегістеу тәрелкесінің тесіктеріне кіруін қамтамасыз етіңіз.

Нұсқау: Зақымдалған тегістеу тәрелкесінің ұстағышы, тек Bosch электр құралы үшін өкілетті сервистік қызметі арқылы алмастырылуы керек.

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

- Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Өзіндік сору шаң қорабымен (C - G суреттерін қараңыз)

Шаң қорабын **(7)** үрлегіш штуцерге **(12)** жылжытыңыз. Шаң қорабының ойықтары төгу штуцерлерінің ұштарында жатып шаң қорабы сезіліп тірелгенше бұраңыз.

Шаң қорабының жайы **(7)** мөлдір контейнер арқылы оңай бақыланады.

Шаң қорабын **(7)** босату үшін жай бұрап артқа тартыңыз.

Сүзгі элементін **(6)** бұрап қойып шаң қорабын **(7)** тартыңыз. Шаң қорабын босатыңыз.

Сүзгі элементін **(6)** жай қатты тақтаға соққылап, шаңды алып қойыңыз. Сүзгі элементінің **(6)** тілімшелерін жұмсақ қылшақпен тазалаңыз.

Нұсқау: Оптималды шаңсоруды қамтамасыз ету үшін шаң қорабын **(7)** уақытында босатып, сүзгі элементін **(6)** жүйелік түрде тазалаңыз.

Тік аймақтарда жұмыс істегенде электр құралының шаң қорабын **(7)** төменге көрінетін етіп ұстаңыз.

Сыртқы сорғыш (H суретін қараңыз)

Сорғыш шлангін **(13)** сору құбырына **(12)** салыңыз. Сорғыш шлангты (суретте көрсетілгендей) желдеткіш құбырына жаңғы тесіктер желдеткіш құбырында бос қолуы үшін жылжытыңыз. Осылай электр құралы тегістеу кезінде дайындамаға жабысуын және дайындаманың бетінің сапасына әсер етудің алды алынады.

Сорғыш шлангын **(13)** шаңсорғышқа қосыңыз (керек-жарақтар). 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.

Қосымша тұтқа

Қосымша тұтқа **(1)** оңай қолдану мен оптималды күш таратылуын қамтамасыз етеді, әсіресе жоғары ажарлау-тегістеу жұмыстарында.

Қосымша тұтқаны **(1) (2)** бұрандасымен корпусте бекітіңіз.

Пайдалану

Пайдалануға ендіру

- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз! Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдармен 220 В жұмыс істеуге болады.**

Қосу/өшіру

- ▶ **Қолтұтқаны жібермей қосқыш/өшіргішті басу мүмкіндігіне көз жеткізіңіз.**

Электр құралды **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті **(4)** басыңыз.

Қосқыш/өшіргішті **(4) бекіту** үшін оны басып ұстап реттеу түймешесін **(5)** қосымша басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін қосқыш/өшіргішті **(4)** жіберіңіз. Қосқыш/өшіргіш **(4)** бұғатталған болса оны алдымен басып сосын жіберіңіз.

Тербелу санын алдын ала таңдау

Тербелу санын таңдайтын реттеуші арқылы **(3)** қажетті тербелу санын жұмыс істеу кезінде де реттеуге болады.

1 – 2	төмен тербелу саны
3 – 4	орташа тербелу саны
5 – 6	жоғары тербелу саны

Талап етілетін тербелулер санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Электр құралмен ұзақ жұмыс кіші ьербелу санында істегеннен кейін салқындату үшін 3 минутқа ең жоғары тербелу санына қосу керек.

Тегістеу тәрелкесінің тежегіші

Кірістірілген тегістеу тәрелгесінің тежегіші бос жүрісте тербелу санын төмендетіп электр құралын дайындамаға қоюда сызат пайда болуының алды алынады.

Егер бос жүріс тербелу саны көтерілсе, тегістеу тәрелкесі зақымдалған болып оны алмастыру керек немесе тегістеу тәрелкесінің тежегіші тозғын. Тозған тегістеу тәрелкеснің тежегіші өкілетті Bosch электр құралының қызмет көрсету орталығында алмастырылуы қажет.

Пайдалану нұсқаулары

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**
- ▶ **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.

Аймақтарды тегістеу

Электр құралын қосып толық ажарлау бетін өңделетін жерге қойып күшпен қатты басып дайындама үстінен жылжытыңыз.

Көшіру деңгейі және тегістелген бет сапасы тегістеу дискін таңдау, таңдалған тербелулер саны және басу күші арқылы реттеледі.

Тек мінсіз тегістеу дискімен ғана дұрыс тегістеуге, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

Өте қатты басу электр құралы мен тегістеу дискінің тез тозуын тудырады.

Металл өңдеген тегістеу дискін басқа материалдар үшін пайдаланбаңыз.

Тек түпнұсқалы Bosch ажарлау жабдықтарын пайдаланыңыз.

Ірі тегістеу

Ірі түйіршіктіліктік ажарлау дискісін орнатыңыз.

Электр құралын тек жай басыңыз, онда ол жоғары тербелу санымен жұмыс істеп көбірек материал алынады.

Майда тегістеу

Майда түйіршіктілік тегістеу дискісін орнатыңыз.

Басу қаттылығын немесе тербелу санын аз өзгертіп тегістеу тәрелкесінің тербелу санын төмендету мүмкін, онда экцентрикті әрекет өзгермейді.

Электр құралды аз қысыммен, бетке параллель немесе ішінара көлденең және тік бағытта дайындамаға қарай жылжытыңыз. Шере сияқты өңделетін даындаманы қатты тегістемеу үшін электр құралын қисатпаңыз.

Жұмыс әдісін аяқтағанан соң электр құралын өшіріңіз.

Жылтырату

Жел қаққан лактарды немесе қырылған жерлерді жылтырату (мысалы, акрилдік шыны) үшін электр құралын тиісті қозы жүніне жасалған өқап, жылырату киізі немесе губкасы (жабдықтар) сияқты жылтырату саймандарымен жабдықтау мүмкін.

Жылтыратуда аз тербелу санын (басқыш 1–2) таңдап, беттің қатты қызуының алдын алыңыз.

Политураны жылтыратылатын аймақтан кішірек етіп жағыңыз. Жылтырату затын сәйкес жылтырату құралымен крест тәрізінде немесе айнала тәрізінде және қатты басып өңдеңіз.

Жылтырату заты бетте қатуы мүмкін емес, әйтпесе бет зақымдануы мүмкін. Жылтырату аймағын тікелей күн сәулелеріне қаратпаңыз.

Жақсы жылтырату нәтижелерін қамтамасыз ету үшін жылтырату аспаптарын жүйелік түрде тазалап тұрыңыз. Жылтырату саймандарын жұмсақ жуғыш затпен немесе жылы сумен тазалаңыз, сұйылтқыш пайдаланбаңыз.

Жұмыстар кестесі

Төмендегі кестеде ұсынылған көлемдер берілген.

Өңдеу үшін оңтайлы комбинация тәжірибе жүзінде пайдалану арқылы табылады.

Пайдалану	Түйірлігі (дөрекі/майда)	Тербелу саны басқышы
Лактың аралық тегістелуі	120/400	5/6
Лак/көкшір сыр	40/80	5/6
Жұмсақ ағаш	40/240	5/6

Пайдалану	Түйірлігі (дөрекі/майда)	Тербелу саны басқышы
Қатты ағаш	60/320	5/6
Фанера	240/320	5/6
алюминий	80/240	5
Болат	60/240	5
Болат тотын жою	40/120	6
Тотсыз болат	120/240	5
Тас	80/200	6

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Жарылу сызбалары мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтерді төмендегі мекенжайда табасыз:
www.bosch-pt.com
Bosch бағдарламасы кеңес тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімдің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен құдаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС
Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
050012
Муратбаев к., 180 үй
“Гермес” БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EG ережесі және ұлттық заңдарға сайкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întoteauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui 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 defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru șlefuitoare și polizoare

- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Aveți grijă să nu fie în pericol persoane din cauza scânteilor degajate. Îndepărtați materialele inflamabile aflate în apropiere.** La șlefuirea metalelor se degajă scântei.
- ▶ **Atenție, pericol de incendiu! Evitați supraîncălzirea materialului șlefuit și al șlefuitorului sau polizorului. Înaintea pauzelor de lucru, goliți întotdeauna recipientul de praf.** Praful de șlefuire din sacul colector de praf, microfiltru, sacul din hârtie) sau din sacul filtrant respectiv filtrul aspiratorului) se poate autoaprinde în caz de condiții nefavorabile cum ar fi degajarea de scântei la șlefuirea metalelor. 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.
- ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- ▶ **Prindeți strâns scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului și asigurați-vă o poziție stabilă.** Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.
- ▶ **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, incendiu și/sau răniri grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată șlefuirii uscate a lemnului, materialului plastic, metalului, materialului de șpăcluit cât și a suprafețelor lăcuite.

Sculele electrice cu reglare electronică a vitezei de lucru sunt adecvate și pentru lustruire.

Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare staționară.

Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

(1) Mâner auxiliar (suprafață izolată de prindere)
(2) Șurub pentru mânerul suplimentar [A)]
(3) Rozetă de reglare pentru preselectarea numărului de vibrații
(4) Comutator de pornire/oprire
(5) Tastă de fixare a comutatorului de pornire/oprire
(6) Element de filtrare (sistem de microfiltre) [A)]
(7) Casetă completă de colectare a prafului (sistem de microfiltre) [A)]
(8) Disc de șlefuire
(9) Mâner (suprafață izolată de prindere)
(10) Foaie abrazivă [A)]
(11) Șurub pentru discul de șlefuire
(12) Ştuț de evacuare
(13) Furtun de aspirare [A)]

A) **Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Șlefuitor cu excentric	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Număr de identificare	3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Disc de șlefuire în pachetul de livrare			
– Diametru 125 mm	●	–	●

Şlefuitor cu excentric		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
– Diametru 150 mm		–	●	●
Preselectarea numărului de vibraţii		●	●	●
Putere nominală	W	400	400	400
Turaţie de funcţionare în gol n_0	min^{-1}	5500 – 12000	5500 – 12000	5500 – 12000
Număr de vibraţii la funcţionarea în gol	min^{-1}	11000 – 24000	11000 – 24000	11000 – 24000
Diametru cerc de vibraţii	mm	4	4	4
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Clasa de protecţie		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste specificaţii pot varia.

Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-4**.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: **82** dB(A); nivel putere sonoră **93** dB(A). incertitudine K = **1,5** dB.

Purtaţi căşti antifonice!

Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-4**:

Utilizare	Treaptă a numărului de vibraţii	Forţă de fixare [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Măsurare conform EN 62841-2-4 pentru şlefuitor (cu hârtie abrazivă cu granulaţie 180):				
Şlefuire cu îndepărtarea unei cantităţi maxime de material	6	50	**2,5**	**1,5**
Şlefuire intermediară a lacului	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Şlefuire fină a lemnului de esenţă moale	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Şlefuire fină a lemnului de esenţă tare	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Şlefuire fină a furnirului	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Îndepărtarea prin şlefuire a straturilor vechi de vopsea şi lac	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Şlefuirea metalelor	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Şlefuirea şpaclului	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Şlefuirea muchiilor de lemn şi furnir	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Şlefuirea intermediară a lacului de pe muchii	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Şlefuirea materialelor plastice termoplaste	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Măsurare conform EN 62841-2-4 pentru lustruire (cu capotă din lână de miel):				
Lustruire	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucţiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 62841 şi pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Ele pot fi folosite şi pentru evaluarea provizorie a vibraţiilor şi zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibraţiilor şi al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibraţiile şi zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibraţiilor şi a zgomotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu:

întreținerea sculei electrice şi a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Montare

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Alegerea foii abrazive

În funcție de materialul de prelucrat şi de îndepărtarea dorită, sunt disponibile diverse foi abrazive:

	Material	Utilizare	granulație	
best for Paint	– vopsea – lac – filer – Şpacluri	Pentru îndepărtarea prin şlefuire a straturilor de vopsea	brută	40 60
		Pentru şlefuirea stratului de grund (de exemplu, îndepărtarea urmelor de pensule, picăturilor de vopsea şi a scurgerilor)	medie	80 100 120
		Pentru şlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Toate materialele lemnoase (de exemplu, lemn de esență tare, lemn de esență moale, plăci aglomerate, plăci destinate construcțiilor) Best for Wood – lemn de esență tare – plăci aglomerate – plăci de construcții – materiale metalice	Pentru şlefuirea primară de exemplu, a grinzilor şi a scândurilor cu asperități, nerindeluite	brută	40 60
		Pentru şlefuirea în vederea netezirii şi pentru netezirea micilor diferențe de nivel	medie	80 100 120
		Pentru şlefuirea de finisare şi şlefuirea fină a lemnului	fină	180 240 320 400
best for Stone	– lac auto – piatră – marmură – granit – ceramică – sticlă – plexiglas – Materiale plastice din fibre de sticlă	Pentru şlefuire brută	brută	80
		Pentru profilare şi rotunjire de muchii	medie	100 120
		Pentru şlefuire fină şi modelare	fină	180 240 320 400
		Pentru lustruire prin şlefuire şi rotunjirea muchiilor	foarte fină	600 1200

Înlocuirea foii abrazive (consultați imaginea A)

Pentru scoaterea foii abrazive **(10)**, ridicați-o în lateral şi trageți-o **(8)**.

Înainte de montarea unei foi abrazive noi, îndepărtați impuritățile şi praful de pe discul de şlefuire **(8)**, de exemplu, cu o pensulă.

Suprafața discului de şlefuire **(8)** este alcătuită dintr-un structură de tip arici, pentru a permite fixarea rapidă şi facilă a foilor abrazive cu prindere cu arici.

Apăsați ferm foaia abrazivă **(10)** pe partea inferioară a discului de şlefuire **(8)**.

Pentru garantarea unei aspirări optime a prafului, asigurați-vă că decupajele din foaia abrazivă coincid cu orificiile de pe discul de şlefuit.

Alegerea discului de şlefuire

În funcție de utilizare, scula electrică poate fi echipată cu discuri de şlefuire cu diferite durități:

- Disc de şlefuire extra moale: adecvat pentru lustruirea şi şlefuirea delicată, chiar şi a suprafețelor curbate.
- Disc de şlefuire moale: adecvat pentru toate lucrările de şlefuire; utilizare universală.
- Disc de şlefuire dur: adecvat pentru un randament ridicat la şlefuirea suprafețelor plane.

Înlocuirea discului de şlefuit (consultați imaginea B)

Observație: Un disc de şlefuit deteriorat trebuie să fie înlocuit imediat **(8)**.

Scoateţi foaia abrazivă respectiv dispozitivul de lustruit. Desfaceţi complet şurubul **(11)** şi scoateţi discul de şlefuit **(8)**. Montaţi noul disc de şlefuit **(8)** şi strângeţi la loc şurubul.

Observaţie: La montarea discului de şlefuit, asiguraţi-vă că dantura sistemului de antrenare pătrunde în decupajele discului de şlefuit.

Observaţie: Un suport deteriorat al discului de şlefuit poate fi înlocuit numai de către o reprezentanţă autorizată pentru sculele electrice Bosch.

Aspirarea prafului/aşchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.

- Folosiţi pe cât posibil o instalaţie de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitaţi acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.

Aspirare independentă cu casetă de colectare a prafului (consultaţi imaginile C–G)

Împingeţi cutia de colectoare a prafului **(7)** pe ştuţul de evacuare **(12)**. Rotiţi-o astfel încât degajările acestei colectoare a prafului să se sprijine pe vârfurile ascuţite ale ştuţului de evacuare, iar caseta de colectare a prafului să se încliche teze perceptibil.

Nivelul de umplere a casetei de colectare a prafului **(7)** poate fi controlat prin intermediul rezervorului transparent.

Pentru golirea casetei de colectare a prafului **(7)** , trageţi-o uşor prin rotire spre înapoi.

Deşurubaţi elementul de filtrare **(6)** şi scoateţi-l din caseta de colectare a prafului **(7)**. Goliţi caseta de colectare a prafului.

Bateţi uşor elementul de filtrare **(6)** de suport pentru a îndepărta praful. Curăţaţi lamelele elementului de filtrare **(6)** utilizând o perie moale.

Observaţie: Pentru a asigura aspirarea optimă a prafului, goliţi la timp caseta de colectare a prafului **(7)** şi curăţaţi cu regularitate elementul de filtrare **(6)**.

Atunci când prelucraţi suprafeţe verticale ţineţi astfel scula electrică încât caseta de colectare a prafului **(7)** să fie orientată în jos.

Aspirare cu instalaţie exterioară (consultaţi imaginea H)

Montaţi un furtun de aspirare **(13)** pe ştuţul de evacuare **(12)**. Împingeţi furtunul de aspirare pe ştuţul de evacuare (conform indicaţiilor din figură) astfel încât deschiderile laterale ale ştuţului de evacuare să rămână neacoperite. Astfel, se va preveni fixarea sculei electrice prin sucţiune de piesa de lucru în timpul şlefuirii şi, în consecinţă, nu va mai fi afectată calitatea suprafeţei prelucrate.

Racordaţi furtunul de aspirare **(13)** la un aspirator (accesoriu). La sfârşitul acestor instrucţiuni 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, folosiţi un aspirator special.

Atunci când prelucraţi suprafeţe verticale ţineţi astfel scula electrică încât furtunul de aspirare să fie îndreptat în jos.

Mâner suplimentar

Mânerul suplimentar **(1)** permite manevrarea confortabilă şi repartizarea optimă a puterii, în special la îndepărtarea cantităţilor mari de material şlefuit.

Fixaţi mânerul suplimentar **(1)** cu ajutorul şurubului **(2)** pe carcasă.

Funcţionare

Punere în funcţiune

▶ **Ţineţi seama de tensiunea reţelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele specificate pe plăcuţa indicatoare a tipului scule electrice. Sculele electrice inscripţionate cu 230 V pot funcţiona şi racordate la 220 V.**

Pornirea/Oprirea

▶ **Asiguraţi-vă că puteţi acţiona întrerupătorul pornit/oprit fără a lăsa din mână mânerul.**

Pentru **pornirea** sculei electrice, apăsaţi comutatorul de pornire/oprire **(4)**.

Pentru **fixarea în poziţie** a comutatorului de pornire/oprire **(4)**, menţineţi-l apăsat şi apăsaţi simultan tasta de fixare **(5)**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberaţi comutatorul de pornire/oprire **(4)**. Cu comutatorul de pornire/oprire blocat în poziţie **(4)**, mai întâi apăsaţi-l, iar apoi eliberaţi-l.

Preselectarea numărului de vibraţii

Rozeta de reglare pentru preselectarea numărului de vibraţii **(3)** permite preselectarea numărului de vibraţii dorit chiar şi pe parcursul funcţionării.

1 – 2	număr de vibraţii redus
3 – 4	număr mediu de vibraţii
5 – 6	număr ridicat de vibraţii

Numărul preselectat de vibraţii depinde de material şi de condiţiile de lucru, putând fi determinat prin probe practice.

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.

Frâna discului de şlefuit

Frâna integrată a discului de şlefuit reduce numărul de vibrații la mersul în gol, astfel încât să se împiedice formarea de crestături în momentul în care se pune jos scula electrică.

Dacă numărul de vibrații la mersul în gol creşte continuu în timp, înseamnă că discul de şlefuit este deteriorat şi trebuie înlocuit sau frâna discului de şlefuit este uzată. O frână de disc de şlefuit uzată trebuie schimbată la un centru autorizat de asistență tehnică şi service post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, aşteptați 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.

Şlefuirea suprafețelor

Porniți scula electrică, aşezați-o cu toată suprafața de şlefuire pe materialul de prelucrat şi deplasați-o apăsând-o moderat deasupra piesei de lucru.

Performanțele de îndepărtare a materialului şi aspectul şlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta preselectată pentru numărul de vibrații şi de presiunea de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile au un randament optim la şlefuire şi menajează scula electrică.

Aveți grijă să mențineți o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

Mărirea exagerată a presiunii de apăsare nu duce la creşterea randamentului la şlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice şi de foii abrazive.

Nu mai folosiți pentru alte materiale o foaie abrazivă care a fost deja utilizată la prelucrarea metalului.

Folosiți numai accesorii de şlefuit originale Bosch.

Şlefuire brută

Montați o foaie abrazivă cu granulație grosieră.

Apăsați 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 şlefuire.

Şlefuire 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 şlefuit, fiind menținută mişcarea excentricului.

Deplasați scula electrică apăsând-o moderat şi executând cercuri plane cu aceasta sau mişcând-o alternativ în direcție longitudinală şi transversală pe piesa de lucru. Pentru a evita crestarea piesei de lucru, de exemplu a furnirului, nu înclinați greşit scula electrică.

După terminarea procesului de lucru opriți scula electrică.

Lustruire

Pentru lustruirea lacurilor uzate de intemperii sau lustruirea ulterioară a zgârieturilor (de exemplu, sticlă acrilică), scula electrică va fi echipată cu scule corespunzătoare de lustruire, de exemplu, suport pentru lâna de miel, pâslă sau burete de lustruit (accesoriu).

Pentru lustruire, selectați un număr redus de vibrații (treapta 1 –2), pentru a evita încălzirea excesivă a suprafeței.

Aplicați pasta de lustruit pe o suprafață puțin mai mică decât acea pe care doriți să o lustruiți. Aplicați pasta de lustruit cu un dispozitiv de lustruit adecvat, executând mişcări încrucişate sau circulare şi apăsând moderat.

Nu lăsați pasta de lustruit să se usuce pe suprafața de prelucrat, în caz contrar aceasta s-ar putea deteriora. Nu expuneți suprafața de lustruit radiațiilor solare directe.

Curățați periodic sculele de lustruire pentru a asigura obținerea unor rezultate de lustruire optime. Spălați dispozitivele de lustruit cu detergenți slabi şi apă caldă, nu întrebuințați diluanți.

Tabelul cu aplicații

Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Cea mai avantajoasă combinație pentru fiecare caz de prelucrare se determină cel mai bine prin probe practice.

Utilizare	Granulație (şlefuire grosieră/şlefuire fină)	Treaptă a numărului de vibrații
Şlefuire intermediară a lacului	120/400	5/6
Lac/Straturi de lac	40/80	5/6
Lemn de esență moale	40/240	5/6
Lemn de esență tare	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminiu	80/240	5
Oțel	60/240	5
Îndepărtarea ruginii de pe oțel	40/120	6
Oțel inoxidabil	120/240	5

Utilizare	Granulație (șlefuire grosieră/șlefuire fină)	Treaptă a numărului de vibrații
Piatră	80/200	6

Întreținere şi service

Întreținere şi curățare

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a putea lucra bine şi sigur, mențineți curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranței exploatării, această operație se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări şi consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea şi repararea produsului dumneavoastră cât şi privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât şi informații privind piesele de schimb găsiți şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanță clienți Bosch vă ajută cu plăcere în chestiuni legate de produsele noastre şi accesoriile lor.

În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

România

Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

Moldova

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Piata Cantemir 1, etajul 3, Centrul comercial TOPAZ
2069 Chisinau
Tel.: + 373 22 840050/840054
Fax: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele şi aparatele electrice şi electronice uzate şi transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

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 изменяне 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 откачаване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени 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.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремон-**

тирани. 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.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасност за шлайфмашини

- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлайфане.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимавайте да не бъдат застрашени лица от летящи искри. Отстранете горимите материали от близката околност.** При шлайфане на метали възникват искри.
- ▶ **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 чувалчето, микрофилтъра, хартиения чувал (или в чувала на филтъра, респ. филтъра на прахосмукачката) може да се самозапали при неблагоприятни условия, като напр. искри при шлайфане на метали. 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.
- ▶ **Почиствайте редовно отвора за проветрение на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво 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 последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за сухо шлайфане на дървесни материали, пластмаси, метали, замазки, както и лакирани повърхности.

Електроинструменти с електронно управление са подходящи също така и за полиране.

Електроинструментът не е подходящ да бъде ползван монтиран стационарно.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

(1) Спомагателна ръкохватка (изолирани повърхности за захващане)

(2) Винт за спомагателна ръкохватка [A)]

(3) Потенциометър за регулиране на честотата на вибрациите

(4) Пусков прекъсвач

(5) Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач

(6) Филтърен елемент (микрофилтърна система) [A)]

(7) Прахоуловителна кутия (микрофилтърна система) [A)]

(8) Шлифоващ диск

(9) Ръкохватка (изолирани повърхности)

(10) Лист шкурка [A)]

(11) Винт за шлифоващия диск

(12) Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя

(13) Измукващ маркуч [A)]

A) **Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Технически данни

Ексцентрикова шлифоваща машина		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Каталожен номер		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Включен в окомплектовката шлифоващ диск				
– Диаметър 125 mm		●	–	●
– Диаметър 150 mm		–	●	●
Регулиране на честотата на вибрациите		●	●	●
Номинална консумирана мощност	W	400	400	400
Скорост на въртене на празен ход n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Честота на вибрациите на празен ход	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Диаметър на вибрационния кръг	mm	4	4	4
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	2,4	2,4	2,4
Клас на защита		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-4**.

Равнището A на генерирания от уреда шум обикновено възлиза на **82** dB(A); равнище на мощност на звука **93** dB(A). Неопределеност K= **1,5** dB.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 62841-2-4**:

Приложение	Степен на вибрациите	Сила на притискане [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Измерване съгласно EN 62841-2-4 за шлайфмашини (с шкурка 180-и размер):				
Шлифоване с максимална степен на отнемане на материал	6	50	**2,5**	**1,5**
Междинно шлайфане на лак	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Фино шлифоване на мек дървесен материал	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Фино шлифоване на твърд дървесен материал	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Фино шлифоване на фурнир	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Премахване на стари лакови покрития и лазурен лак	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Шлифоване на метали	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Шлифоване на замазки	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Шлифоване на ръбове с фурнир и плътна дървесина	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Междинно шлифоване на ръбове на лакови покрития	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Шлифоване на термопластични пластмаси	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Измерване според EN 62841-2-4 за полиращи машини (с агнешко кече):				
Полиране	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена в EN 62841 и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на

електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Монтиране

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Избор на шкурка

В зависимост от обработвания материал и желаната степен на отнемане са налични различни шкурки:

	Материал	Приложение	Зърнестост	
best for Paint	– Боя – Лак – Пълнител – Кит	За премахване на бои	ниска	40 60
		За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	средно	80 100 120
		За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване	висока	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости) Best for Wood – Твърд дървесен материал – Шперплат – Строителни плоскости – Метални материали	За грубо шлифоване, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски	ниска	40 60
		За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности	средно	80 100 120
		За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали	висока	180 240 320 400
best for Stone	– Автомобилна боя – Камък – Мрамор – Гранит – Керамични материали – Стъкло – Плексиглас – Стъклофазерни пластмаси	За грубо шлифоване	ниска	80
		За предварително шлифоване и откъртване на ръбчета	средно	100 120
		За фино шлифоване при формоване	висока	180 240 320 400
		Шлифоване до гланц и заобляне на ръбове	много фина	600 1200

Смяна на листа шкурка (вж. фиг. A)

За демонтиране на шкурката **(10)** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифоващия диск **(8)**.

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифоващия диск **(8)**, от прах и замърсявания, напр. с четка.

От прах и замърсявания, напр. с четка **(8)** е с повърхност Велкро, за да можете бързо и лесно да захващате шкурка със залепващо захващане.

Притиснете листа шкурка **(10)** здраво към долната страна на шлифоващия диск **(8)**.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте щанцованите отвори на листа шкурка да съвпадат с отворите на диска за шлифоване.

Избор на шлифоващия диск

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифоващи дискове с различна твърдост:

- Диск за шлифоване, много мек: подходящ за полиране и внимателно шлифоване, също и по огънати повърхности.
- Шлифоващ диск, мек: подходящ за всички шлифоващи дейности, универсално приложим.
- Шлифоващ диск, твърд: подходящ за високопроизводително шлифоване на равнинни повърхности.

Смяна на шлифоващия диск (вж. фиг. B)

Указание: Сменяйте веднага повредения шлифоващ диск **(8)**.

Издърпайте листа шкурка, респ. полиращото платно. Развийте докрай винта **(11)** и извадете шлифоващия диск **(8)**. Поставете новия шлифоващ диск **(8)** и отново навийте и затегнете винта.

Указание: При поставяне на шлифоващия диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

Указание: Допуска се замяната на носещата опора на шлифоващия диск да се извършва само в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Собствена система за прахоулавяне с прахоуловителна кутия (вж. фиг. C–G)

Вкарайте прахоуловителната кутия **(7)** на щуцера за изходящата въздушна струя **(12)**. При това я завъртете така, че отворите на прахоуловителната кутия да са непосредствено до върха на щуцера и кутията да бъде захваната с отчетливо прещракване.

Степента на запълненост на прахоуловителната кутия **(7)** може лесно да се следи благодарение на прозрачния корпус.

За изпразване на прахоуловителната кутия **(7)** я издърпайте с леко завъртане назад.

Развийте филтърния елемент **(6)** и го извадете от прахоуловителната кутия **(7)**. Изпразнете прахоуловителната кутия.

Стръскайте филтърния елемент **(6)** като чукате леко на твърда повърхност, за да премахнете полепналата по него прах. Почистете ламелите на филтърния елемент **(6)** с мека четка.

Указание: За да осигурите оптимална степен на прахоулавяне, изпразвайте прахоуловителната кутия **(7)** своевременно и периодично почиствайте филтърния елемент **(6)**.

При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че прахоуловителната кутия **(7)** да е надолу.

Външна система за прахоулавяне (вж. фиг. H)

Вкарайте шланг на прахосмукачка **(13)** на щуцера **(12)**. Вкарайте шланга върху щуцера (както е показано на фигурата), така че страничните отвори на щуцера да останат свободни. Така се избягва прилепването на електроинструмента към повърхността на обработвания детайл и увреждането й вследствие на подналягането от прахосмукачката.

Свържете шланга **(13)** към прахосмукачка (не е включена в окомплектовката). 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.

Спомагателна ръкохватка

Спомагателната ръкохватка **(1)** увеличава удобството при работа и позволява оптималното разпределение на силата на притискане, главно при интензивно шлифоване.

Захванете спомагателната ръкохватка **(1)** към корпуса на електроинструмента с винта **(2)**.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- ▶ **Съобразявайте се с напрежението в захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Включване и изключване

- ▶ **Уверете се, че можете да задействате пусковия прекъсвач без пускане на дръжката.**

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **(4)**.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач **(4)** го задръжте натиснат и едновременно натиснете бутона **(5)**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **(4)**. Ако пусковият прекъсвач **(4)** е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

Регулиране на честотата на вибрациите

С помощта на потенциометъра **(3)** можете да изменяте честотата на вибрациите също и по време на работа.

1 – 2	ниска честота на вибрации
3 – 4	средна честота на вибрации
5 – 6	висока честота на вибрации

Оптималната честота на вибрациите зависи от обработвания материал и работните условия и се определя най-точно чрез изпробване.

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прибл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

Спирачка на шлифоващия диск

Вградена спирачка ограничава честотата на вибрациите на празен ход, така че да се предотвратява надраскване на повърхностите при първоначалното допиране на електроинструмента до обработваната повърхност.

Ако скоростта на празен ход се увеличава плавно, шлифоващият диск е повреден и трябва да бъде заменен или спирачката е износена. Износена спирачка трябва да бъде заменена от оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Указания за работа

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ да бъде ползван за стационарна работа.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.

Шлифоване на равнинни повърхности

Включете електроинструмента, поставете го с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа 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.

Не използвайте шкурка, с която сте обработвали метал, за шлифоване на други видове материал.

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

Грубо шлифоване

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 шлифоване

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 заклинвате, за да не протриете обработваната повърхност, напр. фурнир.

След приключване на работа изключете електроинструмента.

Полиране

При полиране на изветрени лакови покрития или полиране на драскотини (напр. акрилно стъкло), на електроинструмента може да бъде поставено средство за полиране, като платно от ламска вълна, филц за полиране или полиращ пенопласт (не е включен в окомплектовката).

При полиране избирайте по-ниска степен на вибрациите (степени 1 –2), за да предотвратите прегряване на обработваната повърхност.

Нанесете полиращата паста на по-малка повърхност от тази, която желаете да полирате. Разнесете полиращата паста, като използвате подходящо платно за полиране с кръстосани надлъжни и напречни движения или с кръгообразни движения и умерено притискане.

Не допускайте засъхването на полиращата паста на обработваната повърхност, в противен случай може да я пов-

редите. Не излагайте полиращата повърхност на пряка слънчева светлина.

За да осигурявате добри резултати при полиране, почиствайте редовно полиращите средства. Изпирайте полиращите средства с мек перилен препарат и топла вода, не използвайте разредители.

Таблица с примерни приложения

Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Най-подходящите параметри за работа във всеки конкретен случай се определят най-добре чрез изпробване на практика.

Приложение	Зърнистост (грубо / фино шлифоване)	Степен на вибрациите
Междинно шлифоване на лак	120/400	5/6
Лак/лазурен лак	40/80	5/6
Меки дървесни материали	40/240	5/6
Твърд дървесен материал	60/320	5/6
Фурнир	240/320	5/6
в алуминий	80/240	5
в стомана	60/240	5
Почистване на ръжда	40/120	6
Неръждясваща стомана	120/240	5
Камък	80/200	6

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на: **www.bosch-pt.com**

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.**

Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни

безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.

- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни напомени за брусилки

- ▶ **Користете го електричниот алат само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Внимавајте на тоа лицата да не се во опасност поради искри што летаат. Тргнете ги запаливите материјали од близина.** При брусење на материјали постои опасност од искрите што летаат.
- ▶ **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 брусењето во торбата за прав, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) може да се запали при неповолни услови, како на пр. летање на искри при брусење на метали. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиуретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- ▶ **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски алат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрични опасности.
- ▶ **При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- ▶ **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 алат е наменет за суво брусење на дрво, пластика, метал, шпахтел маса како и лакирани површини.

Електричните алати со електронска контрола исто така се погодни за полирање.

Електричниот алат не е погоден за стационарна употреба.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

(1) Дополнителна рачка (изолирана површина на рачката)

(2) Завртка за дополнителна рачка [A)]

(3) Вртливо копче за претходно бирање на бројот на осцилации

(4) Прекинувач за вклучување/исклучување

(5) Копче за фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување

(6) Филтер (микро-филтер систем) [A)]

(7) Целосна кутија за прав (микро-филтер систем) [A)]

(8) Брусен диск

(9) Рачка (изолирана површина на рачката)

(10) Сечило за пила [A)]

(11) Завртка за брусниот диск
(12) Млазници за издувување
(13) Црево за всисување [A)]

A) **Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

Технички податоци

Ексцентрична брусилка		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Број на дел/артикл		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Брусни дискови во испорачаната пратка				
– Дијаметар 125 мм		●	–	●
– Дијаметар 150 мм		–	●	●
Претходен избор на бројот на осцилации		●	●	●
Номинална јачина	W	400	400	400
Број на вртежи во празен од n_0	мин$^{-1}$	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Број на осцилации во празен од	мин$^{-1}$	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Дијаметар на осцилаторниот круг	mm	4	4	4
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Класа на заштита		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-4**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: **82** dB(A); ниво на звучна јачина **93** dB(A). Несигурност K = **1,5** dB.

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN 62841-2-4**:

Примена	Степен на број на осцилации	Сила на притискање [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Мерење според EN 62841-2-4за брусилки (со брусна хартија гранулација 180):				
Брусење со максимален капацитет на отстранување	6	50	**2,5**	**1,5**
Меѓубрусење на лакирани површини	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Фино брусење на меко дрво	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Фино брусење на цврсто дрво	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Фино брусење на фурнир	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Брусење на стари бои и лазури	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Брусење на метали	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Брусење на шпахтел маса	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Брусење на рабови на дрво и фурнир	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Меѓубрусење на лакирани површини на рабовите	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Брусење на термопластични материјали	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Мерење според EN 62841-2-4за алат за полирање (со јагнешко крзно за полирање):				
Полирање	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки нормирани во EN 62841 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 едвај 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 на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните алати и алатите за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Монтажа

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

Избор на брусен лист

Во согласност со материјалот што се обработува и обемот на стругање, на располагање ви се различни брусни листови:

	Материјал	Примена	Гранулација	
best for Paint	– Боја – Лак – Материјал за полнење – Шпахтел маса	За брусење на боја	грубо	40 60
		За брусење на претходно намачкана боја (на пр. за израмнување на нерамнини од четката, капки боја и извалкани места)	среден	80 100 120
		За крајно брусење на основната боја пред лакирање	фино	180 240 320 400
expert for Wood / best for Wood	Expert for Wood – Сите дрвени материјали (на пр. цврсто, меко дрво, иверки, градежни плочи) Best for Wood – Цврсто дрво – Иверки – Градежни плочи – Метални материјали	За претходно брусење, на пр. за груби нерендани греди и даски	грубо	40 60
		За рамно брусење и израмнување на мали нерамнини	среден	80 100 120
		За завршно и фино брусење на дрво	фино	180 240 320 400
best for Stone	– Авто лак – Камен – Мермер – Гранит – Керамика – Стакло – Плексиглас – Стаклопластика	За претходно брусење	грубо	80
		За обликување и кршење на рабови	среден	100 120
		За фино брусење при обликување	фино	180 240 320 400
		Мазно брусење и обликување на рабови	многу фино	600 1200

Замена на сечилото за пила (види слика A)

За вадење на сечилото за пила **(10)** подигнете го странично и извлечете го од брусниот диск **(8)**.

Пред да ставите ново сечило за пила, отстранете ја нечистотијата и правта од брусниот диск **(8)**, на пр. со четкичка.

Површината на брусниот диск **(8)** се состои од лепенка, така што сечилата за пила со лепенка може брзо и едноставно да се прицврстат.

Цврсто притиснете го сечилото за пила **(10)** на долната страна на брусниот диск **(8)**.

За овозможување на оптимално всисување на прав, внимавајте на тоа, отворите на сечилото за пила да одговараат со дупките на брусниот диск.

Избор на брусен диск

Во зависност од употребата, електричниот алат може да се опреми со брусни дискови со различна цврстина:

- Екстра меки брусни дискови: соодветни за полирање и удобно брусење, и на заоблени површини.
- Меки брусни дискови: соодветни за сите брусења, се поставуваат универзално.
- Цврсти брусни дискови: соодветни за висок брусен капацитет на рамни површини.

Замена на брусен диск (види слика B)

Напомена: Веднаш заменете ги оштетените брусни дискови **(8)**.

Извлечете го брусниот лист одн. алатот за полирање. Целосно одвртете ја завртката **(11)** извадете го брусниот диск **(8)**. Ставете го новиот брусен диск **(8)** и повторно затегнете ја завртката.

Напомена: При поставувањето на брусниот диск внимавајте на тоа, запците на зафаќачот да се вклопат во отворите на брусниот диск.

Напомена: Оштетениот носач на брусен диск смее да се замени само од овластена сервисна служба за електрични алати на Bosch.

Вшмукување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2 .

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Сопствено всисување со кутија за прав (види слики C–G)

Ставете ја кутијата за прав **(7)** на млазниците за издувување **(12)**. Притоа завртете ја така што жлебовите на кутијата за прав ќе налегнат во млазниците за издувување и ќе слушнете кога кутијата за прав се вклопи.

Нивото на наполнетост на кутијата за прав **(7)** може лесно да се контролира преку транспарентниот резервоар.

За да ја испразните кутијата за прав **(7)** извлечете ја со лесно вртење наназад.

Одвртете го филтерот **(6)** и извлечете го од кутијата за прав **(7)**. Испразнете ја кутијата за прав.

Лесно тропнете со филтерот **(6)** на цврста подлога, за да падне правта. Исчистете ги ламелите на филтерот **(6)** со мека четка.

Напомена: За да овозможите оптимално всисување на прав, редовно празнете ја кутијата за прав **(7)** и редовно чистете го филтерот **(6)**.

При работа на вертикални површини, држете го електричниот алат така што кутијата за прав **(7)** ќе покажува надолу.

Надворешно всисување (види слика H)

Ставете едно црево за всисување **(13)** на млазниците за издувување **(12)**. Ставете го цревото за всисување (како што е прикажано на сликата) на млазниците за издувување, така што страничните отвори на млазниците за издувување ќе останат слободни. Со тоа се спречува блокирање на електричниот алат за време на брусењето на делот што се обработува и се спречува оштетувањето на квалитетот на површината на истиот.

Поврзете го цревото за всисување **(13)** со всисувач за прашина (опрема). 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 цревото за всисување ќе покажува надолу.

Дополнителна рачка

Дополнителната рачка **(1)** овозможува удобно ракување и оптимална распределба на јачината, пред сè при отстранување на голема количина материјал при брусење.

Прицврстете ја дополнителната рачка **(1)** со завртката **(2)** на куќиштето.

Употреба

Ставање во употреба

▶ **Внимавајте на електричниот напон! Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред. Електричните алати означени со 230 V исто така може да се користат и на 220 V.**

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 **(4)**.

За **фиксирање** на прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** држете го истиот притиснат и дополнително притиснете на копчето за фиксирање **(5)**.

За **исклучување** на електричниот алат отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)**. При фиксиран прекинувач за вклучување/исклучување **(4)**, најпрво притиснете го и потоа отпуштете го.

Претходно избирање на број на осцилации

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **(3)** можете да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на алатот.

1 – 2	низок број на осцилации
3 – 4	среден број на осцилации
5 – 6	висок број на осцилации

Неопходниот број на осцилации зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

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.

Кочница на брусниот диск

Вградената кочница на брусниот диск го намалува бројот на осцилации при празен од, така што при ставањето на електричниот апарат на делот што се обработува, се спречува создавањето на гребнатини.

Доколку бројот на осцилации при празен од постојано се накачува со текот на времето, тоа значи дека брусниот диск е оштетен и мора да се замени или пак значи дека кочницата на брусниот диск е истрошена. Истрошената кочница на брусниот диск мора да се замени од страна на овластена сервисна служба за Bosch-електрични алати.

Совети при работењето

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

▶ **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.

Брусење на површини

Вклучете го електричниот алат, поставете го со целата површина за брусење на подлогата што се обработува 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 апарат и брусниот лист.

Брусниот лист со кој сте обработувале метал, не го користете за други материјали.

Користете само оригинална Bosch опрема за брусење.

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 фина 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.

Полирање

За полирање на лакови оштетени од времето или полирање на гребнатини (на пр. акрилно стакло) електричниот алат може да се опреми со соодветните алати за полирање како јагнешко крзно за полирање, филц или сунѓер за полирање (опрема).

При полирањето изберете низок број на осцилации (степен 1 –2), за да избегнете прекумерно загревање на површината.

Доколку сакате да полирате, нанесете ја политурата на помала површина. Средството за полирање нанесете го со соодветен алат за полирање со вкрстени и кружни движења и масивен притисок.

Оставете да се осуши средството за полирање на површината, инаку таа би можела да се оштети. Никогаш не ја изложувајте исполираната површина на директно сончево зрачење.

Редовно чистете ги алатите за полирање, за да обезбедите добри резултати од полирањето. Исперете ги алатите за полирање со нежно средство за перење и топла вода, не користете средства за разредување.

Табела на примена

Податоците во приложената табела се препорачани вредности.

Најдобрата комбинација за обработка може да ја одредите со практичен обид.

Примена	Гранулација (грубо брусење / фино брусење)	Степен на број на осцилации
Меѓубрусење на лакирани површини	120/400	5/6
Лак/лазура	40/80	5/6
Меко дрво	40/240	5/6
Цврсто дрво	60/320	5/6
Фурнир	240/320	5/6
Алуминиум	80/240	5
Челик	60/240	5
Отстранување на 'рѓата од челикот	40/120	6
челик без 'рѓа	120/240	5
Камен	80/200	6

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од Bosch или специјализирана продавница за Bosch-електрични алати, за да го избегнете загрозувањето на безбедноста.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Ѣ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У “РОЈКА”
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје
Е-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел: +389 2 3174-303
Моб: +389 70 388-520, -530

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/ЕУ за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- ▶ **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **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, oštrih 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 kližu, 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.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.

- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne 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 održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Sigurnosna uputstva za brusilice

- ▶ **Električni alat koristite samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Vodite računa o tome, da niko ne bude ugrožen letećim varnicama. Ukloniti zapaljive materijale iz okoline.** Usled brušenja metala nastaju leteće varnice.
- ▶ **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 vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnoj vrećici (ili u filter vrećici tj. filteru usisivača) pod nepovoljnim uslovima, poput letećih varnica tokom brušenja metala) može zapaliti sama od sebe. 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.
- ▶ **Čistite redovno proreze za vazduh svog električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.
- ▶ **Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **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 upustva za rad.

Predviđena upotreba

Električni alat je zamišljen za suvo brušenje drveta, plastike, metala, špahtel mase kao i lakiranih površina.

Električni alati sa elektronskom regulacijom su takođe pogodni za poliranje.

Električni alat nije pogodan za stacionarnu upotrebu.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

(1) Dodatna ručica (izolirana površina drške)
(2) Zavrtanj za dodatnu ručicu [A)]
(3) Točkić za biranje broja vibracija
(4) Prekidač za uključivanje/isključivanje
(5) Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
(6) Element filtera (sistem sa mikrofilterima) [A)]
(7) Kompletna kutija za prašinu (sistem sa mikrofilterima) [A)]
(8) Brusni tanjir
(9) Ručna drška (izolovana površina za držanje)
(10) Brusni list [A)]
(11) Zavrtanj za brusni tanjir
(12) Izduvni nastavak
(13) Usisno crevo[A)]

A) **Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Ekscentrična brusilica	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Broj artikla	3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..

Ekscentrična brusilica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Brusni tanjir u obimu isporuke				
– Prečnik 125 mm		●	–	●
– Prečnik 150 mm		–	●	●
Biranje broja vibracija		●	●	●
Nominalna primljena snaga	W	400	400	400
Broj obrtaja u praznom hodu n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Broj vibracija u praznom hodu	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Prečnik rezonantnog kruga	mm	4	4	4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Klasa zaštite		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-4**.

Nivo buke električnog alata označen sa A iznosi tipično: **82** dB(A); nivo snage zvuka **93** dB(A). Nepouzdanost K = **1,5** dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nepouzdanost K utvrđeni u skladu sa **EN 62841-2-4**:

Primena	Stepen broja vibracija	Sila pritiska [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Merenje prema EN 62841-2-4 za brusilice (sa brusnim listom granulacije 180):				
Brušenje sa maksimalnim učinkom	6	50	**2,5**	**1,5**
Medjubrušenje laka	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje mekog drveta	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje tvrdog drveta	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje furnira	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Skidanje brušenjem starih boja i lazura	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Brušenje metala	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Brušenje mase za gletovanje	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Brušenje ivica drveta i furnira	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Medjubrušenje laka na ivicama	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Brušenje termootporne plastike	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Merenje prema EN 62841-2-4 za alat za poliranje (sa kalotom od jagnjećeg krzna):				
Poliranje	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 62841 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 upotrebljenim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i upotrebljenog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montaža

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Biranje brusnog lista

Prema materijalu koji se obrađuje i željenom skidanju površine stoje na raspolaganju različiti brusni listovi:

	Materijal	Primena	Granulacija	
best for Paint	– Boja – Lak – Punilo – Špahtel masa	Za brušenje boje	grubo	40 60
		Za brušenje osnovne boje (npr. za uklanjanje tragova od četkice, kapljica boje i curenja)	srednja	80 100 120
		Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	precizno	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Svi materijali od drveta (npr. tvrdo drvo, meko drvo, iverica, građevinske ploče) Best for Wood – Tvrdo drvo – Iverica – Građevinske ploče – Metalni materijali	Za prethodno brušenje, npr. grubih, neobrađenih greda i ploča	grubo	40 60
		Za glačanje i ravnanje manjih neravnina	srednja	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drveta	precizno	180 240 320 400
best for Stone	– Autolak – Kamen – Mermer – Granit – Keramika – Staklo – Pleksiglas – Fiberglas plastika	Za prethodno brušenje	grubo	80
		Za fazonsko brušenje i obaranje ivica	srednja	100 120
		Za fino brušenje kod oblikovanja	precizno	180 240 320 400
		Sjajno brušenje i zaobljavanje ivica	vrlo fino	600 1200

Zamena brusnog lista (pogledajte sliku B A)

Da biste skinuli brusni list **(10)**, podignite ga sa strana i svucite ga sa brusnog tanjira **(8)**.

Pre stavljanja novog brusnog lista uklonite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjira **(8)**, npr. pomoću četkice.

Površina brusnog tanjira **(8)** se sastoji od čičak trake, da bi brusni listovi sa čičkom mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Pritisnite brusni list **(10)** na donju stranu brusnog tanjira **(8)**.

Da biste obezbedili optimalno usisavanje prašine, vodite računa o tome da se perforacije na brusnom listu podudaraju sa otvorima na brusnom tanjiru.

Izbor brusnog tanjira

U zavisnosti od upotrebe, električni alat može biti opremljen brusnim tanjirima različite čvrstine:

- brusni tanjir, ekstra mek: pogodan za poliranje i fina brušenja, čak i na zasvođenim površinama,
- brusni tanjir, mek: pogodan za sve radove brušenja, može se univerzalno koristiti,
- brusni tanjir, tvrd: pogodan za visoki učinak u brušenju na ravnim površinama.

Zamena brusnog diska (pogledajte sliku B)

Napomena: Oštećeni brusni disk **(8)** odmah zamenite.

Skinite brusni list odnosno alat za poliranje. Odvrnite zavrtanj **(11)** skroz i skinite brusni disk **(8)**. Stavite novi brusni disk **(8)** i ponovo zavrnite zavrtanj.

Napomena: Prilikom postavljanja brusnog diska, vodite računa o tome da zubi vodila uđu u otvore brusnog diska.

Napomena: Oštećeni nosač brusnog diska sme da se menja samo u ovlašćenom servisu za Bosch električne alate.

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske

reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.
Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Samostalno usisavanje sa kutijom za prašinu (pogledajte slike C–G)

Gurnite kutiju za prašinu **(7)** na nastavak za izduvavanje **(12)**. Okrenite je pritom tako, da udubljenja kutije za prašinu naležu na vrhove izduvnog nastavka i kutija za prašinu čujno uskače na svoje mesto.

Nivo napunjenosti kutije za prašinu **(7)** možete lako da kontrolišete zahvaljujući providnom sudu.

Za pražnjenje kutije za prašinu **(7)** povucite je sa laganim okretanjem unazad.

Odvrnite element filtera **(6)** i izvucite ga iz kutije za prašinu **(7)**. Ispraznite kutiju za prašinu.

Laganim lupanjem o čvrstu podlogu, očistite element filtera **(6)** od prašine. Očistite lamele elementa filtera **(6)** pomoću meke četke.

Napomena: Kako bi optimalno usisavanje prašine bilo zagarantovano, pravovremeno praznite kutiju za prašinu **(7)** i redovno čistite element filtera **(6)**.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da kutija za prašinu**(7)** bude usmerena nadole.

Spoljno usisavanje (pogledajte sliku H)

Gurnite usisno crevo **(13)** na nastavak za izduvavanje **(12)**. Navucite (kao što slika prikazuje) usisno crevo tako na izduvni nastavak, da bočni otvori na izduvnom nastavku ostanu slobodni. Na taj način se sprečava, da se električni alat za vreme brušenja radnog komada ne blokira i ošteti kvalitet površine radnog komada.

Povežite usisno crevo **(13)** sa usisivačem (oprema). Pregled priključaka na različite usisivače možete naći na kraju ovog uputstva.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati.

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.

Dodatna ručica

Dodatna ručica **(1)** omogućuje udobno rukovanje i optimalnu raspodelu snage, pre svega kod brušenja većeg sloja.

Pričvrstite dodatnu ručicu **(1)** pomoću zavrtnja **(2)** za kućište.

Rad

Puštanje u rad

▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

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 **(4)**.

Za **fiksiranje** prekidača za uključivanja/isključivanje **(4)** držite ih pritisnutim i dodatno pritisnite taster za fiksiranje **(5)**.

Za **isključivanje** električnog alata, otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**. Kod blokiranog prekidača za uključivanje/isključivanje **(4)** prvo ga pritisnite, a zatim ga otpustite.

Biranje broja vibracija

Pomoću točkića za biranje broja vibracija **(3)** možete unapred da izaberete potrebni broj vibracija i tokom rada.

1 – 2	niski broj vibracija
3 – 4	srednji broj vibracija
5 – 6	visoki broj vibracija

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Posle dužeg rada sa malim brojem vibracija trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja oko 3 minuta pri maksimalnom broju vibracija.

Kočnica diska za brušenje

Jedna integrisana kočnica brusnog diska smanjuje broj vibracija u praznom hodu, tako da se pri postavljanju električnog alata na radni komad sprečava pojava brazdi.

Ako broj vibracija u praznom hodu u toku vremena stalno raste, brusni disk je oštećen i mora se zameniti ili je kočnica brusnog diska istrošena. Kočnicu brusnog diska mora zameniti neki stručni servis za Bosch električne alate.

Uputstva za rad

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **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.

Brušenje površina

Uključite električni alat, postavite ga sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obrađivati i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.

Učinak u skidanju i brusna slika se određuju u bitnom izborom brusnog lista, prethodno izabranim stepenom broja vibracija i 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 većem učinku brušenja, već jačem habanju električnog alata i brusnog lista.

Ne koristite više brusni list sa kojim je obrađivan metal, za druge materijale.

Upotrebljavajte 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.

Poliranje

Za poliranje lakova oštećenih vremenom ili naknadno poliranje ogrebotina (na primer akril staklo) može se električni alat opremiti sa odgovarajućim alatima za poliranje, kao kalotom od jagnjećeg krzna, filc ili sunđerom za poliranje (pribor).

Pri poliranju izaberite niži broj vibracija (stepen 1 –2), da biste izbegli prekomerno zagrevanje površine.

Nanosite polituru na nešto manju površinu, nego što želite da polirate. Radite sa sredstvom za poliranje sa nekim pogodnim alatom za poliranje sa umerenim pritiskom i pokretanjem unakrst i u krug.

Ne dozvoljavajte da se sredstvo za poliranje osuši na površini, jer se površina inače može oštetiti. Ne izlažite površinu koju treba polirati direktnim sunčevim zracima.

Čistite alat za poliranje redovno, da biste obezbedili dobre rezultate poliranja. Perite alate za poliranje sa blagim sredstvom za pranje i toplom vodom, ne koristite razređivače.

Tabela primene

Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednosti.

Kombinacija koja je najpovoljnija za obradu može se najbolje dobiti praktičnom probom.

Primena	Granulacija (Grubo brušenje/ fino brušenje)	Stepen broja vibracija
Međubrušenje laka	120/400	5/6
Lak/lazura	40/80	5/6
Meko drvo	40/240	5/6
Tvrdo drvo	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminijum	80/240	5
Čelik	60/240	5
Uklanjanje rđe sa čelika	40/120	6
Nerđajući čelik	120/240	5
Kamen	80/200	6

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako je potrebna zamena za priključni vod, onda to mora izvesti Bosch ili stručan servis za Bosch-električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem Vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

Bosch tim za konsultacije Vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i prilikom naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Keller d.o.o.
Ljubomira Nikolica 29
18000 Nis
Tel./Fax: +381 18 274 030
Tel./Fax: +381 18 531 798
E-Mail: office@keller-nis.com
www.bosch-pt.rs

Pro Servis NS d.o.o.
Temerinski put 17
21000 Novi Sad
Tel./Fax: +381 21 419-546
E-Mail: office@proservis.rs
www.proservis.rs

Bosnia

Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić
Dzemala Bijedića bb
71000 Sarajevo
Tel./Fax: +387 33454089
E-Mail: bosch@bih.net.ba

Uklanjanje đubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** 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 kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.

- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni 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.
- ▶ **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna navodila za brusilnike

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Z odletavanjem isker ne ogrožajte ljudi. Iz okolice delovnega mesta odstranite vnetljive materiale.** Pri brušenju kovin odletavajo iskre.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Preprečite pregretje obdelovanca in brusilnega orodja. Pred premori vedno izpraznite posodo za prah.** Brusni prah v vreči za prah, mikrofiltru in papirnati vrečki (ali v vrečki filtra oz. filtru sesalnika) se lahko pod neugodnimi pogoji, kot je na primer odletavanje isker pri brušenju kovine, vname. Posebno nevarno je, če je brusni prah pomešan z ostanki laka in poliuretana ali z drugimi kemičnimi snovmi in če je obdelovanec po dolgem delu segret.
- ▶ **Prezračevalne odprtine električnega orodja redno čistite.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.
- ▶ **Električno orodje med delom močno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje 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

Električno orodje je namenjeno suhemu brušenju lesa, umetne mase, kovine, kita in lakiranih površin.

Električna orodja z elektronsko regulacijo so primerna tudi za poliranje.

Električno orodje ni primerno za stacionarno uporabo.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

(1) Dodatni ročaj (izolirana prijemalna površina)
(2) Vijak za dodatni ročaj [A)]
(3) Gumb za nastavitev števila nihajev
(4) Stikalo za vklop/izklop
(5) Tipka za zapah stikala za vklop/izklop
(6) Filtrirni element (mikrofiltrski sistem) [A)]
(7) Komplet zbiralnika za prah (mikrofiltrski sistem) [A)]
(8) Brusilna plošča
(9) Ročaj (izolirana prijemalna površina)
(10) Brusilni list [A)]
(11) Vijak za brusilno ploščo
(12) Izpihovalni nastavek
(13) Sesalna cev [A)]

A) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Ekscentrični brusilnik		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Številka izdelka		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Brusilna plošča v obsegu dobave				
– Premer 125 mm		●	–	●
– Premer 150 mm		–	●	●
Predizbira števila nihajev		●	●	●
Nazivna moč	W	400	400	400
Število vrtljajev v prostem teku n_0	min^{-1}	5500–12.000	5500–12.000	5500–12.000
Število nihanj v prostem teku	min^{-1}	11.000–24.000	11.000–24.000	11.000–24.000
Premer nihajnega kroga	mm	4	4	4
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Zaščitni razred		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-4**.

Raven hrupa razreda A za električno orodje običajno znaša: **82** dB(A); raven zvočne moči **93** dB(A). Negotovost K = **1,5** dB.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu z **EN 62841-2-4**:

Uporaba	Število nihajev	Pritisna sila [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Meritev v skladu z EN 62841-2-4 za brusilnik (z brusilnim papirjem zrnatosti 180):				
Brušenje z največjo odstranitvijo materiala	6	50	**2,5**	**1,5**
Vmesno brušenje laka	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje mehkega lesa	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje trdega lesa	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje furnirja	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Brušenje starih barv in lazur	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Brušenje kovin	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**

Uporaba	Število nihajev	Pritisna sila [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Brušenje kita	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Brušenje robov lesa in furnirja	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Vmesno brušenje laka na robovih	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Brušenje termoplastičnih umetnih mas	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Meritev v skladu z EN 62841-2-4 za polirnik (s pokrovom iz ovčje kože):				
Poliranje	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 62841 in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenosti 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 upravljalca pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitev

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Izbira brusilnega lista

Glede na material in želeno odstranitev površine so na voljo različni brusilni listi:

	Material	Uporaba	Zrnatost	
best for Paint	– Barva – Lak – Polnila – Kit	Za brušenje barve	groba	40 60
		Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapljic in iztekajoče barve)	srednja	80 100 120
		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fina	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverne in gradbene plošče) Best for Wood – Trdi les – Iverne plošče – Gradbene plošče – Kovinski materiali	Za predhodno brušenje na primer grobih, nepooblanih tramov in desk	nizka	40 60
		Za površinsko brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja	80 100 120
		Za končno in fino brušenje lesa	fina	180 240 320 400

	Material	Uporaba	Zrnatost	
best for Stone	– Avtomobilski lak – Kamen – Marmor – Granit – Keramika – Steklo – Pleksi steklo – Umetna masa, ojačena s steklenimi vlakni	Za predhodno brušenje	nizka	80
		Za brušenje oblik in lomljenje robov	srednja	100 120
		Za fino brušenje pri oblikovanju	fina	180 240 320 400
		Brušenje na sijaj in zaobljenje robov	zelo fina	600 1200

Menjava brusilnega lista (glejte sliko A)

Za odstranitev brusilnega lista **(10)** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilne plošče **(8)**.

Pred namestitvijo novega brusilnega lista z brusilne plošče**(8)** odstranite umazanijo in prah (npr. s čopičem).

Površina brusilne plošče **(8)** je iz sprijemalne tkanine, ki omogoča enostavno in hitro pritrditev listov.

Brusilni list **(10)** trdno pritrdite na spodnjo stran brusilne plošče **(8)**.

Da bi zagotovili optimalno odsesavanje prahu, pazite na to, da se izsekane odprtine v brusilnem listu skladajo z izvrtinami na brusilni plošči.

Izbira brusilne plošče

Glede na uporabo se lahko električno orodje opremi z brusilnimi ploščami različne trdote:

- Izredno mehka brusilna plošča: primerena za poliranje in občutljivo brušenje, tudi obočenih površin.
- Mehka brusilna plošča: primerena za vsa opravila brušenja, univerzalno uporabna.
- Trda brusilna plošča: primerena za visokozmogljivo brušenje na ravnih površinah.

Menjava brusilne plošče (glejte sliko B)

Opomba: poškodovano brusilno ploščo **(8)** nemudoma zamenjajte.

Odstranite brusilni list oz. polirni nastavek. Vijak **(11)** popolnoma odvijte in odstranite brusilno ploščo **(8)**. Namestite novo brusilno ploščo **(8)** in vijak znova privijte.

Opomba: pri nameščanju brusilne plošče se morajo zareze sojemalnika zaskočiti v odprtine brusilnega krožnika.

Opomba: poškodovan nosilec brusilne plošče sme zamenjati le pooblaščena servisna služba za Boscheva električna orodja.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.
Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Lastno odsesavanje z zbiralnikom prahu (glejte slike C–G)

Zbiralnik za prah **(7)** potisnite na izpihovalni nastavek **(12)**. Pri tem zbiralnik za prah zavrtite tako, da njegovi utori slonijo na konicah izpihovalnega nastavka in da se zbiralnik za prah občutno zaskoči.

Ker je zbiralnik za prah **(7)** prosojen, lahko njegovo raven napolnjenosti popolnoma preprosto nadzirate.

Če želite zbiralnik za prah **(7)** izprazniti, ga z rahlim vrtenjem povlecite navzdol.

Odvijte filtrirni element **(6)** in ga potegnite iz zbiralnika za prah **(7)**. Izpraznite zbiralnik za prah.

S filtrirnim elementom **(6)**rahlo potolcite po trdni podlagi, da iz njega odstranite prah. Lamele filtrirnega elementa **(6)** očistite z mehko ščetko.

Opomba: da zagotovite optimalno odsesavanje prahu, pravočasno izpraznite zbiralnik za prah **(7)** in redno čistite filtrirni element **(6)**.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, električno orodje držite tako, da je zbiralnik za prah **(7)** obrnjen navzdol.

Odsesavanje z zunanjim sesalnikom (glejte sliko H)

Sesalno cev **(13)** namestite na izpihovalni nastavek **(12)**. Kot je prikazano na sliki, sesalno cev na izpihovalni nastavek potisnite tako, da ostanejo stranske odprtine na izpihovalnem nastavku proste. S tem se prepreči, da bi se električno orodje med brušenjem prisesalo na obdelovanec, kar bi poslabšalo kakovost površine obdelovanca.

Sesalno cev **(13)** priključite na sesalnik (pribor). 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.

Dodatni ročaj

Dodatni ročaj **(1)** omogoča priročno uporabo orodja in optimalno razporeditev moči, še posebej pri večji količini odstranjevanja materiala.

Dodatni ročaj **(1)** na ohišje pritrdite z vijakom **(2)**.

Delovanje

Uporaba

- ▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na označevalni tablici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

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 **(4)**.

Za **zapah** stikala za vklop/izklop **(4)** držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite tipko za zapah **(5)**.

Za **izklop** električnega orodja spustite stikalo za vklop/izklop **(4)**. Če je stikalo za vklop/izklop **(4)** zapahnjeno, nanj najprej pritisnite in ga nato izpustite.

Predizbira števila nihajev

Z gumbom za prednastavitev števila nihajev **(3)** lahko potrebno število nihajev nastavite tudi med delovanjem orodja.

1–2	nizko število nihajev
3–4	srednje število nihajev
5–6	visoko število nihajev

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in delovnih pogojev, določite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

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.

Zavora brusilne plošče

Integrirana zavora brusilne plošče zniža število nihajev v prostem teku, s čimer se pri namestitvi električnega orodja na obdelovanec prepreči brazdanje.

Če se število nihajev v prostem teku sčasoma stalno povečuje, je brusilna plošča poškodovana in jo je treba zamenjati ali pa je obrabljena zavora brusilne plošče. Obrabljeno zavoro brusilne plošče mora zamenjati pooblaščeni servis za Boscheva električna orodja.

Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **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.

Brušenje površin

Vklopite električno orodje, s celotno brusilno površino ga položite na podlago, ki jo želite obdelati, in ga z zmernim pritiskom pomikajte po obdelovancu.

Količina odstranjenega materiala in rezultat brušenja sta v glavnem odvisna od izbire brusilnega lista, predizbranega števila nihajev in pritisne sile.

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.

Prekomerno povečanje sile pritiskanja ne bo zagotovilo večje brusilne zmogljivosti, temveč bo povzročilo močnejšo obrabo električnega orodja in brusilnega lista.

Brusilnega lista, s katerim ste obdelovali kovino, ne smete uporabljati za brušenje drugih materialov.

Uporabljajte samo Boschev originalni brusilni pribor.

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 zatakniti, da preprečite trganje obdelovanca, npr. furnirjev.

Po zaključenem delu električno orodje izklopite.

Poliranje

Za poliranje preperelih lakov ali naknadno poliranje prask (npr. pri akrilnem steklu) lahko električno orodje opremite z ustreznimi polirnimi nastavki, kot so nastavki z ovčjo volno, polirno klobučevino ali gobo (pribor).

Za poliranje izberite nizko število nihajev (stopnja 1–2), da preprečite prekomerno segrevanje površine.

Polituro nanesite na nekoliko manjšo površino, kot jo želite polirati. Polirno sredstvo vdelajte s primernim polirnim orodjem s križnim oz. krožnim premikanjem in zmernim pritiskanjem.

Polirno sredstvo se na površini ne sme izsušiti, saj bi se lahko površina poškodovala. Površine, ki jo želite polirati, ne smete izpostavljati neposrednim sončnim žarkom.

Polirne nastavke redno čistite, da tako zagotovite dobre rezultate poliranja. Polirne nastavke sperite z blagim pralnim sredstvom in toplo vodo, ne uporabljaje razredčil.

Razpredelnica z možnostmi uporabe

Podatki v spodnji razpredelnici so priporočene vrednosti.

Najboljšo kombinacijo za obdelavo lahko najbolje določite s praktičnimi preizkusi.

Uporaba	Zrnatost (grobo/fino brušenje)	Število nihajev
Vmesno brušenje laka	120/400	5/6
Lak/lazura	40/80	5/6
Mehek les	40/240	5/6
Trd les	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminij	80/240	5
Jeklo	60/240	5
Odstranjevanje rje z jekla	40/120	6
Nerjavno jeklo	120/240	5
Kamen	80/200	6

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate zamenjati priključni kabel, storite to na Boschevem servisu ali pooblaščenem servisu za električna orodja Bosch.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov obvezno navedite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.

- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje 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, oštrih 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 besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke

i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne napomene za brusilice

- ▶ **Koristite električni alat samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pazite da osobe nisu ugrožene zbog iskrenja. Uklonite zapaljive materijale u blizini.** Pri brušenju metala nastaje iskrenje.
- ▶ **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, papirnatoj vrećici (ili u filtarskoj vrećici odn. filtru usisavača) može se sama zapaliti u nepovoljnim uvjetima kao npr. iskrenje pri brušenju metala. 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.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električnu opasnost.
- ▶ **Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.**
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca 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, metala, kita kao i lakiranih površina.

Električni alati s elektroničkom regulacijom prikladni su i za poliranje.

Električni alat nije prikladan za stacionarnu uporabu.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

(1) Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
(2) Vijak za dodatnu ručku [A)]
(3) Kotačić za prethodno biranje broja oscilacija
(4) Prekidač za uključivanje/isključivanje
(5) Tipka za blokadu prekidača za uključivanje/isključivanje
(6) Uložak filtra (mikrofiltarski sustav) [A)]
(7) Kutija za prašinu komplet (mikrofiltarski sustav) [A)]
(8) Brusni tanjur
(9) Ručka (izolirana površina zahvata)
(10) Brusni list [A)]
(11) Vijak za brusni tanjur
(12) Nastavak za ispuhivanje
(13) Usisno crijevo [A)]

A) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Ekscentarska brusilica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Kataloški broj		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Brusni tanjur sadržan u opsegu isporuke				
– Promjer 125 mm		●	–	●
– Promjer 150 mm		–	●	●
Prethodno biranje broja oscilacija		●	●	●
Nazivna primljena snaga	W	400	400	400
Broj okretaja u praznom hodu n_0	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Broj oscilacija u praznom hodu	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Promjer oscilacijskog kruga	mm	4	4	4
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Klasa zaštite		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-2-4**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: **82** dB(A); razina zvučne snage **93** dB(A). Nesigurnost K = **1,5** dB.

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-4**:

Primjena	Stupanj broja oscilacija	Sila pritiska [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Mjerenje prema EN 62841-2-4 za brusilice (s brusnim papirom granulacije 180):				
Brušenje s maksimalnim skidanjem materijala	6	50	**2,5**	**1,5**
Međubrušenje lakiranih površina	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje mekog drva	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje tvrdog drva	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Fino brušenje furnira	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Skidanje stare boje i lazure brušenjem	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Brušenje metala	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Brušenje kitanih površina	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Brušenje rubova drva i furnira	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Međubrušenje lakiranih površina na rubovima	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Brušenje termoplastičnih plastičnih masa	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Mjerenje prema EN 62841-2-4 za uređaje za poliranje (s diskom od janjeće kože):				
Poliranje	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno postupku mjerenja normiranom u EN 62841 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.

Montaža

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Izbor brusnih listova

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala s površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

	Materijal	Primjena	Granulacija	
best for Paint	– Boja – Lak – Punilo – Kit	Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba	40 60
		Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje i curenje boje)	srednja	80 100 120
		Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja	fina	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, iverice, građevne ploče) Best for Wood – Tvrdo drvo – Iverice – Građevne ploče – Metalni materijali	Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka	gruba	40 60
		Za plošno brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drva	fina	180 240 320 400
best for Stone	– Autolak – Kamen – Mramor – Granit – Keramika – Staklo – Pleksiglas – Plastika armirana staklenim vlaknima	Za prethodno brušenje	gruba	80
		Za profilno brušenje i skidanje rubova	srednja	100 120
		Za fino brušenje kod oblikovanja	fina	180 240 320 400
		Brušenje uz sjaj i zaobljenje rubova	vrlo fina	600 1200

Zamjena brusnog lista (vidjeti sliku A)

Za skidanje brusnog lista **(10)** podignite ga bočno i skinite s brusnog tanjura **(8)**.

Prije stavljanja novog brusnog lista uklonite prljavštinu i prašinu s brusnog tanjura **(8)**, npr. kistom.

Površina brusnog tanjura **(8)** je od čičak tkanine kako biste brusne listove mogli brzo i jednostavno pričvrstiti čičak prihvatom.

Pritisnite brusni list **(10)** na donju stranu brusnog tanjura **(8)**.

Za osiguranje optimalnog usisavanja pazite da se otvori u brusnom listu podudaraju s rupicama na brusnom tanjuru.

Biranje brusnog tanjura

Ovisno o primjeni električni alat može biti opremljen brusnim tanjurima različite tvrdoće:

- Posebno mekan brusni tanjur: prikladan za poliranje i osjetljivo brušenje, čak i na zaobljenim površinama.
- Meki brusni tanjur: prikladan za sve radove brušenja, univerzalno primjenjiv.
- Tvrdi brusni tanjur: prikladan je za visoke učinke brušenja na ravnim površinama.

Zamjena brusnog tanjura (vidjeti sliku B)

Napomena: Odmah zamijenite oštećeni brusni tanjur **(8)**.

Skinite brusni list odnosno alat za poliranje. Do kraja odvrnite vijak **(11)** i skinite brusni tanjur **(8)**. Stavite novi brusni tanjur **(8)** i ponovno stegnite vijak.

Napomena: Kod stavljanja brusnog tanjura pazite da nazubljenje prihvata zahvati u udubljenja brusnog tanjura.

Napomena: Oštećeni nosač brusnog tanjura smije se zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve, smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Vlastito usisavanje s kutijom za prašinu (vidjeti slike C–G)

Kutiju za prašinu **(7)** stavite na nastavak za ispuhivanje **(12)**. Pritom je okrenite tako da utori kutije za prašinu naliježu na vrhove na nastavku za ispuhivanje i da se kutija za prašinu osjetno uglavi.

Stanje napunjenosti kutije za prašinu **(7)** možete lako provjeriti kroz prozirni spremnik.

Za pražnjenje kutije za prašinu **(7)** lagano je okrećući izvucite prema natrag.

Odvijte uložak filtra **(6)** i izvucite ga iz kutije za prašinu **(7)**. Ispraznite kutiju za prašinu.

Lagano protresite uložak filtra **(6)** na čvrstoj podlozi kako biste odvojili prašinu. Lamele uloška filtra **(6)** očistite mekom četkom.

Napomena: Kako bi se osiguralo optimalno usisavanje prašine, pravovremeno ispraznite kutiju za prašinu **(7)** i redovito čistite uložak filtra **(6)**.

Pri radu na okomitim površinama električni alat držite tako da je kutija za prašinu **(7)** okrenuta prema dolje.

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku H)

Nataknite usisno crijevo **(13)** (pribor) na nastavak za ispuhivanje **(12)**. Usisno crijevo (kao što je prikazano na slici) nataknite na nastavak za ispuhivanje tako da ostanu slobodni bočni otvori na nastavku za ispuhivanje. Time će se spriječiti da električni alat tijekom brušenja čvrsto prione na izradak čime se smanjuje kvaliteta površine izratka.

Spojite usisno crijevo **(13)** s usisavačem (pribor). 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.

Dodatna ručka

Dodatna ručka **(1)** omogućava jednostavno rukovanje i optimalnu raspodjelu sila, prije svega kod velikog skidanja strugotine.

Dodatnu ručku **(1)** pričvrstite vijkom **(2)** na kućište.

Rad

Puštanje u rad

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Uključivanje/isključivanje

▶ **Provjerite možete li pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje bez otpuštanja ručke.**

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

Za **blokadu** prekidača za uključivanje/isključivanje **(4)** držite ga pritisnutog i dodatno pritisnite tipku za blokadu **(5)**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**. Kada je blokiran prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**, najprije ga pritisnite i zatim otpustite.

Prethodno biranje broja oscilacija

Kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **(3)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

1 – 2	manji broj oscilacija
3 – 4	srednji broj oscilacija
5 – 6	veliki broj oscilacija

Potreban broj oscilacija ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

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.

Kočnica brusnog tanjura

Ugrađena kočnica brusnog tanjura smanjuje broj oscilacija u praznom hodu tako da će se kod stavljanja električnog alata na izradak spriječiti stvaranje brazda.

Ako bi se tijekom određenog vremena stalno povećavao broj oscilacija u praznom hodu, znači da je brusni tanjur oštećen i mora se zamijeniti ili je istrošena kočnica brusnog tanjura. Istrošena kočnica brusnog tanjura mora se zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Upute za rad

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **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.

Brušenje površina

Uključite električni alat, stavite ga s čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu 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 besprijekorni 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 brusnog lista.

Brusni list kojim je obrađivan metal ne koristite više za obradu drugih materijala.

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.

Poliranje

Za poliranje starijih lakiranih površina ili naknadno poliranje ogrebotina (npr. akrilnog stakla), električni alat se može opremiti odgovarajućim alatima za poliranje, kao npr. ploča od janjeće vune, filc za poliranje ili spužva za poliranje (pribor).

Kod poliranja odaberite manji broj oscilacija (stupanj 1 –2) kako biste izbjegli prekomjerno zagrijavanje površine.

Nanesite sredstvo za poliranje na nešto manju površinu od one koju želite polirati. Prikladnim alatom za poliranje utrljajte sredstvo za poliranje u obrađivanu površinu, križnim ili kružnim pokretima i uz umjeren pritisak.

Ne ostavljajte sredstvo za poliranje da se osuši na poliranoj površini jer bi se inače ova površina mogla oštetiti. Poliranu površinu ne izlažite izravnom sunčevom zračenju.

Redovito čistite alat za poliranje kako biste osigurali dobre rezultate poliranja. Operite alat za poliranje blagim sredstvom za pranje i toplom vodom i pritom ne koristite nikakve razrjeđivače.

Tablica primjene

Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Najpovoljnija kombinacija za obradu može se najbolje odrediti praktičnim pokusom.

Primjena	Granulacija (grubo brušenje/fino brušenje)	Stupanj broja oscilacija
Međubrušenje lakiranih površina	120/400	5/6
Lak/lazura	40/80	5/6
Mekano drvo	40/240	5/6
Tvrdo drvo	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminij	80/240	5
Čelik	60/240	5
Skidanje hrđe s čelika	40/120	6
Nehrđajući čelik	120/240	5
Kamen	80/200	6

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u Bosch servisu ili u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Bosnia

Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić
Dzemala Bijedića bb
71000 Sarajevo
Tel./Fax: +387 33454089
E-Mail: bosch@bih.net.ba

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

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 aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** 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 kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil 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, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või

pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded lihvmasinate kasutamisel

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Veenduge, et lenduvad sädemed ei tekita inimestele vigastusi. Eemaldage läheduses olevad tuleohtlikud materjalid.** Metallide lihvimisel lendub sädemeid.
- ▶ **Tähelepanu, tuleoht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pauside tegemist eemaldage alati tolmumahuti.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või filterkotis või tolmuimeja filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsates tingimustes, näiteks metallide lihvimisel tekkivatest sädemetest süttida. Eriti suur on oht siis, kui lihvimistolm on segunenud laki-, polüuretaanijääkide või muude keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pärast pikemat töötlemist kuum.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
- ▶ **Töötamisel hoidke elektrist tööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **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

Elektriline tööriist on ette nähtud puidu, plastide, metalli, pahtlisegude ja värvitud pindade kuivlihvimiseks.

Elektrooniliselt reguleeritavad elektrilised tööriistad sobivad ka poleerimiseks.

Elektriline tööriist ei ole ette nähtud statsionaarseks kasutamiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

(1) Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
(2) Lisakäepideme kruvi [A)]
(3) Võnkumiskiiruse eelvaliku seaderatas
(4) Sisse-/väljalüliti
(5) Sisse-/väljalüliti lukustusnupp
(6) Filtrielement (Microfilter System) [A)]

(7) Komplektne tolmukarp (Microfilter System) [A)]
(8) Lihvtaldrik
(9) Käepide (isoleeritud haardepind)
(10) Lihvpaber [A)]
(11) Lihvtaldriku kruvi
(12) Väljapuhkeotsak
(13) Imivoolik [A)]

A) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Ekstsentriklihvija		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Tootenumber		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Lihvtaldrik tarnekomplektis				
– läbimõõt 125 mm		●	–	●
– läbimõõt 150 mm		–	●	●
Võnkumiskiiruse eelvalik		●	●	●
Nimivõimsus	W	400	400	400
Tühikäigu-pöörlemiskiirus n_0	min^{-1}	5500 – 12000	5500 – 12000	5500 – 12000
Võnkumiskiirus tühikäigul	min^{-1}	11000 – 24000	11000 – 24000	11000 – 24000
Võnkumisringi läbimõõt	mm	4	4	4
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	2,4	2,4	2,4
Kaitseklass		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müraemissiooni väärtused vastavalt **EN 62841-2-4**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt: **82** dB(A); helivõimsustase **93** dB(A). Mõõtemääramatus K = **1,5** dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Võnkumise koguväärtus a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K on leitud vastavalt **EN 62841-2-4**:

Kasutamine	Võnkumiskiiruse aste	Vastusurumisjõud [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Mõõtmine vastavalt EN 62841-2-4 lihvijale (lihvpaber karedusega 180):				
Suurima jõudlusega jämelihvimine	6	50	**2,5**	**1,5**
Lakikihi vahelihvimine	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Pehme puidu peenlihvimine	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Kõva puidu peenlihvimine	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Spooni peenlihvimine	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Vana värvi- ja glasuurikihi mahalihvimine	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metallide lihvimine	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Pahtlikihi lihvimine	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Puidu- ja spoonikantide lihvimine	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Kantidele kantud lakikihtide vahelihvimine	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Termoplastide lihvimine	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Mõõtmine vastavalt EN 62841-2-4 poleerijale (lambavillast kattega):				
Poleerimine	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 62841 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel põhilisteks ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Sellest tingituna võib tööperioodi kui terviku vibratsioonitase olla tunduvalt kõrgem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib tööperioodi kui terviku vibratsioonitase olla tunduvalt madalam.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Paigaldus

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Lihvlehe valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakihi eemaldamisele saab kasutada erinevaid lihvlehti:

	Materjal	Kasutamine	Teralisus	
best for Paint	– Värv – Lakk – Täitematerjal – Pahtel	Värvi mahalihvimiseks	jäme	40 60
		Kruntvärvi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipiiskade ja voolamisninade eemaldamiseks)	keskmine	80 100 120
		Kruntide lõpplihvimiseks enne värvimist	peen	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Erinevad puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, puitlaastplaadid, ehitusplaadid) Best for Wood – Kõva puit – Puitlaastplaadid – Ehitusplaadid – Metallmaterjalid	Eellihvimiseks, nt karedad, hööveldamata prussid ja lauad	jäme	40 60
		Tasalihvimiseks ja väiksemate ebatasasuste kõrvaldamiseks	keskmine	80 100 120
		Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	180 240 320 400
best for Stone	– Autovärv – Kivi – Marmor – Graniit – Keraamika – Klaas – Pleksiklaas – Klaaskiudplastid	Eellihvimiseks	jäme	80
		Kujulihvimiseks ja servade ümardamiseks	keskmine	100 120
		Peenlihvimiseks kuju andmisel	peen	180 240 320 400
		Läiklihvimiseks ja servade ümardamiseks	väga peen	600 1200

Lihvpaberi vahetamine (vt jn A)

Lihvpaberi **(10)** eemaldamiseks kergitage seda servast ja tõmmake lihvtaldrikult **(8)** maha.

Eemaldage enne uue lihvpaberi paigaldamist lihvtaldrikult **(8)** mustus ja tolm, nt pintsliga.

Lihvtaldriku **(8)** pealispind koosneb takjakangast, millele saate takjakinnitusega lihvpaberid kiiresti ja lihtsalt kinnitada.

Suruge lihvpaber **(10)** tugevalt lihvtaldriku **(8)** alaküljele.

Tolmu optimaalse äraimemise tagamiseks jälgige, et väljastantsitud kohad lihvpaberil kattuksid lihvtaldriku avadega.

Lihvtaldriku valik

Sõltuvalt konkreetsest tööst saab elektrilise tööriista varustada erineva kõvadusega lihvtaldrikutega:
- Eriti pehme lihvtaldrik: sobib poleerimiseks ja tundlikuks lihvimiseks, ka kumerate pindade korral.
- Pehme lihvtaldrik: sobib kõikideks lihvimistöödeks, universaalselt kasutatav.
- Kõva lihvtaldrik: sobib tasaste pindade suuremahuliseks lihvimiseks.

Lihvtaldriku vahetamine (vt jn B)

Märkus: Vahetage vigastatud lihvtaldrik **(8)** kohe uue vastu.

Tõmmake lihvleht või poleerimistööriist maha. Keerake kruvi **(11)** täiesti välja ja võtke lihvtaldrik **(8)** ära. Asetage uus lihvtaldrik **(8)** kohale ja pingutage kruvi uuesti.

Märkus: Jälgige lihvtaldriku kohaleasetamisel, et kaasavõtja hambad haarduksid lihvtaldriku väljalõigetega.

Märkus: Vigastatud lihvtaldriku kandurit tohib vahetada lasta ainult Boschi elektritööriistade volitatud klienditeenindusasutuses.

Tolmu/saepuru äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Iseimemine tolmukarbiga (vt jooniseid C–G)

Lükake tolmukarp **(7)** väljapuhkeotsakule **(12)**. Keerake sealjuures tolmukarpi nii, et väljalõiked tolmukarbis ühtivad väljapuhkeotsaku nagadega ja tolmukarp fikseerub tuntavalt.

Tolmukarbi **(7)** täitetaset saab läbipaistvas anumas kergesti kontrollida.

Tolmukarbi **(7)** tühjendamiseks tõmmake see veidi pöörates tahapoole maha.

Kruvige filterelement **(6)** lahti ja tõmmake tolmukarbist **(7)** välja. Tühjendage tolmukarp.

Koputage filtrielementi**(6)** tolmu lahtilöömiseks kergelt vastu kõva aluspinda. Puhastage filtrielemendi **(6)** lamellid pehme harjaga.

Suunis: Optimaalse tolmueemaldamise tagamiseks tühjendage tolmukarp **(7)** õigeaegselt ja puhastage filtrielementi **(6)** korrapäraselt.

Hoidke elektrilist tööriista vertikaalsete pindade töötlemisel alati nii, et tolmukarp **(7)** oleks alla suunatud.

Väljast tolmueemaldus (vt jn H)

Ühendage imivoolik **(13)** väljapuhkeotsakuga **(12)**. Lükake imivoolik (joonisel kujutatud viisil) väljapuhkeotsakule, nii et väljapuhkeotsaku külgmised avad jäävad vabaks. Sel juhul ei ime elektriline tööriist ennast lihvimise ajal töödeldava detaili külge ega mõjuta pinna kvaliteeti.

Ühendage imivoolik **(13)** tolmuimejaga (lisavarustus). Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate 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.

Lisakäepide

Lisakäepide **(1)** võimaldab mugavat käsitsemist ja optimaalset jõujaotust, eelkõige rohke materjali eemaldamise korral.

Kinnitage lisakäepide **(1)** korpusele kruviga **(2)**.

Kasutus

Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Vooluallika pinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Sisse-/väljalülitamine

▶ **Veenduge, et saate lülitit (sisse/välja) käsitseda, ilma et lasete käepidemest lahti.**

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitit **(4)**.

Fikseerimiseks hoidke sisse-/väljalülitit **(4)** surutult ning vajutage täiendavalt fikseerimisnuppu **(5)**.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti **(4)**. Fikseeritud sisse-/väljalüliti **(4)** korral kõigepealt vajutage seda ja seejärel vabastage.

Võnkumiskiiruse eelvalimine

Võnkumiskiiruse eelvalikurattaga **(3)** saate vajaliku võnkumiskiiruse eelvalida ka töötamise ajal.

1 – 2	madal võnkumiskiirus
3 – 4	keskmine võnkumiskiirus
5 – 6	suur võnkumiskiirus

Vajalik võnkumiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Pärast pikemaajalist tööd madalal võnkumiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse võnkumiskiirusega.

Lihvtaldriku pidur

Integreeritud lihvtaldriku pidur alandab tühikäigul võnkumiskiirust, et elektrilise tööriista asetamisel töödeldavale detailile ei tekiks sooni.

Kui tühikäigu võnkumiskiirus aja jooksul pidevalt tõuseb, on lihvtaldrik kahjustatud ja tuleb välja vahetada või on lihvtaldriku pidur kulunud. Kulunud lihvtaldriku pidur tuleb lasta välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusasutuses.

Tööjuhised

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- ▶ **Elektriline tööriist ei sobi statsionaarseks tööks.** Seda ei tohi kinnitada näiteks kruustangide vahele ega tööpingi külge.

Pindade lihvimine

Lülitage elektriline tööriist sisse, asetage see kogu lihvimispinnaga töödeldavale aluspinnale liigutage seda mõõduka survega mööda töödeldavat detaili.

Lihvimisjõudlus ja lihvimispilt sõltuvad oluliselt lihvlehe valikust, eelvalitud võnkumiskiiruse astmest ja rakendatavast survest.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvlehed tagavad hea lihvimisjõudluse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvlehtede kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Surve liigne suurendamine ei suurenda lihvimisjõudlust, vaid kulutab kiiremini elektrilist tööriista ja lihvlehte.

Ärge kasutage lihvlehte, millega on metalli töödeldud, teiste materjalide jaoks.

Kasutage ainult Boschi originaal-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 lihvtaldriku võnkumiskiirust, nii et ekstsentriline liikumine säilib.

Liigutage elektrilist tööriista töödeldaval detailil mõõduka 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.

Poleerimine

Ilmastiku mõju all olnud värvi või kriimustuste (nt akrüülklaasil) järelpoleerimiseks võib elektrilise tööriista varustada vastavate poleerimistööriistadega, nagu lambavillast mütsi, poleervildi või -käsnaga (lisavarustus).

Pinna ülemäärase kuumenemise vältimiseks valige poleerimiseks madal võnkumiskiirus (aste 1 – 2).

Kandke polituuri pisut väiksemale pinnale kui see, mida soovite poleerida. Töödelge poleerimisvahend sobivat poleerimistööriista kasutades ristuvate või ringikujuliste liigutustega ja mõõduka survega pinda sisse.

Ärge laske poleerimisvahendil pinnal kuivada, see võib pinda kahjustada. Poleeritav pind ei tohi jääda otsese päikesekiirguse kätte.

Heade poleerimistulemuste tagamiseks puhastage poleerimistööriistu korrapäraselt. Peske poleerimistööriistu nõrga pesuvahendi ja sooja veega, ärge kasutage lahusteid.

Tabel kasutusvõimaluste kohta

Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Konkreetseks tööks sobivaima kombinatsiooni saab kindlaks teha praktilise katsega.

Kasutamine	Teralisus (jämelihvimine/peenlihvimine)	Võnkumiskiiruse aste
Lakikihi vahelihvimine	120/400	5/6
Lakk/glasuur	40/80	5/6
Pehme puit	40/240	5/6
Kõva puit	60/320	5/6
Spoon	240/320	5/6
Alumiinium	80/240	5
Teras	60/240	5
Rooste eemaldamine teraselt	40/120	6
Roostevaba teras	120/240	5
Kivi	80/200	6

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toodete paranduse ja hoolduse ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt: **www.bosch-pt.com**

Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtvatele riiklikele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

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 "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi 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 elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām 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 samezglojies 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 aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu 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 pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties 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.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments 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 daļas 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 elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi slīpmašīnām

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai sausajai slīpēšanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Sekojiet, lai lidojošās dzirksteles neapdraudētu tuvumā esošos cilvēkus. Aizvāciet viegli degošos materiālus, kas atrodas darba vietas tuvumā.** Slīpējot metālu, veidojas lidojošas dzirksteles.
- ▶ **Uzmanību, aizdegšanās briesmas! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas pārkaršanu. Darba pārtraukumu laikā vienmēr iztukšojiet putekļu tvertni.** Putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerī, papīra maisiņā (kā arī filtrējošajā maisiņā vai vakuumsūcēja filtrā) uzkrājušies smalkie slīpēšanas putekļi zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties, piemēram, saskaroties ar

metāla slīpēšanas laikā lidojošajām dzirkstelēm. 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.

- ▶ **Regulāri tīriet sava elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Pirms noliekat elektroinstrumentu, nogaidiet, līdz tas ir pilnībā apstājies.**
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs 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

Elektroinstruments ir paredzēts koka, plastmasas, metāla un pildmateriālu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai.

Elektroinstrumenti ar elektronisko apgriezienu regulatoru ir piemēroti arī pulēšanai.

Elektroinstruments nav paredzēts stacionārai lietošanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

(1) Papildrokturis (ar izolētām noturvirsmām)
(2) Skrūve papildroktura stiprināšanai [A)]
(3) Svārstību biežuma regulators
(4) Ieslēdzējs
(5) Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
(6) Filtrējošais elements (mikrofiltru sistēma) [A)]
(7) Putekļu konteineris salikumā (mikrofiltru sistēma) [A)]
(8) Slīpēšanas pamatne
(9) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
(10) Slīploksne [A)]
(11) Slīpēšanas pamatnes skrūve
(12) Uzsūkšanas īscaurule
(13) Uzsūkšanas šļūtene [A)]

A) **Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie dati

Ekscentra slīpmašīna		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Izstrādājuma numurs		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Slīpēšanas pamatne piegādes komplektā				
– diametrs 125 mm		●	–	●
– diametrs 150 mm		–	●	●
Svārstību biežuma regulēšana		●	●	●
Nominālā patērējamā jauda	W	400	400	400
Griešanās ātrums brīvgaitā n_0	$min.^{-1}$	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Svārstību biežums brīvgaitā	$min.^{-1}$	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Svārstību diametrs	mm	4	4	4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
Elektroaizsardzības klase		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-2-4**.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa līmeņa tipiskā vērtība: **82** dB(A); trokšņa jaudas līmenis **93** dB(A). Izkliede K = **1,5** dB.

Lietojiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam **EN 62841-2-4**:

Pielietojums	Svārstību biežuma regulatora stāvoklis	Piespiešanas spēks [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Mērījumi atbilstoši standartam EN 62841-2-4 slīpmašīnai (ar graudainības 180 slīppapīru):				
Slīpēšana ar maksimālu noslīpēšanas ātrumu	6	50	**2,5**	**1,5**
Lakas starpslīpēšana	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Miksta koka smalkā slīpēšana	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Cieta koka smalkā slīpēšana	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Finiera smalkā slīpēšana	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Vecas krāsas un lazūras noslīpēšana	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metāla slīpēšana	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Špakteļmasas slīpēšana	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Koka un finiera malu slīpēšana	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Lakas starpslīpēšana malu tuvumā	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Termoplastiskas plastmasas slīpēšana	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Mērījumi atbilstoši standartam EN 62841-2-4 pulēšanas mašīnai (ar aitādas uzliktni):				
Pulēšana	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā EN 62841 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 plānojiet darbu.

Montāža

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Slīplokšņu izvēle

Lietotājs var izvēlēties dažādu veidu slīploksnes atbilstoši apstrādājamajam materiālam un vēlamajam noslīpējamajam daudzumam:

	Materiāls	Lietojums	Graudainība	
best for Paint	– Krāsa – Laka – Pildmateriāli – Lāpstiņa	Krāsas noslīpēšanai	rupja	40 60
		Grunts krāsas slīpēšanai (piemēram, otas triepienu, krāsas pilienu un notecējumu noņemšanai)	vidēji raupja	80 100 120
		Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas	smalka	180 240 320 400

	Materiāls	Lietojums	Graudainība	
expert for Wood best for Wood	Expert for Wood – Visi kokmateriāli (piemēram, cieta koksne, mīksta koksne, skaidu plāksnes, būvplāksnes) Best for Wood – Cieta koksne – Skaidu plāksnes – Būvplāksnes – Metāls	Priekšslīpēšanai, piemēram, raupjiem baļķiem un dēļiem, kas nav ēvelēti	rupja	40 60
		Plakanslīpēšanai un negludumu novīdzināšanai	vidēji raupja	80 100 120
		Koksnes galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai	smalka	180 240 320 400
best for Stone	– Autolaka – Akmens – Marmors – Granīts – Keramika – Stikls – Pleksistikls – Stiklšķiedras pastiprināta plastmasa	Priekšslīpēšanai	rupja	80
		Formu slīpēšanai un malu apdarei	vidēji raupja	100 120
		Smalkajai slīpēšanai, kad veido formu	smalka	180 240 320 400
		Slīpēšanai līdz spīdumam un stūru noapaļošanai	ļoti smalka	600 1200

Slīploksnes nomaiņa (attēls A)

Lai noņemtu slīploksni **(10)**, paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slīpēšanas pamatnes **(8)**.

Pirms jaunas slīploksnes iestiprināšanas notīriet gružus un putekļus no slīpēšanas pamatnes **(8)**, piemēram, ar otu.

Slīpēšanas pamatnes **(8)** virsma sastāv no auduma ar mikroāķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes slīploksnes, kas apgādātas ar mikroāķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet slīploksni **(10)** pie slīpēšanas pamatnes **(8)** apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai slīploksnē ieštancētie atvērumi sakristu ar atvērumiem slīpēšanas pamatnē.

Slīpēšanas pamatnes izvēle

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slīpēšanas pamatni.

- Īpaši mīksta slīpēšanas pamatne: piemērota virsmu pulēšanai, kā arī neizturīgu materiālu un izliektu virsmu slīpēšanai.
- Mīksta slīpēšanas pamatne: piemērota visiem slīpēšanas darbiem, paredzēta universālai lietošanai.
- Cieta slīpēšanas pamatne: spēj nodrošināt lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, apstrādājot plakanas virsmas.

Slīpēšanas pamatnes nomainīšana (skatiet attēlu B)

Norāde: bojātu slīpēšanas pamatni **(8)** nomainiet nekavējoties.

Noņemiet no slīpēšanas pamatnes slīploksni vai pulēšanas darbinstrumentu. Pilnībā izskrūvējiet skrūvi **(11)** un noņemiet slīpēšanas pamatni **(8)**. Uzlieciet jaunu slīpēšanas pamatni **(8)** un atkal pievelciet skrūvi.

Norāde: uzliekot slīpēšanas pamatni, raugieties, lai līdzņēmēja zobrievojums saķertos ar slīpēšanas pamatnes ierobiem.

Norāde: bojātu slīpēšanas pamatnes turētāju drīkst nomainīt tikai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Putekļu pašuzsūkšana, uzkrājot tos konteinerī (attēli C–G)

Uzbīdiet putekļu konteineru **(7)** uz uzsūkšanas īscaurules **(12)**. Pagrieziet to tā, lai izgriezumi putekļu konteinerī novietotos uz uzsūkšanas īscaurules izciļņiem un putekļu konteineris fiksētos ar skaidri sadzirdamu klikšķi.

Putekļu konteinera **(7)** piepildīšanās pakāpi var viegli kontrolēt caur caurspīdīgās tvertnes sienām.

Lai iztukšotu putekļu konteineri **(7)**, pavelciet to virzienā uz aizmuguri, viegli pagrozot.

Noskrūvējiet filtrējošo elementu **(6)** un izvelciet to no putekļu konteinera **(7)**. Iztukšojiet putekļu konteineru.

Lai atbrīvotu filtrējošo elementu **(6)** no putekļiem, viegli uzsitiet ar to pa cietu virsmu. Ar mīkstu suku attīriet no putekļiem filtrējošā elementa **(6)** ieloces.

Piezīme. Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu konteineru **(7)** un regulāri tīriet filtrējošo elementu **(6)**.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai putekļu konteineris **(7)** būtu vērsts lejup.

Putekļu uzsūkšana ar ārējā vakuumsūcēja palīdzību (attēls H)

Uzbīdiet uzsūkšanas šļūteni **(13)** uz uzsūkšanas īscaurules **(12)**. Uzbīdiet (kā parādīts attēlā) uzsūkšanas šļūteni uz uzsūkšanas īscaurules tā, lai īscaurules sānu atvērumi paliktu brīvi. Tas ļauj slīpēšanas laikā novērst elektroinstrumenta ciešu piesūkšanos apstrādājamajam priekšmetam, kas var nelabvēlīgi ietekmēt tā virsmas kvalitāti.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **(13)** ar vakuumsūcēju (papildpiederums). Pārskats par instrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgus, kancerogēnus vai sausus putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai nosūkšanas šļūtene būtu vērsta lejup.

Papildrokturis

Papildrokturis **(1)** padara lietošanu ērtāku un nodrošina optimālu spēku sadalījumu, it īpaši lielos slīpēšanas darbos.

Piestipriniet papildrokturi **(1)** ar skrūvi **(2)** pie korpusa.

Lietošana

Lietošanas sākšana

- ▶ **Pievadiet elektroinstrumentam pareizu spriegumu! Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Ieslēgšana un izslēgšana

- ▶ **Pārliecinieties, ka varat darbināt ieslēdzēju, neatlaižot rokturi.**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **(4)**.

Lai **fiksētu** ieslēdzēju **(4)** ieslēgtā stāvoklī, turiet to nospiestu un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **(5)**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **(4)**. Ja ieslēdzējs **(4)** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

Svārstību biežuma regulēšana

Ar svārstību skaita iestatīšanas regulatoru **(3)** var regulēt vajadzīgo svārstību skaitu arī darba laikā.

1–2	neliels svārstību skaits
3–4	vidēji liels svārstību skaits
5–6	liels svārstību skaits

Optimālais svārstību skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem; to ieteicams noteikt praktiskos mēģinājumos.

Pēc ilgāka darba ar nelielu svārstību skaitu elektroinstruments ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību skaitu.

Slīpēšanas pamatnes bremze

Elektroinstruments ir aprīkots ar slīpēšanas pamatnes bremzi, kas samazina brīvgaitas svārstību skaitu un tādējādi novērš rievu veidošanos uz apstrādājamā materiāla virsmas brīdī, kad uz tās uzliek elektroinstrumentu.

Ja elektroinstruments darbojas brīvgaitā un svārstību skaits pieaug, tas nozīmē, ka ir bojāta slīpēšanas pamatne un tā ir jānomaina vai ir nolietojusies pamatnes bremze. Nolietotā pamatnes bremze jānomaina Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Norādījumi par darbu

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Pirms noliekat elektroinstrumentu, nogaidiet, līdz tas ir pilnībā apstājies.**
- ▶ **Elektroinstruments nav paredzēts stacionārai izmantošanai.** To nedrīkst, piemēram, iestiprināt skrūvspīlēs vai nostiprināt uz darba galda.

Plakanu virsmu slīpēšana

Ieslēdziet elektroinstrumentu, novietojiet to ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas un pārvietojiet pa apstrādājamo materiālu ar mērenu spiedienu.

Noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir atkarīga galvenokārt no izvēlētās slīploksnes, no izvēlētās svārstību skaita pakāpes un no spiediena uz apstrādājamās virsmas.

Vienīgi ar nevainojamas kvalitātes slīploksnēm var nodrošināt augstu slīpēšanas veiktspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājamās virsmas.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamās virsmas nevis nodrošina augstu slīpēšanas veiktspēju, bet gan izraisa elektroinstrumenta un slīploksnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Neizmantojiet slīploksni, ar kuru ir slīpēts metāls, lai apstrādātu citus materiālus.

Lietojiet vienīgi Bosch oriģinālos slīpēšanas piederumus.

Rupjā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā rupjgraudainu slīploksni.

Lai elektroinstruments darbotos ar lielu svārstību skaitu un ar lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, pielietojiet vieglu spiedienu.

Smalkā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīploksni.

Ja nedaudz maina spiedienu, proti, maina svārstību skaita pakāpi, var samazināt slīpēšanas pamatnes svārstību skaitu, saglabājot ekscentrisko kustību.

Pārvietojiet elektroinstrumentu pa apstrādājamā materiāla virsmu ar apļveida vai taisnām kustībām, gareniski un šķērseniski ar mērenu spiedienu. Izvairieties novietot elektroinstrumentu slīpi, jo tad slīploksne var pārgriezt apstrādājamo materiālu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas darba pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

Pulēšana

Lai pulējot atjaunotu bojātu lakojumu vai izlīdzinātu skrāpējumus materiāla (piemēram, akrilstikla) virsmā, elektroinstrumentā ir jāiestiprina piemērots pulēšanas piederums, piemēram, aitādas uzliktnis, pulēšanas filcs vai pulēšanas sūklis (papildpiederumi).

Veicot pulēšanu, izvēlieties nelielu svārstību skaitu (1. – 2. pakāpe), lai nepieļautu virsmas pārmērīgu sakaršanu.

Uzklājiet pulēšanas līdzekli uz nelielas virsmas daļas, ko vēlaties nopulēt. Ar piemērotu pulēšanas piederumu iestrādājiet pulēšanas līdzekli virsmā, veicot krustiskas vai apļveida kustības ar mērenu spiedienu.

Neļaujiet pulēšanas līdzeklim izžūt uz virsmas, jo tā var bojāt virsmu. Nenovietojiet nopulēto virsmu tiešos saules staros.

Regulāri tīriet pulēšanas instrumentus, lai nodrošinātu labus pulēšanas rezultātus. Mazgājiet pulēšanas darbinstrumentus ar saudzīgu mazgāšanas līdzekli un siltu ūdeni, neizmantojiet šķīdinātājus.

Pielietojuma tabula

Ieteicamās elektroinstrumenta darbības ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Attiecīgajam apstrādes veidam visizdevīgāko kombināciju ieteicams izvēlēties praktisku mēģinājumu ceļā.

Pielietojums	Graudainība (Rupjā slīpēšana / Smalkā slīpēšana)	Svārstību biežuma regulatora stāvoklis
Lakas starpslīpēšana	120/400	5/6
Laka/lazūra	40/80	5/6
Mīksts koks	40/240	5/6
Ciets koks	60/320	5/6
Finieris	240/320	5/6
Alumīnijs	80/240	5
Tērauds	60/240	5
Tērauda attīrīšana no rūsas	40/120	6
Nerūsējošs tērauds	120/240	5
Akmens	80/200	6

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt elektrokabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:
www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/EK par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisuka-

nčioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su šlifuokliais

- ▶ **Elektrinį įrankį naudokite tik šlifavimui sausuoju būdu.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Stebėkite, kad skriejančios kibirkštys nesužalotų kitų asmenų. Pašalinkite netoliese esančias degias medžiagas.** Šlifuojant metalus susidaro kibirkščių srautas.
- ▶ **Dėmesio – gaisro pavojus! Venkite šlifuojamo ruošinio ir šlifuoklio 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, pvz., šlifuojant metalus susidarius kibirkščių srautui, 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.
- ▶ **Reguliariai valykite savo elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga 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 paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis skirtas mediniams, plastikiniams, metaliniams, glaistytiems bei lakuotiems paviršiams šlifuoti sausuoju būdu.

Elektriniai prietaisai su elektroniniu reguliatoriumi taip pat skirti poliruoti.

Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti stacionariai.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

(1) Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
(2) Papildomos rankenos varžtas [A)]
(3) Švytavimo judesių reguliatoriaus ratukas
(4) Įjungimo-išjungimo jungiklis
(5) Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
(6) Filtruojamasis elementas (mikrofiltrų sistema) [A)]
(7) Dulkių surinkimo dėžutės komplektas (mikrofiltrų sistema) [A)]
(8) Šlifavimo padas
(9) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
(10) Šlifavimo popieriaus lapelis [A)]
(11) Šlifavimo disko varžtas
(12) Dulkių išmetimo atvamzdis
(13) Nusiurbimo žarna [A)]

A) **Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Ekscentrinis šlifuoklis		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Gaminio numeris		**3 601 C7B 0..**	**3 601 C7B 1..**	**3 601 C7B 1..**
Šlifavimo diskas įeina į tiekiamą komplektą				
– Skersmuo 125 mm		●	–	●
– Skersmuo 150 mm		–	●	●
Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas		●	●	●
Nominali naudojamoji galia	W	400	400	400
Tuščiosios eigos sūkių skaičius$_0$	min^{-1}	5500 –12000	5500 –12000	5500 –12000
Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius	min^{-1}	11000 –24000	11000 –24000	11000 –24000
Švytavimo skersmuo	mm	4	4	4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	2,4	2,4	2,4
Apsaugos klasė		⧈/ II	⧈/ II	⧈/ II

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V.Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-4**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: **82** dB(A); garso galios lygis **93** dB(A). Paklaida K= **1,5** dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal **EN 62841-2-4**:

Naudojimas	Šlifavimo judesių skaičiaus pakopa	Prispaudimo jėga [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
Matavimas pagal EN 62841-2-4 šlifuokliui (su 180 grūdėtumo šlifavimo popieriumi):				
Šlifavimas maksimaliu našumu	6	50	**2,5**	**1,5**
Tarpinis šlifavimas tarp dažymo operacijų	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Minkštosios medienos glotnusis šlifavimas	5–6	0–10	**2,5**	**1,5**
Kietosios medienos glotnusis šlifavimas	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Faneros glotnusis šlifavimas	5–6	10–20	**2,5**	**1,5**
Senų dažų ir glazūros nušlifavimas	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Metalų šlifavimas	5–6	30–40	**2,5**	**1,5**
Glaisto šlifavimas	5–6	20–30	**2,5**	**1,5**
Medienos ir faneros briaunų šlifavimas	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**
Tarpinis lako ant briaunų šlifavimas	3–4	0–10	**5,5**	**1,5**

Naudojimas	Šlifavimo judesių skaičiaus pakopa	Prispaudimo jėga [N]	a_h [m/s²]	K [m/s²]
Termoplastikų šlifavimas	1–2	0–10	**7,5**	**1,5**
Matavimas pagal EN 62841-2-4 poliruokliui (su avikailio gaubtu):				
Poliravimas	1	0–10	**3,5**	**2,5**

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal EN 62841 normoje 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 jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Montavimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Šlifavimo popieriaus pasirinkimas

Atitinkamai pagal apdorojamą medžiagą ir norimą pašalinti sluoksnį yra siūlomi įvairūs šlifavimo popieriaus lapeliai:

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
best for Paint	– Dažai – Lakas – Užpildai – Glaistiklis	Dažams pašalinti	apytikslis	40 60
		Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti)	vidutinė	80 100 120
		Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	tikslus	180 240 320 400
expert for Wood best for Wood	„Expert for Wood“ – Visiems medienos ruošiniams (pvz., kietajai ir minkštajai medienai, drožlių plokštėms, statybinėms plokštėms) „Best for Wood“ – Kietoji mediena – Medienos drožlių plokštės – Statybinės plokštės – Metalo ruošiniai	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų	apytikslis	40 60
		Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinė	80 100 120
		Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	tikslus	180 240 320 400

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
best for Stone	– Automobilių dažai – Akmuo – Marmuras – Granitas – Keramika – Stiklas – Organinis stiklas – Stiklo pluoštu sutvirtintas plastikas	Pirminiam šlifavimui	apytikslis	80
		Profiliniam šlifavimui ir briaunų nuėmimui	vidutinė	100 120
		Glotniajam šlifavimui išgaunant formą	tikslus	180 240 320 400
		Poliravimui ir briaunų užapvalinimui	labai smulkus	600 1200

Šlifavimo popieriaus lapelio keitimas (žr. A pav.)

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **(10)**, pakelkite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko **(8)**.

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį, nuo šlifavimo disko **(8)**, pvz., teptuku, nuvalykite nešvarumus ir dulkes.

Šlifavimo disko **(8)** paviršius yra iš kibiojo audinio, kad greitai ir lengvai galėtumėt pritvirtinti šlifavimo popieriaus lapelius su kibiąja jungtimi.

Tvirtai prispauskite šlifavimo popieriaus lapelį **(10)** prie šlifavimo disko **(8)** apatinės pusės.

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo diske esančiomis kiaurymėmis.

Šlifavimo disko parinkimas

Priklausomai nuo atliekamo darbo, elektrinis įrankis gali būti naudojamas su skirtingo kietumo šlifavimo diskais:

- Ypatingai minkštas šlifavimo diskas: skirtas poliruoti ir švelniai šlifuoti; tinkamas net ir išgaubtiems paviršiams.
- Minkštas 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 **(8)** nedelsdami pakeiskite.

Nuimkite šlifavimo popieriaus lapelį arba poliravimo įrankį. Visiškai išsukite varžtą **(11)** ir nuimkite šlifavimo diską **(8)**. Uždėkite naują šlifavimo diską **(8)** ir vėl tvirtai užveržkite varžtą.

Nuoroda: uždėdami šlifavimo diską stebėkite, kad laikiklio dantukai patektų į šlifavimo disko kiaurymes.

Nuoroda: pažeistas šlifavimo disko pagrindas turi būti keičiamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Integruotas nusiurbimo įtaisas su dulkių surinkimo dėžute (žr. C–G pav.)

Dulkių surinkimo dėžutę **(7)** užstumkite ant dulkių išmetimo atvamzdžio **(12)**. Pasukite jį taip, kad dulkių surinkimo dėžutės išėmos priglustų prie dulkių išmetimo atvamzdžio smaigalių ir kad dulkių surinkimo dėžutė juntamai užsifiksuotų.

Dulkių surinkimo dėžutės **(7)** pripildymo lygį galima lengvai kontroliuoti, nes bakelis yra permatomas.

Norėdami ištuštinti dulkių surinkimo dėžutę **(7)**, atsargiai sukdami traukite ją atgal.

Nuo dulkių surinkimo dėžutės **(7)** nusukite filtruojamąjį elementą **(6)**. Dulkių surinkimo dėžutę ištuštinkite.

Kad nukratytumėte dulkes, filtruojamąjį elementą **(6)** lengvai pastuksenkite į tvirtą pagrindą. Minkštu šepečiu išvalykite filtruojamojo elemento **(6)** briaunas.

Nuoroda: Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, laiku ištuštinkite dulkių surinkimo dėžutę **(7)** ir reguliariai valykite filtruojamąjį elementą **(6)**.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad dulkių surinkimo dėžutė **(7)** būtų nukreipta žemyn.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žr. H pav.)

Nusiurbimo žarną **(13)** užstumkite ant dulkių išmetimo atvamzdžio **(12)**. Nusiurbimo žarną į dulkių išmetimo atvamzdį įstatykite taip (kaip pavaizduota pav.), kad šoninės angos, esančios ant dulkių išmetimo atvamzdžio, liktų neuždengtos. Taip bus apsaugota, kad elektrinis įrankis šlifuojant neprisi-

siurbtų prie ruošinio ir nebūtų pakenkta ruošinio paviršiaus kokybei.

Nusiurbimo žarną **(13)** sujunkite su dulkių siurbliu (papildoma įranga). Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite šios instrukcijos gale.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad nusiurbimo žarna būtų nukreipta žemyn.

Pagalbinė rankena

Papildoma rankena **(1)** užtikrina patogų valdymą ir optimalų jėgos paskirstymą, ypač esant dideliam šlifavimo našumui.

Papildomą rankeną **(1)** varžtu **(2)** pritvirtinkite prie korpuso.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Įjungimas ir išjungimas

- ▶ **Įsitikinkite, kad galite paspausti įjungimo-išjungimo jungiklį nepaleisdami rankenos.**

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **(4) užfiksuoti**, laikykite jį paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fiksatorių **(5)**.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **(4)** užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas

Su reguliavimo ratuku **(3)** reikiamą šlifavimo judesių skaičių galite nustatyti net ir prietaisui veikiant.

1 – 2	mažas šlifavimo judesių skaičius
3 – 4	vidutinis šlifavimo judesių skaičius
5 – 6	didelis šlifavimo judesių skaičius

Reikiamas šlifavimo judesių skaičius priklauso nuo ruošinio ir darbo pobūdžio, jis optimaliai nustatomas bandymų būdu.

Po ilgesnio naudojimo mažu šlifavimo judesių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu šlifavimo judesių skaičiumi.

Šlifavimo disko stabdys

Integruotas šlifavimo disko stabdys sumažina šlifavimo judesių skaičių įrankiui veikiant tuščiąja eiga, kad pridedant elektrinį įrankį prie ruošinio nesusidarytų rievės.

Jei įrankio tuščiosios eigos šlifavimo judesių skaičius nuolat didėja, vadinasi šlifavimo diskas yra pažeistas ir jį reikia pakeisti arba susidėvėjo šlifavimo disko stabdys. Susidėvėjusį šlifavimo diską reikia keisti įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Darbo patarimai

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **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.

Paviršiaus šlifavimas

Įjunkite elektrinį prietaisą, visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos šlifavimo judesių 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.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvėjimą.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei 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 sūkių skaičių.

Elektrinį įrankį šiek tiek spausdami veskite ruošinio paviršiumi apskritiminiais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkreipkite, kad neprašlifuotumėte apdorojamo ruošinio, pvz., faneros.

Baigę pjauti išjunkite elektrinį įrankį.

Poliravimas

Norint poliruoti nudilusį laką arba poliruoti įbrėžimus (pvz., akrilinio stiklo), elektrinį prietaisą galima naudoti su specialiais poliravimo įrankiais, pvz., lamos vilnos gaubtu, poliravimo veltiniu arba poliravimo kempine (papildoma įranga).

Norėdami poliruoti, kad išvengtumėte per didelio paviršiaus įkaitimo, pasirinkite mažą judesių skaičių (1 –2 pakopa).

Užtepkite poliravimo priemonės ant šiek tiek mažesnio paviršiaus nei norite poliruoti. Poliravimo priemonę kryžminiais ir

sukamaisiais judesiais bei šiek tiek spausdami įtrinkite specialiu poliravimo įrankiu.

Saugokite, kad poliravimo priemonė ant paviršiaus neišdžiūtų, priešingu atveju paviršius gali būti pažeistas. Todėl poliruojamą paviršių saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių.

Norėdami gauti gerus poliravimo rezultatus, poliravimo įrankius reguliariai valykite. Plaukite poliravimo įrankius švelniais plovikliais ir šiltu vandeniu, nenaudokite jokių skiediklių.

Naudojimo lentelė

Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Tinkamiausią kombinaciją tam tikrai užduočiai atlikti geriausia nustatyti praktiniais bandymais.

Naudojimas	Grūdėtumas (grubusis šlifavimas/ glotnusis šlifavimas)	Šlifavimo judesių skaičiaus pakopa
Tarpinis šlifavimas tarp dažymo operacijų	120/400	5/6
Lakas/glazūra	40/80	5/6
Minkštoji mediena	40/240	5/6
Kietoji mediena	60/320	5/6
Medienos lukštas	240/320	5/6
Aliuminis	80/240	5
Plienas	60/240	5
Rūdžių nuo plieno šalinimas	40/120	6
nerūd. plienas	120/240	5
Akmuo	80/200	6

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama Bosch įmonėje arba įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:
www.bosch-pt.com
Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

⚠تحذير **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد 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 وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة 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 شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل 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 المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة 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 الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

- ◄ **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- ◄ **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- ◄ **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ◄ **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- ◄ **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

إرشادات الأمان الخاصة بالمجلخة

- ◄ **استخدم العدة الكهربائية فقط للتجليخ الجاف.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- ◄ **احرص على عدم تعرض أية أشخاص للإصابة من جراء تطاير الشرر. قم بإبعاد المواد القابلة للاشتعال عن العدة الكهربائية.** عند القيام بتجليخ المعادن يتولد شرر متطاير.
- ◄ **تنبيه لخطر الحريق! تجنب تعرض القطعة التي يتم جلخها والمجلخة للسخونة المفرطة. قم دائما بتفريغ وعاء البخار قبل فترات الراحة أثناء العمل.** قد يحترق غبار التجليخ الموجود بكيس الغبار، والفلتر الدقيق، وكيس النفايات الورقية (أو في الفلتر أو في فلتر المكنسة) من جراء الاستخدام غير المناسب، مثل تطاير الشرر أثناء تجليخ المعادن. قد يتولد خطر بالغ عندما يكون غبار التجليخ ممزوجا ببقايا طلاء أو بولي يوريثان أو مواد كيميائية أخرى وكذلك عندما تكون القطعة التي يجرى عليها العمل ساخنة بعد فترة عمل طويلة.
- ◄ **قم بتنظيف فتحات التهوية بالعدة الكهربائية بشكل دوري.** إن منفاخ المحرك يسحب الغبار إلى داخل الهيكل، وتراكم الأغبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.
- ◄ **أمسك العدة الكهربائية جيدا بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة.** يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين الاثنتين.
- ◄ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانبا.**
- ◄ **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية، و إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من الدليل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للتجليخ الجاف للخشب واللدائن والمعدن وبطانات التكسية وكذلك الأسطح المطلية.

العدد الكهربائية بالتحكم الالكتروني صالحة أيضا للصقل.

لا تصلح العدة الكهربائية للاستخدام من وضع ثابت.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

(1) مقبض إضافي (سطح قبض معزول)
(2) لولب للمقبض الإضافي [A]
(3) طارة ضبط عدد التأرجح مسبقا
(4) مفتاح التشغيل والإطفاء
(5) زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
(6) عنصر الترشيح (نظام المرشح الدقيق) [A]
(7) صندوق أتربة كامل (نظام المرشح الدقيق) [A]
(8) صحن التجليخ
(9) مقبض (موضع مسك معزول)
(10) قرص التجليخ [A]
(11) لولب لصحن الجلخ
(12) وصلة النفخ
(13) خرطوم الشفط [A]

A) **لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

البيانات الفنية

جلاخة لاتمركزية	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
رقم الصنف	3 601 C7B 0...	3 601 C7B 1...	3 601 C7B 1...
صحن الجلخ ضمن مجموعة التجهيزات الموردة			
– قطر 125 مم	●	–	●
– قطر 150 مم	–	●	●
ضبط عدد التأرجح مسبقا	●	●	●

جلاخة لاتمركزية		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
قدرة الدخل الاسمية	واط	400	400	400
عدد اللفات اللاحملي n_0	دقيقة$^{-1}$	12000– 5500	12000– 5500	12000– 5500
عدد التأرجح اللاحملي	دقيقة$^{-1}$	24000– 11000	24000– 11000	24000– 11000
قطر الدائرة التأرجحية	مم	4	4	4
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كجم	2,4	2,4	2,4
فئة الحماية		II/⧈	II/⧈	II/⧈

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلط. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

التطبيق	درجة عدد التأرجح	قوة ضغط التركيز [N]	أمبير [م/ث²] ساعة	K [م/ث²]
القياس حسب EN 62841-2-4 للمجلخة (ورق السنفرة بحبيبات 180):				
الجلخ بالإزاحة القصوى	6	50	**2,5**	**1,5**
جلخ اللاكيه بمرحلة متوسطة	6–5	20–10	**2,5**	**1,5**
الجلخ الناعم بالخشب الطري	6–5	10–0	**2,5**	**1,5**
الجلخ الناعم بالخشب الصلد	6–5	20–10	**2,5**	**1,5**
الجلخ الناعم بالخشب الملبس	6–5	20–10	**2,5**	**1,5**
إزالة الطلاء القديم بالجلخ	6–5	40–30	**2,5**	**1,5**
جلخ المعادن	6–5	40–30	**2,5**	**1,5**
جلخ المعجون	6–5	30–20	**2,5**	**1,5**
جلخ حواف الخشب والخشب الملبس	4–3	10–0	**5,5**	**1,5**
الجلخ الثانوي باللاكيه على الحواف	4–3	10–0	**5,5**	**1,5**
جلخ اللدائن الحرارية	2–1	10–0	**7,5**	**1,5**
القياس حسب EN 62841-2-4 لأداة التلميع (بغطاء جلد الخراف):				
التلميع	1	10–0	**3,5**	**2,5**

تم قياس مستوى الاهتزازات ومستوى الضوضاء المذكورين في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن المواصفة EN 62841، حيث يمكن استخدام هذا القياس لمقارنة العدد الكهربائية بعضها ببعض. كما أنه ملائم لتقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الضوضاء ومستوى الاهتزازات المذكوران الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. في حالة استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد تختلف قيم انبعاث الاهتزازات والضوضاء. وقد يزيد ذلك من انبعاث الاهتزازات والضوضاء طوال فترة التشغيل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل دقيق أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفض ذلك انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم أوقات العمل.

التركيب

◄ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

اختيار ورقة الصنفرة

تتوفر أوراق صنفرة مختلفة حسب المادة المرغوب معالجتها وحسب كمية الإزاحة المرغوبة عن سطح المادة:

	الخامة	التطبيق		الحبيبات
best for Paint	– اللون – الورنيش – الحشو – الملوق	لإزالة الطلاء بالتجليخ	تقريبي	40 60
		لتجليخ الدهانات السفلية (مثل إزالة آثار الفرشاة وبقع الطلاء وقطرات الدهان)	متوسطة	80 100 120
		للتجليخ النهائي للطلاء الأولي قبل طلاء الورنيش	دقيق	180 240 320 400
best for Wood / expert for Wood	Expert for Wood – جميع الخامات الخشبية (مثل الخشب الصلب والخشب اللين وألواح الخشب المضغوط وصفائح البناء)	للتجليخ الأولي في العوارض والألواح الخشبية الخشنة وغير المصقولة على سبيل المثال	تقريبي	40 60
		للتجليخ السطحي وتسوية مواضع عدم الاستواء الصغيرة	متوسطة	80 100 120
	Best for Wood – خشب صلب – ألواح الخشب المضغوط – صفائح البناء – مواد الشغل المعدنية	لتجليخ الخشب تجليخ نهائي وناعم	دقيق	180 240 320 400
best for Stone	– طلاء السيارات – حجر – الرخام – الجرانيت – الخزف – الزجاج – زجاج البليكسي – البلاستيك المدعمة بألياف زجاجية	للتجليخ الأولي	تقريبي	80
		للتجليخ التشكيلي وقطع الحواف	متوسطة	100 120
		للتجليخ الناعم عند التشكيل	دقيق	180 240 320 400
		تجليخ التصقيل وتدوير الحواف	ناعمة جدا	600 1200

تغيير قرص التجليخ (انظر الصورة A)

لخلع قرص التجليخ **(10)** ارفعه من الجانب واسحبه من صحن التجليخ **(8)**.

قبل تركيب قرص التجليخ الجديد، قم بإزالة الاتساخات والغبار من صحن التجليخ **(8)** باستخدام فرشاة مثلا.

تتكون الطبقة السطحية لصحن التجليخ **(8)** من نسيج فيلكرو اللاصق، حتى يمكنك تثبيت ألواح الجلخ عن طريق الالتصاق بسهولة وسرعة.

اضغط على قرص التجليخ **(10)** بإحكام من الجانب السفلي لصحن التجليخ **(8)**.

احرص على مراعاة تطابق الثقوب الموجودة في قرص التجليخ مع الفتحات بصحن التجليخ لضمان الشفط المثالي للغبار.

اختيار صحن الجلخ

يمكن تزويد العدة الكهربائية بصحون جلخ مختلفة القساوة حسب مجال الاستخدام:

- صحن الجلخ شديد الليونة: ملائم للتلميع والجلخ المتمهل، بما فيه السطوح المحدبة.
- صحن الجلخ الطري: ملائم لشتى أعمال الجلخ، صالح للاستعمال العام.
- صحن الجلخ القاسي: ملائم للجلخ بقدرة أداء مرتفعة على السطوح المستوية.

تغيير صحن التجليخ (انظر الصورة B)

إرشاد: احرص على تغيير صحن التجليخ التالف **(8)** على الفور.

انزع ورقة الجلخ أو عدة الصقل. قم بفك اللولب **(11)** بشكل كامل ثم اخلع صحن التجليخ **(8)**. قم بتركيب صحن التجليخ الجديد **(8)** وأحكم ربط اللولب مرة أخرى.

إرشاد: يجب مراعاة تثبيت أسنان الساحب في تجاويف صحن التجليخ عند تركيبه.

إرشاد: يجب أن يتم تغيير حامل صحن التجليخ التالف بمعرفة مركز خدمة عملاء معتمد تابع لعدد Bosch الكهربائية فقط.

شفط الغبار/النشارة

إن غبار بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن،

قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.
تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان، مسببة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

الشفط الذاتي مع استخدام صندوق غبار (انظر الصور C–G)

حرك صندوق الأتربة **(7)** على وصلة النفخ **(12)**. أدره أثناء ذلك بحيث ترتكز فجوات صندوق الغبار على رؤوس وصلة النفخ وحتى تشعر بتعاشق صندوق الغبار بشكل واضح.

يمكن مراقبة مستوى امتلاء صندوق الغبار **(7)** من خلال الخزان الشفاف.

لتفريغ صندوق الغبار **(7)** ينبغي أن تفكه من خلال سحبه نحو الخلف أثناء إدارته قليلا.

اربط عنصر الترشيح **(6)** واسحبه من صندوق الأتربة **(7)**. قم بتفريغ صندوق الأتربة.

اطرق عنصر المرشح **(6)** بخفة على أرضية ثابتة لإخراج الغبار. قم بتنظيف شرائح عنصر الفلتر **(6)** باستخدام فرشاة ناعمة.

إرشاد: لضمان قدرة شفط مثالية للغبار قم بتفريغ صندوق الغبار **(7)** في الوقت المناسب وقم بتنظيف عنصر الترشيح **(6)** بانتظام.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يشير صندوق الغبار نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية **(7)**.

الشفط الخارجي (انظر الصورة H)

أدخل خرطوم الشفط **(13)** في وصلة النفخ **(12)**. ادفع خرطوم الشفط (كما تم توضيحه بالصورة) على وصلة النفخ بحيث تبقى الفوهات الجانبية على وصلة النفخ مفتوحة. يمنع ذلك التصاق العدة الكهربائية بقطعة الشغل عن طريق الامتصاص، مما يؤثر سلبا على جودة سطح قطعة الشغل.

قم بتوصيل خرطوم الشفط **(13)** بشفاط الغبار (ملحق تكميلي). تجد في نهاية هذا الدليل عرضا عاما للتوصيل بشفاطات الغبار المختلفة.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل خرطوم الشفط نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

مقبض إضافي

يتيح المقبض الإضافي **(1)** التعامل بشكل مريح وتوزيع القوة بشكل مثالي ولاسيما في أعمال التجليخ الشاقة.

قم بتثبيت المقبض الإضافي **(1)** في جسم الجهاز باستخدام اللولب **(2)**.

التشغيل

بدء التشغيل

◀ **يراعى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المميزة بعلامة 230 فلط في مقبس 220 فلط أيضا.**

التشغيل والإطفاء

◀ **تأكد أنه بإمكانك الضغط على زر التشغيل/الإيقاف دون ترك المقبض اليدوي.**

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية، اضغط على مفتاح التشغيل/الإطفاء **(4)**.

لغرض **تثبيت** مفتاح التشغيل/الإطفاء **(4)**، احتفظ به مضغوطا واضغط على زر التثبيت أيضا **(5)**.

لغرض **إطفاء** العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل/الإطفاء **(4)**. في حالة ثبات زر التشغيل/الإطفاء **(4)**، اضغط عليه أولا ثم اتركه بعد ذلك.

اختيار عدد التأرجح مسبقا

باستخدام طارة ضبط عدد التأرجح مسبقا **(3)** يمكنك اختيار عدد التأرجح اللازم مسبقا أثناء التشغيل.

1 – 2	عدد تأرجح منخفض
3 – 4	عدد تأرجح متوسط
5 – 6	عدد تأرجح مرتفع

يتعلق عدد التأرجح المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

بعد العمل لفترة طويلة بعدد تأرجح منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق تقريبا بأقصى عدد تأرجح من أجل تبريدها.

مكابح صحن التجليخ

إن مكابح صحن الجلخ المركب بالعدة يخفض عدد التأرجح بالدوران اللاحملي بحيث يمنع التحزيز عند تركيز العدة الكهربائية على قطعة الشغل.

إن زاد عدد التأرجح بمرور الزمن بانتظام، فإن صحن الجلخ تالف وتوجب استبداله أو قد تكون مكابح صحن الجلخ مستهلكة. ينبغي أن يتم استبدال مكابح صحن الجلخ المستهلكة من قبل مركز خدمة عملاء وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية.

إرشادات العمل

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◀ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانبا.**

◀ **العدة الكهربائية غير مناسبة للتشغيل من قاعدة ثابتة.** فلا يجوز على سبيل المثال الشد بملزمة أو التثبيت على طاولة عمل.

تجليخ السطوح

شغل العدة الكهربائية وركزها بكامل سطح التجليخ على السطح المرغوب معالجته وحركها بضغط معتدل عبر قطعة الشغل.

تحدد قدرة الازاحة وهيئة الجلخ بشكل واسع النطاق من خلال خيار ورق الصنفرة ودرجة عدد التأرجح التي تم ضبطها مسبقا وضغط الكبس.

فقط أوراق الصنفرة السليمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

راع المحافظة على ضغط تلامس منتظم لزيادة فترة صلاحية ورق الصنفرة.

لا يؤدي زيادة الضغط على الجهاز إلى أداء تجليخ أعلى بل إلى استهلاك أشد للعدة الكهربائية ولورق الصنفرة.

لا تستخدم ورقة صنفرة سبق وتم استعمالها لمعالجة المعادن لمعالجة المواد الأخرى بعد ذلك.

استخدم توابع تجليخ بوش الأصلية فقط.

التجليخ الخشن

ركب ورقة صنفرة بحبيبات خشنة.

اضغط على العدة الكهربائية بخفة فقط بحيث تعمل بعدد تأرجح أعلى ويتم التوصل إلى قدرة إزاحة أكبر للخامة.

التجليخ الناعم

ركب ورقة صنفرة بحبيبات ناعمة.

ومن خلال التنويع البسيط في قوة الضغط أو تغيير مستوى عدد التأرجح، يمكن تقليل عدد تأرجح صحن التجليخ بحيث يتم الحفاظ على الحركة اللامركزية.

حرك العدة الكهربائية بضغط خفيف بحركة دائرية سطحية أو بحركة 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.

الصقل

يمكن تزويد العدة الكهربائية بعدد الصقل المناسبة، كغطاء صوف الحمل أو اسفنج/لباد الصقل (من التوابع) مثلاً، من أجل تصقيل طلاء الورنيش الذي مر عليه الزمن أو لصقل الخدوش (مثلاً: زجاج الاكريليك).

عند الصقل اختر عدد تأرجح منخفض (المستوى 1 –2)، لتجنب سخونة السطح بشكل زائد.

تطلى مادة التلميع على مساحة أصغر من التي تريد أن تقوم بتلميعها. عالج المكان بمادة التلميع باستعمال عدة تلميع ملائمة بضغط خفيف وبحركة متصالبة أو دائرية.

لا تترك مادة التلميع تجف على السطح، وإلا فقد يتلف السطح. لا تعرض السطح المرغوب تلميعه إلى أشعة الشمس المباشرة.

احرص على تنظيف عدد الصقل بشكل منتظم لضمان الحصول على نتائج مثالية في الصقل. اغسل عدد الصقل بمادة تنظيف متعادلة والماء الفاتر، لا تستخدم عوامل الترقيق.

قائمة الاستخدام

بيانات الجدول التالي هي قيم يوصى بالالتزام بها.

إن التجربة العملية هي أفضل طريقة للوصول إلى التمازج الأمثل للمعالجة.

التطبيق	حبيبات (جلخ خشن/ جلخ دقيق)	درجة عدد التأرجح
جلخ اللاكيه بمرحلة متوسطة	120/400	5/6
اللاكيه/اللكر	40/80	5/6
الخشب اللين	40/240	5/6
خشب صلب	60/320	5/6
خشب قشرة	240/320	5/6
ألومنيوم	80/240	5
فولاذ	60/240	5
إزالة الصدأ عن الفولاذ	40/120	6
فولاذ لا يصدأ	120/240	5
حجر	80/200	6

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- ◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**
- ◀ **للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائمًا على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية .**

إن تطلب الأمر استبدال كابل التوصيل، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة عملاء وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: **www.bosch-pt.com**

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات بخصوص قطع غيار يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج.

الجزائر

سيستال
منطقة الحدادين الصناعية
06000 بجاية
هاتف: 991/2 400 982 (0) 213+
فاكس: 1569 420 3 (0) 213+
بريد إلكتروني: sav@siestal-dz.com

البحرين

مؤسسة حاتم الجفالي للمعدات الفنية.
مملكة البحرين، طريق سترة السريع، منطقة العكر
هاتف: 311-966126971777+
فاكس: 97317704257+
بريد إلكتروني: h.berjas@eajb.com.sa

مصر

يونيمار
20 مركز خدمات
التجمع الأول - القاهرة الجديدة
هاتف: 95-76091 2224 20+
هاتف: 73-78072 2224 20+
فاكس: 20222478075+
بريد إلكتروني: adelzaki@unimaregypt.com

العراق

مجموعة الصهباء للتكنولوجيا
شارع مطار المثنى
بغداد
هاتف: 9647901906953+
هاتف دبي: 97143973851+
بريد إلكتروني: bosch@sahbatechnology.com

الأردن

الجذور العربية Roots Arabia - الأردن
شارع ناصر بن جميل، المبنى 37 الرابية
11194 عمان
هاتف: 5545778 6 962+
بريد إلكتروني: bosch@rootsjordan.com

الكويت

شركة القرين لتجارة السيارات
منطقة الشويخ الصناعية، مبنى 1، قطعة 16، شارع رقم 3
صندوق بريد صندوق 164 - 13002 الصفاة
هاتف: 24810844
فاكس: 24810879
بريد إلكتروني: josephkr@aaalmutawa.com

لبنان

طحيني هنا وشركاه ش.ذ.م.م.
صندوق بريد صندوق 90-449
جديده
الدورة-بيروت
هاتف: 9611255211+
بريد إلكتروني: service-pt@tehini-hana.com

المغرب

روبرب بوش المغرب ش.ذ.م.م
53، زنقة الملازم محرود محمد
20300 كازابلانكا
بريد إلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

عُمان

ملتن للتجارة والمقاولات ش.م.م
صندوق بريد صندوق 131
حي روي، 112 سلطة عُمان
هاتف: 99886794 968+
بريد إلكتروني: malatanpowertools@malatan.net

قطر

الدولية لحلول البناء ش.م.م
صندوق بريد صندوق 51،
هاتف الدوحة: 40065458 974+
فاكس: 8585 4453 974+
بريد إلكتروني: csd@icsdoha.com

المملكة العربية السعودية

الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية (جيتكو)
الكيلو 14، طريق المدينة، منطقة البوادي
21431 جدة
هاتف: 6672222 2 966+ فرعي 1528
فاكس: 6676308 2 966+
بريد إلكتروني: roland@eajb.com.sa

سوريا

مؤسسة دلال للأدوات الكهربائية
صندوق بريد صندوق 1030
حلب
هاتف: 963212116083+
بريد إلكتروني: rita.dallal@hotmail.com

تونس

روبرت بوش تونس ش.ذ.م.م
7 زنقة ابن بطوطة Z.I. سان جوبان
مقرين رياض
2014 ابن عروس
هاتف : 879/496 427 71 216+
فاكس: 621 428 71 216+
بريد إلكتروني: sav.outillage@tn.bosch.com

الإمارات العربية المتحدة

المركزية للسيارات والمعدات ذ.م.م، صندوق بريد
صندوق 1984
شارع الوحدة - مبنى صنعاء القديمة
الشارقة
هاتف: 2777 593 6 971+
فاكس: 2269 533 6 971+
بريد إلكتروني: powertools@centralmotors.ae

اليمن

مؤسسة أبو الرجال التجارية
صنعاء، شارع الزبيري. أمام مبنى البرلمان الجديد
هاتف: 202010-1-967+
فاكس: 279029-1-967+
بريد إلكتروني: tech-tools@abualrejal.com

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.

لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.

فقط لدول الاتحاد الأوربي:

حسب التوجيه الأوروبي EU/2012/19 بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

آفارسی

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 جراحت های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

- **محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.** محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.
- **ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه 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، لبههای 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 نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی 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 جراحت 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 آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را 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 زیادتر 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.

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 نکند. 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، متههای 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.
- **دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

سرویس

- **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

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.
- **دقت کنید که هیچ فردی در معرض پرش جرقه قرار نگرفته باشد. اشیاء قابل اشتعال نزدیک را بردارید.** هنگام سابزدن فلزات، جرقه تولید میشود.
- **احتیاط: خطر آتشسوزی! از داغ شدن بیش از اندازه قطعهکار و دستگاه ساب جلوگیری کنید. قبل از انجام استراحات کاری، محفظه گرد و غبار را خالی کنید.** گرد و غبار ناشی از سایش در محفظه گرد و غبار، فیلتر ظریف، کیسه کاغذی (یا در کیسه فیلتر یا کیسه مکنده) ممکن است در شرایط نامناسبی مانند پرش جرقه هنگام سابزدن فلزات، خودبهخود آتش بگیرند. بخصوص وقتی که گرد و غبار ناشی از سایش، دارای رنگ، بقایای پلیاتان یا سایر مواد شیمیایی و قطعه کار پس از کار طولانی داغ شده باشد، خطرناک است.
- **شیارهای تهویه ابزار برقی خود را مرتب تمیز کنید.** گرد و غباری که از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و یا تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است سوانح و خطرات الکتریکی را منجر گردد.
- **ابزار برقی را هنگام کار با دو دست محکم بگیرید و وضعیت خود را ثابت و مطمئن کنید.** ابزار برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.
- **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.**
- **قطعه کار را محکم کنید.** درصورتیکه 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 راهنمائیها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی برای سایشکاری روی چوب، پلاستیک، فلز، بتونه و نیز سطوح رنگکاری شده در نظر گرفته شده است.

ابزارهای برقی دارای تنظیم الکترونیکی نیز برای پولیشکاری مناسب هستند.

ابزار برقی جهت استفاده در جایگاه مناسب است.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

(1) دسته کمکی (دسته های عایق)
(2) پیچ برای دسته کمکی [A]
(3) کلید انتخاب و تنظیم بسامد نوسان
(4) کلید قطع و وصل
(5) دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
(6) فیلتر (سیستم میکروفیلتر) [A]
(7) محفظه گرد و غبار (سیستم میکروفیلتر) [A]
(8) صفحه سنباده
(9) دسته (دارای سطح عایق)
(10) کاغذ سنباده [A]
(11) پیچ صفحه سنباده
(12) لوله خروجی گرد و غبار
(13) شلنگ مکش [A]

A) **کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمائید.**

مشخصات فنی

سنباده گرد لرزان	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
شماره فنی	3 601 C7B 0...	3 601 C7B 1...	3 601 C7B 1...

سنباده گرد لرزان		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
صفحه سنباده در محتویات ارسالی				
– قطر 125 میلیمتر		●	–	●
– قطر 150 میلیمتر		–	●	●
انتخاب تعداد ضربه دورانی		●	●	●
قدرت ورودی نامی	W	400	400	400
Leerlaufdrehzahlسرعت در حالت آزاد	دقیقه$^{-1}$	12000– 5500	12000– 5500	12000– 5500
سرعت لرزش در حالت آزاد	دقیقه$^{-1}$	24000– 11000	24000– 11000	24000– 11000
قطر میدان لرزش	mm	4	4	4
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,4	2,4	2,4
کلاس ایمنی		II / ⧈	II / ⧈	II / ⧈

مقادیر برای ولتاژ نامی [230 [U ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر، متفاوت باشند.

کاربری	سطح تعداد ارتعاش	نیروی فشار [N]	a_h [m/s^2]	K [m/s^2]
اندازهگیری بر اساس EN 62841-2-4 برای سنگ فرز (با کاغذ سنباده 180 دانهای):				
سنباده کاری با حداکثر برداشت	6	50	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری لاک	6–5	20–10	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری ظریف چوب نرم	6–5	10–0	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری ظریف چوب سخت	6–5	20–10	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری ظریف فیبر	6–5	20–10	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری رنگهای مانده و شیشه	6–5	40–30	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری فلز	6–5	40–30	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری بتونه	6–5	30–20	**2,5**	**1,5**
سنباده کاری لبه های چوبی و روکش	4–3	10–0	**5,5**	**1,5**
سنباده کاری لاک روی لبه ها	4–3	10–0	**5,5**	**1,5**
سنباده کاری مواد مصنوعی حرارتی	2–1	10–0	**7,5**	**1,5**
اندازهگیری بر اساس EN 62841-2-4 برای پولیشکاری (با قاب پوست پرهای):				
پولیش کاری	1	10–0	**3,5**	**2,5**

سطح ارتعاش و سطح صدای قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 62841 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی فشار ناشی از ارتعاش و صدا نیز مناسب است.

سطح ارتعاش و مقدار صدای قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح صدا و ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از صدا و ارتعاش، باید زمانهائی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند

سطح فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

نصب

◄ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

انتخاب کاغذ سنباده

متناسب با جنس قطعه کار و مقداری که باید از قطعه کار تراشیده شود، کاغذ های سنباده مختلفی عرضه میشود:

	قطعه کار	کاربری	ضخامت	
best for Paint	- رنگ - وارنیش - لاک الکل - رنگ اسپری - (بتونه) ملات، ملات ساختمانی	برای سنباده کاری رنگ	تقریبی	40 60
		برای سایش رنگ زیر کار (برای زدودن رد رنگ با برس، لکههای رنگ و شره رنگ)	متوسط	80 100 120
		برای سنباده کاری نهائی زیر کار قبل از رنگ زدن نهائی	دقیق	180 240 320 400
best for expert for Wood Wood	Expert for Wood - تمام مواد چوبی (مثلا چوب سخت و نرم، تخته نئوپان و تختههای ساختمانی) Best for Wood - چوب سخت - نئوپان - تخته های ساختمانی - قطعات فلزی	برای سایش مقدماتی، مثلا ستونها و الوارهای زبر و رندهکاری نشده	تقریبی	40 60
		برای سایش طولی و صاف کردن سطوح ناهموار کوچک	متوسط	80 100 120
		برای سنباده کاری نهائی و ظریف چوب	دقیق	180 240 320 400
best for Stone	- رنگ اتوموبیل - سنگ - مرمر - گرانیت - سرامیک - شیشه - پلکسی گلاس - مواد با الیاف شیشهای	برای سنباده کاری اولیه	تقریبی	80
		برای فرم دادن و سنباده کاری (از بین بردن) گوشه ها	متوسط	100 120
		برای سنباده کاری نهائی ظریف و فرم دادن	دقیق	180 240 320 400
		برای پولیش کاری و گرد کردن گوشه ها	بسیار ظریف	600 1200

تعویض کاغذ سنباده (رجوع شود به تصویر A)

برای برداشتن کاغذ سنباده **(10)** آن را از کنار بلند کنید و از صفحه سنباده **(8)** جدا نمایید.

قبل از قرار دادن یک صفحه سنباده جدید، آلودگی و گرد وغبار را از صفحه سنباده **(8)** توسط یک برس بزدایید.

در صورتی که صفحه سنباده **(8)** مجهز به یک بافت چسبنده است، میتوان با آن کاغذ سنباده را از قسمت چسبنده سریع و آسان متصل کرد.

کاغذ سنباده **(10)** را محکم روی قسمت زیرین صفحه سنباده **(8)** فشار دهید.

برای انجام مکش بهینه، دقت کنید که شیارهای واقع بر کاغذ سنباده با سوراخهای روی صفحه سنباده مطابق باشند.

نحوه انتخاب صفحه سنباده

بسته به نوع کار با ابزار، میتوان ابزار برقی را به صفحه های سنباده مختلف با میزان سختی متفاوت مجهز نمود:

- صفحه سنباده بسیار نرم: برای پولیش کاری و سنباده کاری ظریف و حساس و همچنین برای سطوح محدب مناسب است.
- صفحه سنباده نرم: مناسب برای همه نوع سنباده کاری، استفاده عمومی.
- صفحه سنباده بسیار سخت: برای سنباده کاری با قدرت سایش بالا برای سطوح مسطح مناسب است.

تعویض کفی سنباده (رجوع شود به تصویر B)

نکته: کفی سنباده**(8)** آسیبدیده را بیدرنگ تعویض کنید.

صفحه سنباده و همچنین ابزار پولیش را بیرون بکشید. پیچ **(11)** را کاملا بیرون بکشید و کفی سنباده **(8)** را بردارید. کفی سنباده جدید **(8)** را قرار دهید و پیچ را دوباره سفت کنید.

نکته: هنگام قرار دادن کفی سنباده دقت کنید که دندانههای مربوط در شارهای کفی سنباده جا بیافتند.

نکته: در صورت آسیبدیدگی نگهدارنده کفی سنباده بایستی به یکی از نمایندگیهای مجاز ابزارآلات Bosch مراجعه کرد.

مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.
گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.

- حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

◀ **از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

مکش خود با محفظه گرد وغبار (رجوع کنید به تصاویر G–C)

محفظه گرد و غبار **(7)** را روی لوله ی خروجی گرد و غبار **(12)** قرار دهید. آنرا طوری بگردانید که شیارهای محفظه گرد و غبار روی نوک لوله خروجی قرار گیرند تا محفظه گرد و غبار به طور محسوس جا بیافتد.

وضعیت پُر بودن محفظه گرد و غبار **(7)** را نمی توان در محفظههای دارای جداری شفاف، آسان کنترل کرد.

جهت تخلیه حفظه گرد و غبار **(7)** آن را به صورت کمی چرخان به عقب بکشید.

فیلتر **(6)** را باز کنید و از محفظه گرد و غبار **(7)** بیرون بیاورید. محفظه گرد و غبار را تخلیه کنید.

فیلتر **(6)** را جهت زدودن گرد و غبار، آهسته روی یک سطح بتکانید. پرههای فیلتر **(6)** را با یک برس نرم تمیز کنید.

نکته: برای تضمین مکش بهینه، محفظه گرد و غبار **(7)** و فیلتر **(6)** را مرتب تمیز کنید.

ابزار برقی را هنگام کار در سطوح عمودی طوری نگهدارید که محفظه گرد و غبار **(7)** بیرون را نشان دهد.

مکش خارجی (رجوع کنید به تصویر H)

شلنگ مکش **(13)** را روی لوله مکش **(12)** قرار دهید. شلنگ مکش را (مطابق تصویر) طوری روی لوله ی خروجی برانید تا سوراخهای کناری روی لوله خروجی باز بمانند. اینگونه از مکش شدید دستگاه روی قطعه کار هنگام سنباده کاری و پایین آمدن کیفیت سطح قطعه کار جلوگیری می کنید.

شلنگ مکنده **(13)** را به یک مکنده (متعلقات) وصل 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.

دسته کمکی

دسته کمکی **(1)** کاربری راحت و پخش نیروی بهینه حتی برای لایه برداری زیاد را فراهم می کند.

دسته کمکی **(1)** را با پیچ **(2)** روی بدنه محکم کنید.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

◀ **به ولتاژ شبکه برق توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد. ابزارهای برقی را که با ولتاژ 230 V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220 V ولت نیز بکار برد.**

نحوه روشن و خاموش کردن

◀ **از فعال کردن کلید قطع و وصل بدون رها کردن دسته مطمئن شوید.**

برای **روشن کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(4)** را فشار دهید.

برای **ثابت کردن** کلید قطع و وصل **(4)** فشرده شده دکمه ی تثبیت **(5)** را فشار دهید.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(4)** را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید قطع و وصل **(4)** آن را ابتدا فشار دهید و دوباره رها کنید.

نحوه انتخاب تعداد ضربه دورانی

با چرخک انتخاب تعداد ضربه **(3)** می توان تعدا ضربه لازم را حتی هنگام کار انتخاب کرد.

1 – 2 سرعت لرزش (نوسان) کم

3 – 4 سرعت لرزش (نوسان) متوسط

5 – 6 سرعت لرزش (نوسان) بالا

میزان و تعداد نوسان مورد نیاز بستگی به جنس قطعه کار و شرایط کاری دارد و نوسان لازم را میتوان از طریق آزمایش و کار عملی بدست آورد.

پس از کار طولانی با تعداد لرزش پایین بایستی ابزار برقی جهت خنک شدن حدود 3 دقیقه با بیشترین تعداد لرزش بدون بار کار کند.

متوقف کننده صفحه سنباده

متوقف کننده (ترمز) صفحه سنباده تعبیه شده در ابزار برقی، میزان سرعت لرزش دستگاه را در حالت آزاد (بدون بار) کاهش میدهد و بدینوسیله با قرار دادن ابزار برقی بر روی قطعه کار، از ایجاد شیار در سطح قطعه کار جلوگیری بعمل می آید.

چنانچه میزان سرعت لرزش ابزار برقی به مرور افزایش پیدا کند، نشانگر آنست که یا صفحه سنباده آسیب دیده است و باید تعویض گردد و یا اینکه متوقف کننده صفحه سنباده فرسوده شده است. متوقف کننده (ترمز) مستهلک صفحه سنباده، بایستی توسط تعمیرگاه مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش تعویض گردد.

راهنمائیهای عملی

- ◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**
- ◀ **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.**
- ◀ **ابزار برقی برای کار ثابت روی میز مناسب نیست.** مثلا نباید در گیره روی میز مهار شود یا روی میز کار بسته شود.

سنباده کاری سطوح

ابزار برقی را روشن کنید و آنرا با تمام سطح صفحه سنباده بر روی سطحی که باید آماده شود قرار داده و دستگاه را با فشار یکنواخت و متعادل بر روی قطعه کار حرکت دهید.

توان کار، میزان لایه برداری و نتیجه کار پرداخت عمدتاً بستگی به نوع کاغذ سنباده، تعداد ضربه دورانی 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.

فشار بیش از حد بر روی قطعه کار باعث افزایش توان سنباده کاری نمیباشد، بلکه منجر به استهلاک ابزار برقی و کاغذ سنباده می شود.

کاغذ سنباده ای که از آن برای سنباده کاری فلزات استفاده شده است، آنرا برای سنباده کاری قطعات دیگر بکار نبرید.

تنها از ابزار سنباده کاری و متعلقات ساخت بوش استفاده کنید.

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 بدهید 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 کفی 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 بدهید. 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.

پولیش کاری

برای پولیش کردن سطوح فرسوده در اثر آب و هوا و یا برای پرداخت خراشیدگی هایی از جمله بر روی شیشه آکریل، میتوان ابزار برقی را به ابزار پولیش کاری مانند صفحه پشمی و یا صفحه اسفنجی، صفحه نمدی (متعلقات) مجهز نمود.

هنگام پولیشکاری یک درجه پایین از تعداد لرزش (ذرجه 1 –2) را برای جلوگیری از ایجاد گرمای زیاد سطح انتخاب کنید.

ابزار پولیش را روی مساحت کوچکتر از آن مقدار مورد نظر پولیشکاری قرار دهید. ابزار پولیش را همراه با دستگاه پولیشکاری مناسب و با انجام حرکات ضربدری یا دایرهای و نیز فشار متعادل بکار برید.

نگذارید این مواد روی سطح خشک شوند، در غیر اینصورت به سطح آسیب می رسد. سطح مورد پولیش کاری را در مقابل نور مستقیم خورشید قرار ندهید.

جهت بدست آوردن نتیجه مطلوب، ابزارهای پولیش را مرتب تمیز کنید. ابزار پولیش کاری را بوسیله مواد پاک کننده ضعیف و با استفاده از آب گرم بشوئید و از مواد رقیق کننده (از جمله تینر رنگ) استفاده نکنید.

جدول کاربری

اندازه های ذکر شده در جدول ذیل، مقادیر پیشنهادی می باشند.

یک ترکیب کاری مناسب با امتحان کردن عملی بهتر مشخص می شود.

کاربری	دانه (سایش تقریبی/ سایش دقیق)	سطح تعداد ارتعاش
سنباده کاری لاک	120/400	5/6
لاک/شیشه	40/80	5/6
چوب نرم	40/240	5/6
چوب سخت	60/320	5/6
فیبر	240/320	5/6
آلومینیوم	80/240	5
فولاد	60/240	5
زنگ زدایی فولاد	40/120	6
فولاد بدون زنگ	120/240	5
سنگ	80/200	6

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

◀ **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

در صورت نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت بوش و یا به نمایندگی مجاز بوش (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی بوش مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. نقشههای سه بعدی و اطلاعات در مورد قطعات یدکی را در تارنمای زیر میابید: **www.bosch-pt.com**

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سئوالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدامی، خیابان آفتاب
ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 42039000 +9821

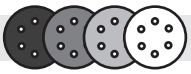
از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

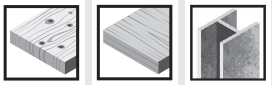
ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

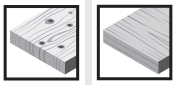
طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی EU/2012/19 در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.



expert for Wood

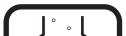


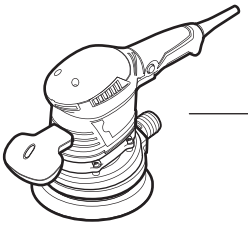
best for Wood



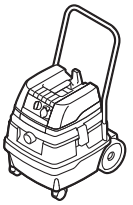
best for Paint

best for Stone

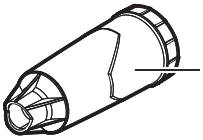




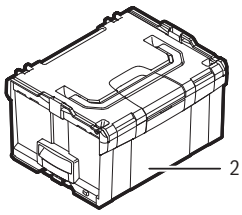
Ø 19 mm
2 607 002 161 (3 m)
2 607 002 162 (5 m)



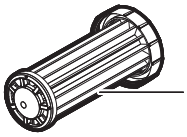
GAS 50 M



2 605 411 233

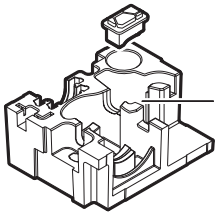


2 608 438 693



2 605 190 930

2 602 026 177



2 608 438 061

	Ø 150 mm	Ø 125 mm
	2 608 601 114	–
	2 608 601 115	2 608 601 607
	2 608 601 116	–
	2 608 601 185	–

de	**EU-Konformitätserklärung**		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: *
	Exzenterschleifer	Sachnummer	
en	**EU Declaration of Conformity**		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: *
	Random Orbital Sander	Article number	
fr	**Déclaration de conformité UE**		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 : *
	Ponceuse excentrique	N° d'article	
es	**Declaración de conformidad UE**		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: *
	Lijadora excéntrica	Nº de artículo	
pt	**Declaração de Conformidade UE**		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: *
	Lixadeira excêntrica	N.° do produto	
it	**Dichiarazione di conformità UE**		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: *
	Levigatrice rotoorbitale	Codice prodotto	
nl	**EU-conformiteitsverklaring**		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: *
	Excenterschuurmachine	Productnummer	
da	**EU-overensstemmelseserklæring**		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: *
	Excentersliber	Typenummer	
sv	**EU-konformitetsförklaring**		Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
	Excenterslip	Produktnummer	
no	**EU-samsvarserklæring**		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: *
	Eksentersliper	Produktnummer	
fi	**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**		Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
	Epäkeskohiomakone	Tuotenumero	
el	**Δήλωση πιστότητας ΕΕ**		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: *
	Έκκεντρο τριβείο	Αριθμός ευρετηρίου	
tr	**AB Uygunluk beyanı**		Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *
	Eksantrik zımpara	Ürün kodu	

pl	**Deklaracja zgodności UE**		Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
	Szlifierka mimośrodowa	Numer katalogowy	
cs	**EU prohlášení oshodě**		Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic anařízení aje vsouladu snásledujícími normami: Technické podklady u: *
	Excentrická bruska	Objednací číslo	
sk	**EÚ vyhlásenie ozhode**		Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc anariadení aje vsúlade snasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
	Excentrická brúska	Vecné číslo	
hu	**EU konformitási nyilatkozat**		Egyedüli felelőséggel 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: *
	Excenteres csiszológép	Cikkszám	
ru	**Заявление о соответствии ЕС**		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: *
	Эксцентриковая шлифовальная машина	Товарный №	
uk	**Заява про відповідність ЄС**		Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
	Ексцентрикова шліфмашина	Товарний номер	
kk	**ЕО сәйкестік мағлұмдамасы**		Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
	Эксцентриктік тегістеуіш	Өнім нөмірі	
ro	**Declarație de conformitate UE**		Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
	Șlefuitor cu excentric	Număr de identificare	
bg	**ЕС декларация за съответствие**		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: *
	Ексцентрикова шлифоваща машина	Каталожен номер	
mk	**EU-Изјава за сообразност**		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: *
	Ексцентрична брусилка	Број на дел/артикл	
sr	**EU-izjava o usaglašenosti**		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: *
	Ekscentrična brusilica	Broj predmeta	
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 standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
	Ekscentrični brusilnik	Številka artikla	
hr	**EU izjava o sukladnosti**		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
	Ekscentarska brusilica	Kataloški br.	
et	**EL-vastavusdeklaratsioon**		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas

	Ekstsentriklihv-masin	Tootenumber	järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *
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 slīp-mašīna	Izstrādājuma numurs	
lt	**ES atitikties deklaracija**		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
	Ekscentrinis šli-fuoklis	Gaminio numeris	

GEX 125 AVE	3 601 C7B 0..	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 62841-1:2015 EN 62841-2-4:2014 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:2015 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 50581:2012
GEX 150 AVE	3 601 C7B 1..		
GEX 125-150 AVE	3 601 C7B 1..		
		BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Executive Vice President Engineering and Manufacturing	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			i.V.
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 14.02.2018	