

**Robert Bosch GmbH**  
Power Tools Division  
70745 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

2 609 932 909 (2013.12) 0 / 211 EURO



2 609 932 909

## GEX Professional

125 AVE | 150 AVE | 125-150 AVE



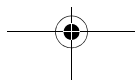
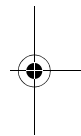
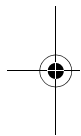
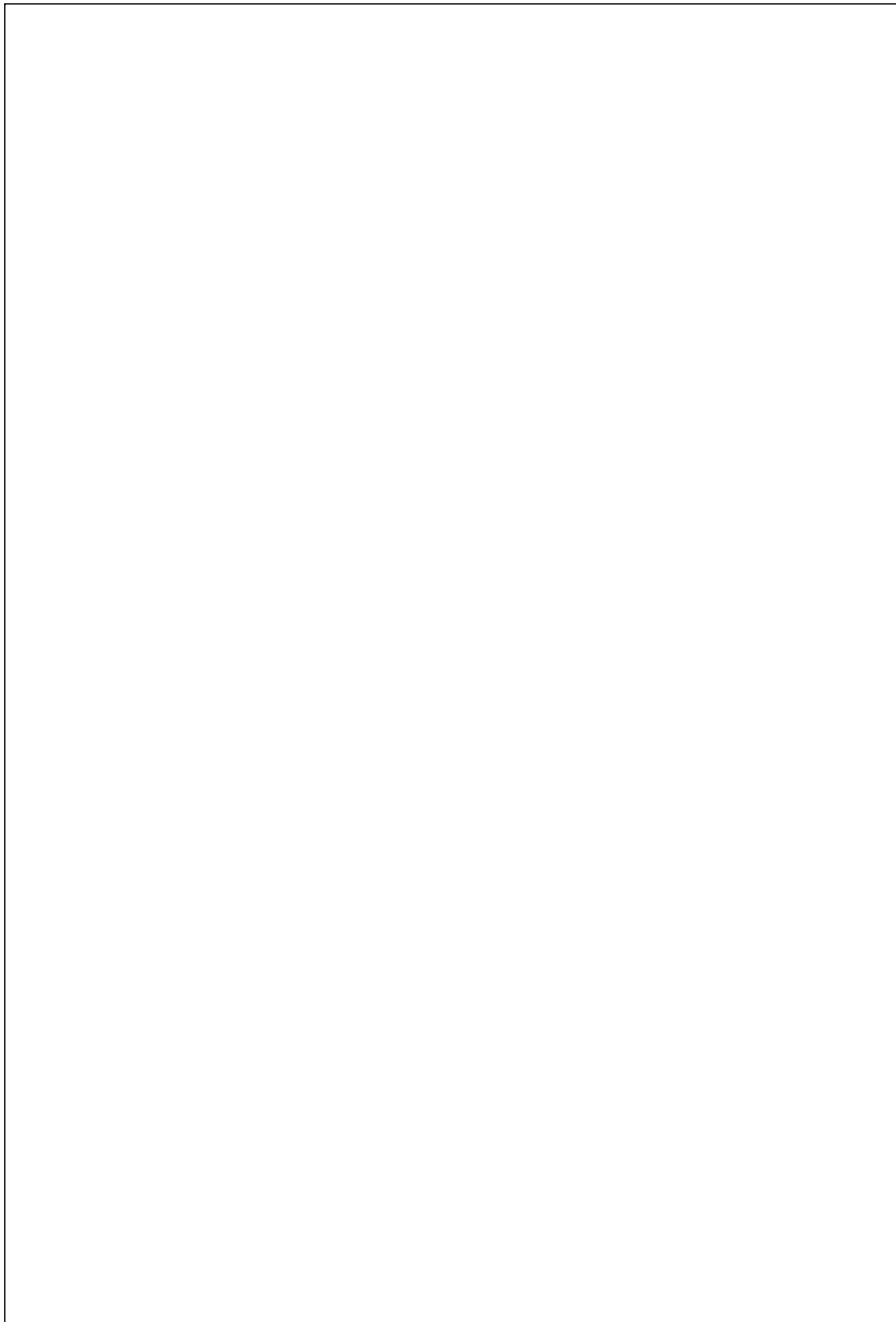
**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke  
gebruiksaanwijzing  
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

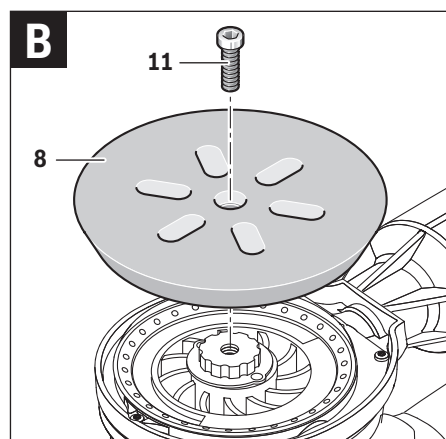
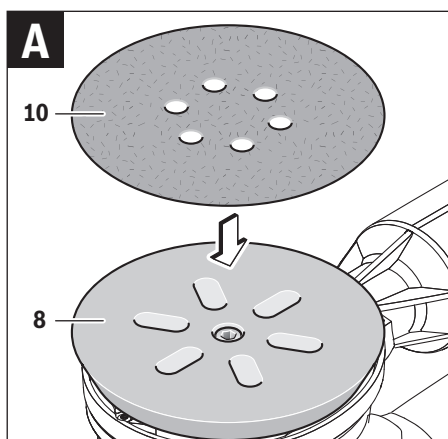
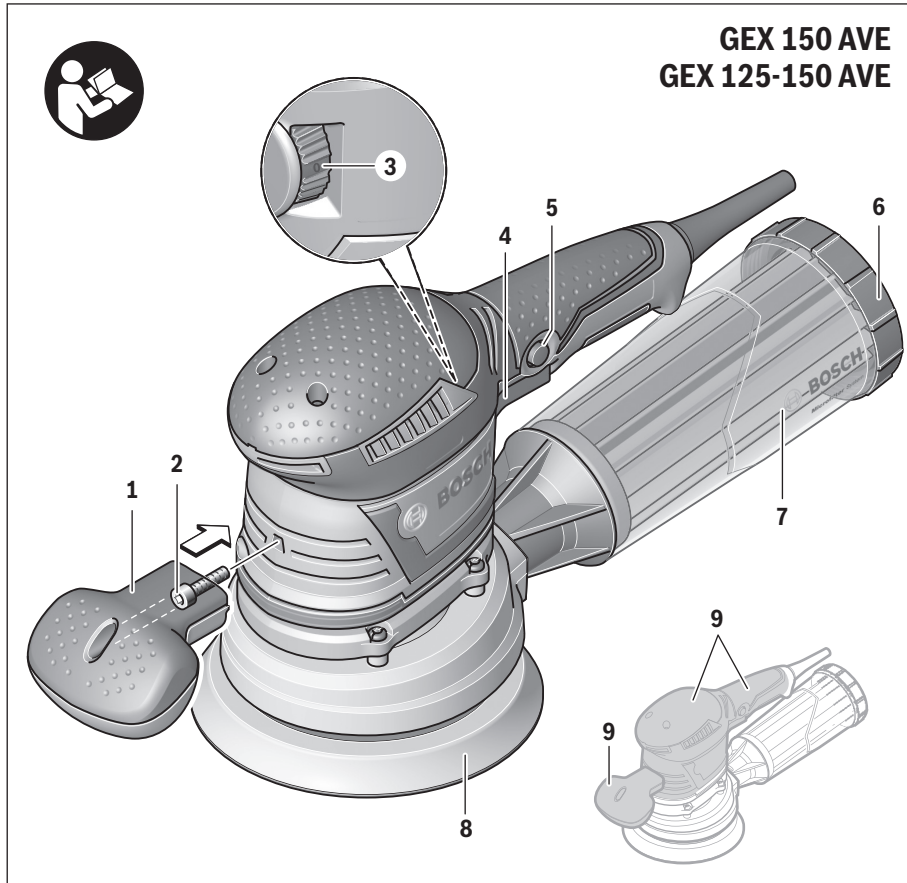
**tr** Orijinal işletme talimatı  
**pl** Instrukcja oryginalna  
**cs** Původní návod k používání  
**sk** Pôvodný návod na použitie  
**hu** Eredeti használati utasítás  
**ru** Оригинальное руководство  
по эксплуатации  
**uk** Оригінальна інструкція з  
експлуатації  
**kk** Пайдалану нұсқаулығының  
түпнұсқасы  
**ro** Instrucțiuni originale  
**bg** Оригинална инструкция

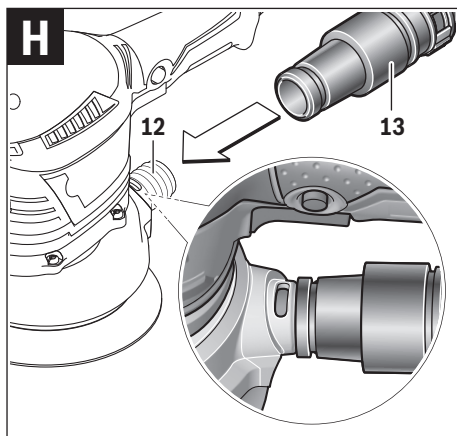
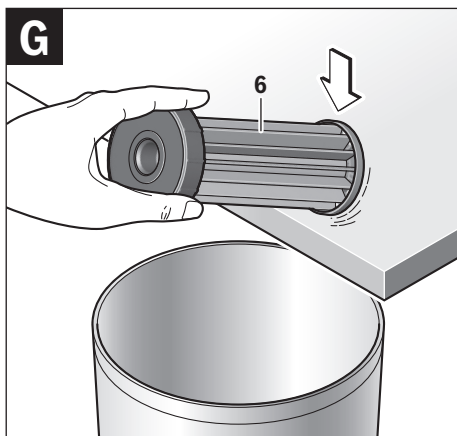
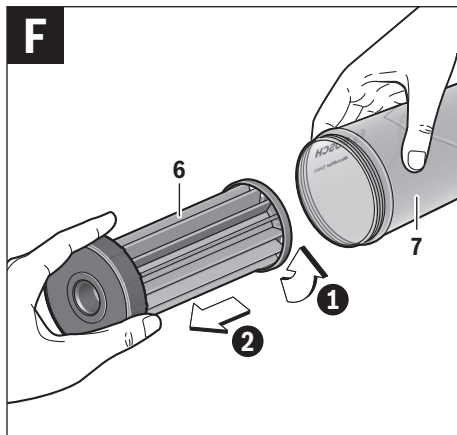
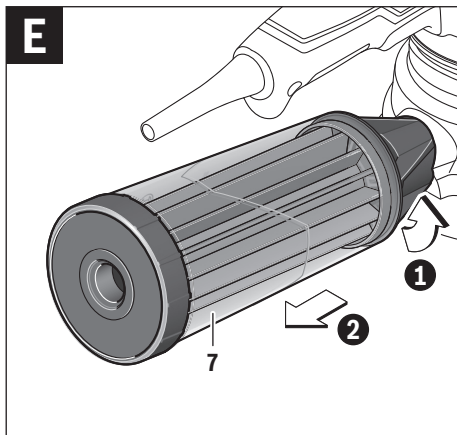
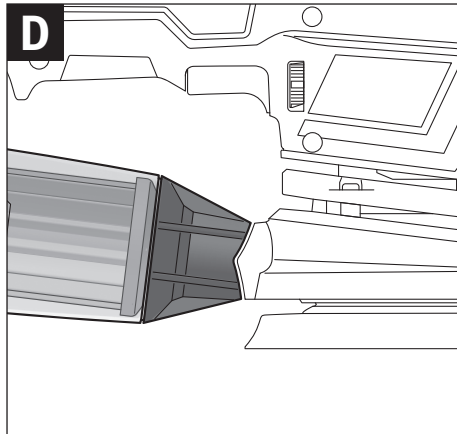
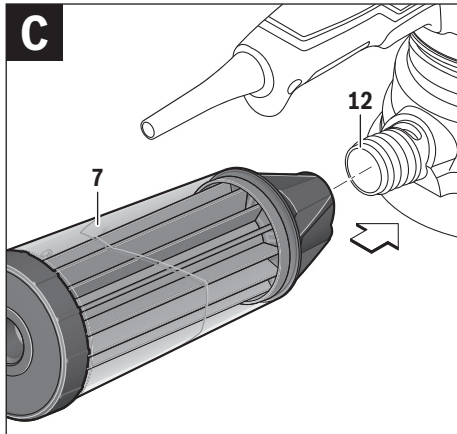
**mk** Оригинално упатство за работа  
**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Algupärane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā  
**lt** Originali instrukcija  
**ar** تعليمات التشغيل الأصلية  
**fa** دفترچه راهنمای اصلی



Deutsch.....	Seite	6
English.....	Page	12
Français.....	Page	19
Español.....	Página	26
Português.....	Página	33
Italiano.....	Página	39
Nederlands.....	Página	46
Dansk.....	Side	53
Svenska.....	Sida	59
Norsk.....	Side	65
Suomi.....	Sivu	71
Ελληνικά.....	Σελίδα	77
Türkçe.....	Sayfa	83
Polski.....	Strona	90
Česky.....	Strana	97
Slovensky.....	Strana	103
Magyar.....	Oldal	110
Русский.....	Страница	117
Українська.....	Сторінка	124
Қазақша.....	Бет	131
Română.....	Pagina	137
Български.....	Страница	144
Македонски.....	Страна	151
Srpski.....	Strana	158
Slovensko.....	Stran	164
Hrvatski.....	Stranica	171
Eesti.....	Lehekülg	177
Latviešu.....	Lappuse	182
Lietuviškai.....	Puslapis	189
عربي.....	صفحة	201
فارسی.....	صفحه	208







## Deutsch

### Sicherheitshinweise

#### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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 Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

#### 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 Gerät 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 geschützten 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.
- ▶ **Zweckfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel 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 eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels 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.
- #### Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges
- ▶ **Überlasten Sie das Gerät 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 den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät**

**weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät 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.

#### 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 Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Achten Sie darauf, dass keine Personen durch Funkenflug gefährdet werden. Entfernen Sie brennbare Mate-**

**rialien 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.
- ▶ **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.
- ▶ **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 klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

#### 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.

#### Technische Daten

Exzentrerschleifer		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 $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Leerlaufschwingzahl	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Schwingkreisdurchmesser	mm	4	4	4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	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.				

## 8 | Deutsch

**Abgebildete Komponenten**

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

- 1 Zusatzgriff\*
- 2 Schraube für Zusatzgriff\*
- 3 Stellrad Schwingzahlvorwahl
- 4 Ein-/Ausschalter
- 5 Feststelltaste für Ein-/Ausschalter
- 6 Filterelement (Microfilter System)\*

7 Staubbox komplett (Microfilter System)\*

- 8 Schleifteller
- 9 Handgriff (isolierte Grifffläche)
- 10 Schleifblatt\*
- 11 Schraube für Schleifteller
- 12 Ausblasstutzen
- 13 Absaugschlauch\*

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

**Geräusch-/Vibrationsinformation**

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 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 60745:

Anwendung	Schwingzahlstuf	Andruckkraft [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Messung nach EN 60745 für Schleifer (mit Schleifpapier 180er Körnung):</b>				
Schleifen mit maximalem Abtrag	6	50	2,5	1,5
Lackwischenschliff	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
Lackwischenschliff an Kanten	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Thermoplastische Kunststoffe schleifen	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Messung nach EN 60745 für Polierer (mit Lammfellhaube):</b>				
Polieren	1	0 – 10	3,5	2,5

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit unterschiedlichen Zubehören, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

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

**Konformitätserklärung **

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Technische Unterlagen (2006/42/EG) bei:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen



Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

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

## 10 | Deutsch

**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 Absaug Schlauch **13** auf den Ausblasstutzen **12**. Schieben Sie (wie im Bild dargestellt) den Absaug Schlauch 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 Absaug Schlauch **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 Absaug Schlauch 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 Elektrowerkzeugs übereinstimmen.

**Ein-/Ausschalten**

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **4**.

Zum **Arretieren** des Ein-/Ausschalters 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.

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

**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 mitmäßigem Druck über das Werkstück.

Die Abtragsleistung und das Schlibbild 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 mitmäßigem 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 undmäßigem 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
Lackwischenschliff	120/400	5/6
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 entrostet	40/120	6
rostfreier Stahl	120/240	5
Stein	80/200	6

12 | English

## 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 Elektrowerkzeuges an.

#### **Deutschland**

Robert Bosch GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge  
Zur Luhne 2  
37589 Kalefeld – Willershausen  
Unter [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com) können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.  
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480  
Fax: (0711) 40040481  
E-Mail: [Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com](mailto:Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com)  
Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040480  
Fax: (0711) 40040482  
E-Mail: [Anwendungsberatung.pt@de.bosch.com](mailto:Anwendungsberatung.pt@de.bosch.com)

#### **Österreich**

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

#### **Schweiz**

Tel.: (044) 8471511  
Fax: (044) 8471551  
E-Mail: [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.com)

#### **Luxemburg**

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

Änderungen vorbehalten.

## English

### Safety Notes

#### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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 and 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 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, clothing and gloves 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.

### 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 the battery pack 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. 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.

### 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

- ▶ **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- ▶ **Pay attention that no persons are put at risk through sparking. Remove any combustible materials in the vicinity.** Sparking occurs when sanding metal materials.
- ▶ **Caution, fire hazard! Avoid overheating the object being sanded as well as the sander. Always empty the dust collector before taking breaks.** In unfavourable conditions, e. g., when sparks emit from sanding metals, sanding debris in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the vacuum cleaner) can self-ignite. Particularly when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanding debris is hot after long periods of working.
- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **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 a 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.

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

## Product Description and Specifications



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

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

### Intended Use

The machine is intended for dry sanding of wood, plastic, metal, filler as well as coated surfaces.

Machines with electronic control are also suitable for polishing.

The power tool is not suitable for stationary usage.

## 14 | English

**Technical Data**

Random Orbital Sander		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 plate in delivery scope				
- Diameter 125 mm		●	-	●
- Diameter 150 mm		-	●	●
Preselection of orbital stroke rate		●	●	●
Rated power input	W	400	400	400
No-load speed $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
No-load orbital stroke rate	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Orbit diameter	mm	4	4	4
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	2.4	2.4	2.4
Protection class		□/II	□/II	□/II

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

**Product Features**

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1 Auxiliary handle\*
- 2 Screw for auxiliary handle\*
- 3 Thumbwheel for orbit frequency preselection
- 4 On/Off switch
- 5 Lock-on button for On/Off switch
- 6 Filter element (Microfilter System)\*

7 Dust box, complete (Microfilter System)\*

- 8 Sanding plate
- 9 Handle (insulated gripping surface)
- 10 Sanding sheet\*
- 11 Screw for fastening the sanding plate
- 12 Extraction outlet
- 13 Vacuum hose\*

\*Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

**Noise/Vibration Information**

Measured sound values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 82 dB(A); Sound power level 93 dB(A). Uncertainty K = 1.5 dB.

**Wear hearing protection!**

Vibration total values  $a_h$  (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745:

Application	Oscillation Rate	Application Force [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Measurement according to EN 60745 for sanders (using sanding sheet with grain size 180):</b>				
Sanding with maximum removal rate	6	50	2.5	1.5
Intermediate varnish sanding	5 – 6	10 – 20	2.5	1.5
Fine sanding softwood	5 – 6	0 – 10	2.5	1.5
Fine sanding hardwood	5 – 6	10 – 20	2.5	1.5
Fine sanding veneer	5 – 6	10 – 20	2.5	1.5
Sanding old paint and varnish	5 – 6	30 – 40	2.5	1.5
Sanding metal	5 – 6	30 – 40	2.5	1.5
Sanding filler	5 – 6	20 – 30	2.5	1.5
Sanding wood and veneer edges	3 – 4	0 – 10	5.5	1.5
Intermediate varnish sanding on edges	3 – 4	0 – 10	5.5	1.5
Sanding thermoplastics	1 – 2	0 – 10	7.5	1.5
<b>Measurement according to EN 60745 for polishers (using lambskin polishing bonnet):</b>				
Polishing	1	0 – 10	3.5	2.5

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

### Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Technical file (2006/42/EC) at:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzlmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

*PPA.*  
*Henk Becker* i.v. *Helmut Heinzlmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Assembly

- Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

### Selecting the Sanding Sheet

Depending on the material to be worked and the required rate of material removal, different sanding sheets are available:

	Material	Application	Grain size	
<b>best</b> <b>Paint</b>	- Paint - Varnish	For sanding off paint	coarse	40
			60	
	- Filling compound - Filler	For sanding primer (e. g., for removing brush dashes, drops of paint and paint run)	medium	80
				100
				120
<b>expert</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - All wooden materials (e. g., hardwood, softwood, chipboard, building board) Best for Wood - Hardwood - Particle Board - Building board - Metal materials	For coarse-sanding, e. g. of rough, unplanned beams and boards	coarse	40
				60
		For face sanding and planing small irregularities	medium	80
				100
				120
For finish and fine sanding of wood	fine	180		
		240		
		320		
			400	

16 | English

best for Stone	Material	Application	Grain size	
	- Automotive paint	For pre-sanding	coarse	80
- Masonry, stone	For shaping and braking edges	medium	100	
- Marble			120	
- Granite	For final sanding and forming	fine	180	
- Ceramic			240	
- Glass			320	
- Plexiglas			400	
- Glass-fibre plastics	For polish-sanding and rounding off edges	very fine	600	
			1200	

### Replacing the Sanding Sheet (see figure A)

To remove the sanding sheet **10**, lift it from the side and pull it off of the sanding plate **8**.

When attaching a new sanding sheet, remove any dust or debris from the sanding plate **8**, e. g., with a brush.

The surface of the sanding plate **8** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of sanding sheets with Velcro adhesion.

Press the sanding sheet **10** firmly against the bottom side of the sanding plate **8**.

To ensure optimum dust extraction, pay attention that the punched holes in the sanding sheet match with the holes in the sanding plate.

### Selection of the Sanding Plate

Depending on the application, the machine can be equipped with sanding plates of different hardness:

- Sanding plate, extra soft: Suitable for polishing and sensitive sanding, incl. on convex surfaces.
- Soft sanding plate: Suitable for all sanding applications and general-purpose use.
- Hard sanding plate: Suitable for high sanding capacity on flat surfaces.

### Replacing the Sanding Plate (see figure B)

**Note:** Replace a damaged sanding plate **8** immediately.

Pull off the sanding sheet or polishing tool. Completely unscrew the screw **11** and take off the sanding plate **8**. Attach the new sanding plate **8** and tighten the screw again.

**Note:** When attaching the sanding plate, pay attention that the toothing of the drive element engage into the openings of the sanding plate.

**Note:** A damaged sanding-plate base may be changed only by an authorised after-sales service agent for Bosch power tools.

### Dust/Chip Extraction

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

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

- As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

- **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dusts can easily ignite.

### Integrated Dust Extraction with Dust Box (see figures C – G)

Mount 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.

The filling level of the dust box **7** can easily be checked through the transparent container.

To empty the dust box **7**, pull it off toward the rear with a slight twisting motion.

Screw the filter element **6** on and pull it out of the dust box **7**. Empty the dust box.

To loosen the dust, gently strike or tap the filter element **6** against a firm surface. Clean the lamellas of the filter element **6** with a soft brush.

**Note:** To ensure optimum dust extraction, empty the dust box **7** in good time and clean the filter element **6** at regular intervals.

When working vertical surfaces, hold the power tool in such a manner that the dust box **7** faces downward.

### External Dust Extraction (see figure H)

Mount a vacuum 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 vacuum hose **13** to a vacuum cleaner (accessory). An overview for connecting to various vacuum cleaners can be found at the end of this manual.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.



When working vertical surfaces, hold the power tool in such a manner that the vacuum hose faces downward.

### Auxiliary Handle

The auxiliary handle **1** enables convenient handling and optimal distribution of power, especially at high removal rates. Fasten the auxiliary handle **1** with screw **2** to the casing.

## Operation

### Starting Operation

- **Observe the mains voltage!** The voltage of the power source must correspond with the data on the type plate of the machine.

### Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **4**.

To **lock** the On/Off switch, keep it pressed and additionally push the lock-on button **5**.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **4**. When the On/Off switch **4** is locked, press it first and then release it. To save energy, only switch the power tool on when using it.

### Preselecting the Orbital Stroke Rate

With the thumbwheel for preselection of the orbital stroke rate **3**, you can preselect the required orbital stroke rate, even during operation.

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

The required stroke rate depends on the material and the working conditions and can be determined through practical testing.

After longer periods of working at low stroke rate, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum stroke rate with no load.

### Sanding Plate Brake

An integrated sanding plate brake reduces the stroke rate when running at no-load so that scoring is prevented when placing the machine onto the workpiece.

If the no-load stroke rate continuously increases over the course of time, then the sanding plate is damaged and must be replaced or the sanding plate brake is worn. A worn sanding plate brake must be replaced by an authorised after-sales service agent for Bosch power tools.

### Working Advice

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- **Wait until the machine has come to a standstill before placing it down.**
- **The power tool is not suitable for stationary operation.** For example, it may not be clamped in a vice or fastened on a workbench.

### Sanding Surfaces

Switch the machine on, place it with the complete sanding surface on the surface to be worked and move the machine with moderate pressure over the workpiece.

The removal capacity and the sanding pattern are mainly determined by the selection of the sanding sheet, the preselected orbital stroke rate and the applied pressure.

Only flawless sanding sheets achieve good sanding capacity and extend the service life of the machine.

Pay attention to apply uniform sanding pressure; this increases the working life of the sanding sheets.

Intensifying the sanding pressure does not lead to an increase of the sanding capacity, but to increased wear of the machine and the sanding sheet.

A sanding sheet that has been used for metal should not be used for other materials.

Use only original Bosch sanding accessories.

### Rough Sanding

Attach a sanding sheet with coarse grain.

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

### Fine Sanding

Attach a sanding sheet with fine grain.

By lightly varying the application pressure or changing the orbital stroke rate, the sanding plate stroke rate can be reduced whereby the orbital action is maintained.

With moderate pressure, move the machine in a circular pattern or alternately in lengthwise and crosswise directions over the workpiece. Do not tilt the machine to avoid sanding through the workpiece (e. g. when sanding veneer).

After finishing the working procedure, switch the power tool off.

### Polishing

For the polishing of weathered paint or buffing out scratches (e. g., acrylic glass), the machine can be equipped with appropriate polishing accessories such as lamb's wool bonnet, polishing felt or sponge (accessories).

Select a low stroke rate (setting 1 – 2) for polishing in order to avoid excessive heating of the surface.

Apply the polish onto a somewhat smaller surface than you intend to polish. Work the polishing agent in with a suitable polishing tool applying it crosswise or with circular motion and moderate pressure.

Do not allow the polishing agent to dry out on the surface, otherwise the surface can become damaged. Do not subject the surface to be polished to direct sunlight.

Clean the polishing accessories regularly to ensure good polishing results. Wash out polishing accessories with a mild detergent and warm water; do not use paint thinner.

**18 | English****Application Table**

The data in the following table are recommended values. The most favourable combination for working is best determined by practical testing.

Application	Grain Size (course sanding/ fine sanding)	Oscillation Rate
Intermediate varnish sanding	120/400	5/6
Varnish/glaze	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
Masonry, stone	80/200	6

**Maintenance and Service****Maintenance and Cleaning**

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

**After-sales Service and Application Service**

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

**www.bosch-pt.com**

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

**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](http://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: (0844) 7360109

E-Mail: [boschservicecentre@bosch.com](mailto: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.com.au](http://www.bosch.com.au)

**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](mailto: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](mailto: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](mailto:bsc@zsd.co.za)

**Bosch Headquarters**

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

**Disposal**

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools into household waste!

**Only for EC countries:**

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

Subject to change without notice.

## Français

### Avertissements de sécurité

#### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

**⚠ AVERTISSEMENT** Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à 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 » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil 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.** 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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront 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 à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil 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 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 l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants 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.

#### Utilisation et entretien de l'outil

- ▶ **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêté et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.

## 20 | Français

- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- ▶ **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance de l'outil. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils 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, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

**Maintenance et entretien**

- ▶ **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

**Instructions de sécurité pour meuleuses**

- ▶ **N'utiliser l'outil électroportatif que pour un travail à sec.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger en raison des projections d'étincelles. Enlever les matériaux inflammables se trouvant à proximité.** L'usinage des métaux génère des étincelles.
- ▶ **Attention ! Risque d'incendie ! Éviter la surchauffe des matériaux travaillés et de la ponceuse. Vider toujours le bac de récupération des poussières 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, p. ex. projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal, ceci notamment lorsque les 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.

- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer 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 tenue dans les mains.

**Description et performances du produit**

**Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

**Utilisation conforme**

L'outil électroportatif est conçu pour le ponçage à sec des surfaces en bois, en matières plastiques, en métal et en mastic ainsi que des surfaces vernies.

Les outils électroportatifs disposant d'un réglage électronique sont également appropriés au polissage.

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

**Caractéristiques techniques**

Ponceuse excentrique		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
N° d'article		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Plateau de ponçage fourni avec l'outil				
- Diamètre 125 mm		●	-	●
- Diamètre 150 mm		-	●	●
Présélection de la vitesse		●	●	●
Puissance nominale absorbée	W	400	400	400
Vitesse à vide $n_0$	tr/min	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Vitesse d'oscillation à vide	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000

Ces indications sont valables pour une tension nominale de [U] 230 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Ponceuse excentrique		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Diamètre d'amplitude d'oscillation	mm	4	4	4
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Classe de protection		□/II	□/II	□/II

Ces indications sont valables pour une tension nominale de [U] 230 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

### Éléments de l'appareil

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

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Poignée supplémentaire*</li> <li>2 Vis de la poignée supplémentaire*</li> <li>3 Molette de réglage présélection de la vitesse</li> <li>4 Interrupteur Marche/Arrêt</li> <li>5 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt</li> <li>6 Filtre (Microfilter System)*</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Bac de récupération des poussières, complet (Microfilter System)*</li> <li>8 Plateau de ponçage</li> <li>9 Poignée (surface de préhension isolante)</li> <li>10 Feuille abrasive*</li> <li>11 Vis du plateau de ponçage</li> <li>12 Sortie d'aspiration</li> <li>13 Tuyau d'évacuation*</li> </ul> |
|--|---|

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

### Niveau sonore et vibrations

Valeurs de mesure du niveau sonore relevées conformément à la norme EN 60745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : niveau de pression acoustique 82 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 93 dB(A). Incertitude K=1,5 dB.

#### Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745 :

Utilisation	Vitesse	Pression de travail [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Prise de mesure conformément à la norme EN 60745 pour ponceuse (avec feuille abrasive, grains 180) :</b>				
Ponçage de dégrossissage avec enlèvement maximal	6	50	2,5	1,5
Ponçage avant application de vernis	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Ponçage de finition du bois tendre	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Ponçage de finition du bois dur	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Ponçage de finition de contreplaqué	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Enlèvement de vieilles peintures et de lasures	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Ponçage de métaux	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Ponçage d'enduits	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Ponçage de profilés en bois et en contreplaqué	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Ponçage de profilés avant application de vernis	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Ponçage de matières synthétiques thermoplastiques	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Prise de mesure conformément à la norme EN 60745 pour polisseuse (avec peau de mouton) :</b>				
Le polissage	1	0 – 10	3,5	2,5

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau

d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

## 22 | Français

Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA  
*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

**Déclaration de conformité** 

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux termes des réglementations en vigueur 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Dossier technique (2006/42/CE) auprès de :  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen





Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montage**

▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

**Choix de la feuille abrasive**

En fonction du matériau à travailler et du travail demandé, il existe différentes feuilles abrasives :

	Matériau	Utilisation	Grains	
<b>best</b>  <b>Paint</b>	- Peinture - Vernis - Masse de remplissage - Spatule	Pour retirer des couches de peinture	grossier	40 60
		Pour poncer les couches de base de peinture (p. ex. enlever les traits de pinceau, les gouttes de peinture et les nez)	moyen	80 100 120
		Pour le finissage d'apprêts avant l'application de la peinture laquée	fin	180 240 320 400
<b>expert</b>  <b>Wood</b> <b>best</b>  <b>Wood</b>	Expert for Wood - Tous les bois (p. ex. bois dur, bois tendre, panneaux agglomérés, panneaux muraux)	Pour le dégrossissage p. ex. de poutres et planches rugueuses, non rabotées	grossier	40 60
		Pour la rectification (plane) et le nivellement de petites rugosités	moyen	80 100 120
	Best for Wood - Bois dur - Panneaux d'agglomérés - Panneaux muraux - Matériaux en métal	Pour la rectification de parachèvement et le ponçage du bois	fin	180 240 320 400
<b>best</b>  <b>Stone</b>	- Laque automobile - Pierre - Marbre - Granit - Céramique - Verre - Plexiglas - Matières plastiques renforcées en fibre de verre	Pour le dégrossissage	grossier	80
		Pour le ponçage de forme et le chanfreinage	moyen	100 120
		Pour le ponçage de finition lors du façonnage	fin	180 240 320 400
		Polissage et arrondissement	très fin	600 1200

### Changement de la feuille abrasive (voir figure A)

Pour enlever la feuille abrasive **10**, soulevez-la par le côté et retirez-la du plateau de ponçage **8**.

Avant de monter une nouvelle feuille abrasive, éliminez les poussières et impuretés se trouvant sur le plateau de ponçage **8** à l'aide d'un pinceau p. ex.

La surface du plateau de ponçage **8** est équipée d'un revêtement auto-agrippant ce qui permet de fixer rapidement et facilement les feuilles abrasives à système auto-agrippant.

Pressez la feuille abrasive **10** sur la surface inférieure du plateau de ponçage **8**.

Afin de garantir une bonne aspiration des poussières, assurez-vous que les perforations de la feuille abrasive et du plateau de ponçage coïncident.

### Choix du plateau de ponçage

Suivant l'utilisation, il est possible de monter des plateaux de ponçage de différentes duretés sur l'outil électroportatif :

- Plateau de ponçage extra souple : approprié pour le polissage et le ponçage de précision, également sur les surfaces bombées.
- Plateau de ponçage souple : approprié pour tous les travaux de ponçage, à utilisation universelle.
- Plateau de ponçage dur : Approprié pour une plus grande puissance de ponçage sur surfaces planes.

### Changement du plateau de ponçage (voir figure B)

**Note** : Remplacez immédiatement un plateau de ponçage **8** endommagé.

Retirez la feuille abrasive ou l'outil de polissage. Desserrez la vis **11** complètement et enlevez le plateau de ponçage **8**. Montez le nouveau plateau de ponçage **8** et serrez la vis.

**Note** : Lors du montage du plateau de ponçage, veiller à ce que la denture du dispositif d'entraînement prenne dans les encoches du plateau de ponçage.

**Note** : Un porte-plateau endommagé ne doit être remplacé que par une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

### Aspiration de poussières/de copeaux

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

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

- 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 à l'emplacement de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

### Aspiration interne avec bac de récupération des poussières (voir figures C – G)

Montez le bac de récupération des poussières **7** sur la sortie d'aspiration **12**. Tournez le bac de récupération des poussières de sorte à ce que les encoches viennent en contact avec les ergots en sortie d'aspiration et que le bac s'encliquette de façon perceptible.

Le récipient transparent permet de contrôler facilement le niveau de remplissage du bac de récupération des poussières **7**.

Pour vider le bac de récupération des poussières **7**, retirez-le vers l'arrière par un léger mouvement de rotation.

Dévissez le filtre **6** et retirez-le du bac de récupération des poussières **7**. Videz le bac de récupération des poussières.

Frappez légèrement le filtre **6** sur une surface stable pour décolmater la poussière. Nettoyez les plis du filtre **6** à l'aide d'une brosse douce.

**Note** : Afin d'assurer une aspiration des poussières optimale, videz le bac de récupération des poussières **7** à temps et nettoyez le filtre **6** régulièrement.

Lors du travail sur des surfaces verticales, tenez l'outil électroportatif de sorte que le bac de récupération des poussières **7** soit dirigé vers le bas.

### Aspiration externe de copeaux (voir figure H)

Montez un tuyau d'évacuation **13** sur la sortie d'aspiration **12**. Introduisez (conformément à la figure) le tuyau d'évacuation sur la sortie d'aspiration de telle manière à ce que les orifices latéraux de la sortie d'aspiration ne soient pas obturés. Ceci évite que l'outil électroportatif n'adhère trop fortement sur la pièce pendant l'opération de ponçage et que la surface de la pièce ne soit détériorée.

Raccordez le tuyau d'aspiration **13** à un aspirateur (accessoire). Vous trouverez un tableau pour le raccordement aux différents aspirateurs à la fin des ces instructions d'utilisation.

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez des aspirateurs spécifiques.

Lors du travail 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 maniabilité aisée et un guidage optimal de l'appareil.

Serrer la poignée supplémentaire **1** à l'aide de la vis **2** sur le boîtier.

## Mise en marche

### Mise en service

- **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.

### Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **4**.

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

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

Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.

### Présélection de la vitesse

La molette de réglage présélection de la vitesse **3** permet de présélectionner la vitesse nécessaire (même durant le travail de ponçage).

- 1 – 2 vitesse basse
- 3 – 4 vitesse moyenne
- 5 – 6 vitesse élevée

La vitesse nécessaire dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

Après avoir travaillé à une petite vitesse pendant une période relativement longue, faites travailler l'outil électroportatif à vide à la vitesse maximale pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

### Frein du plateau de ponçage

Le frein intégré au plateau de ponçage réduit la vitesse en marche à vide afin d'éviter que la pièce à travailler ne soit rayée lors du positionnement de l'outil électroportatif.

Une vitesse à vide qui augmente continuellement dans le temps indique que le plateau de ponçage est endommagé et doit être remplacé ou que le frein du plateau de ponçage est usé. Un frein de plateau de ponçage usé doit être remplacé par une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

### Instructions d'utilisation

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.**
- **L'outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne le serrez pas dans un étau par ex., et ne l'attachez pas sur un établi.

### Ponçage de surfaces

Mettre en marche l'outil électroportatif, le poser de sorte que toute la surface abrasive repose sur le matériau à travailler et l'avancer sur la pièce à travailler en exerçant une pression modérée.

La puissance d'enlèvement de matière ainsi que l'état de la surface dépendent en grande partie du choix de la feuille abrasive, de la vitesse présélectionnée ainsi que de la pression exercée sur l'appareil.

Seules des feuilles abrasives impeccables assurent un bon travail de ponçage et ménagent l'outil électroportatif.

Veillez à ce que la pression de travail soit régulière, afin d'augmenter la durée de vie des feuilles abrasives.

Une pression trop élevée exercée sur l'appareil n'améliore pas la puissance de ponçage mais augmente considérablement l'usure de l'outil électroportatif et de la feuille abrasive.

Une feuille abrasive avec laquelle on a travaillé du métal, ne doit pas être utilisée pour d'autres matériaux.

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

### Ponçage grossier

Montez une feuille abrasive à gros grains.

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

### Ponçage de finition

Montez une feuille abrasive à grains fins.

En variant légèrement la pression exercée ou en modifiant la vitesse, il est possible de réduire la vitesse du plateau de ponçage tout en maintenant le mouvement excentrique.

Tout en appliquant une pression modérée, guidez l'appareil sur la pièce à travailler en effectuant des mouvements circulaires ou en alternant les passes longitudinales et transversales. Ne coincez pas l'outil électroportatif afin d'éviter d'endommager la pièce à travailler p. ex. les bandes de lisière.

Une fois l'opération de travail terminée, arrêtez l'outil électroportatif.

### Le polissage

Pour les travaux de polissage de peintures altérées sous l'effet des intempéries ou pour faire disparaître des rayures (p. ex. verre acrylique), il est possible d'équiper l'outil électroportatif d'outils de ponçage appropriés tels que disque en peau de mouton, feutre ou éponge à polir (accessoires).

Pour le polissage, choisissez une faible vitesse (niveau 1 – 2) pour éviter un réchauffement excessif de la surface.

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

Ne laissez pas sécher le produit lustrant sur la surface, ceci risque d'endommager la surface. N'exposez pas la surface à polir directement au soleil.

Nettoyez régulièrement les outils de polissage pour garantir de bons résultats de polissage. Lavez les outils 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 au travail, effectuez des essais pratiques.

Utilisation	Grains (dégrossissage/ ponçage de finition)	Vitesse
Ponçage avant application de vernis	120/400	5/6
Vernis/lasure	40/80	5/6
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**

- ▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- ▶ **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Dans le cas où un remplacement de la fiche de raccordement s'avère nécessaire, ceci ne doit être effectué que par Bosch ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch afin d'éviter des dangers de sécurité.

**Service Après-Vente et Assistance**

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 ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

**www.bosch-pt.com**

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont 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-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

**France**

Passer votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site [www.bosch-pt.fr](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Suisse**

Tel. : (044) 8471512  
Fax : (044) 8471552  
E-Mail : [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto: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'Union Européenne :**

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.

**Sous réserve de modifications.**

## Español

### Instrucciones de seguridad

#### Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

#### Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica 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 y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **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 en exteriores.** 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 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 la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, 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 fortuita. 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, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

#### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor 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 desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, 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 la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** 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, accesorios, 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.

#### Servicio

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

#### Instrucciones de seguridad para lijadoras

- ▶ **Solamente emplee la herramienta eléctrica para lijar en seco.** La penetración de agua en el aparato eléctrico comporta un mayor riesgo de electrocución.
- ▶ **Preste atención a que las chispas proyectadas no puedan lesionar a ninguna persona. Retire los materiales combustibles que se encuentren cerca.** Al lijar metales se proyectan chispas.

- ▶ **¡Atención! Peligro de incendio. Evite el sobrecalentamiento de la pieza y de la propia lijadora. Vacíe siempre el depósito de polvo antes de cada pausa.** El material en polvo acumulado en el saco colector de polvo, Microfiltro, bolsa de papel (o la bolsa filtrante o filtro del aspirador) puede llegar a autoincendiarse bajo unas condiciones desfavorables, como, p. ej., al proyectarse chispas al lijar metal. La probabilidad de que esto ocurra es mayor si el material va mezclado con partículas de pintura, poliuretano u otras sustancias químicas y si éste se hubiese calentando tras un uso intenso de la herramienta.
- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- ▶ **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 y prestaciones del producto



**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

#### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para lijar y pulir 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.

#### Datos técnicos

Lijadora excéntrica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Nº 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
Revoluciones en vacío $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Nº de oscilaciones en vacío	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Diámetro del círculo de oscilación	mm	4	4	4

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

## 28 | Español

Lijadora excéntrica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Clase de protección		□/II	□/II	□/II

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

**Componentes principales**

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

- 1 Empuñadura adicional\*
- 2 Tornillo para empuñadura adicional\*
- 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 (Microfilter System)\*

- 7 Caja colectora de polvo completa (Microfilter System)\*
- 8 Plato lijador
- 9 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 10 Hoja lijadora\*
- 11 Tornillo del plato lijador
- 12 Boquilla de expulsión
- 13 Manguera de aspiración\*

\*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.

**Información sobre ruidos y vibraciones**

Ruido determinado según EN 60745.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 82 dB(A); nivel de potencia acústica 93 dB(A). Tolerancia K = 1,5 dB.

**¡Usar unos protectores auditivos!**

Nivel total de vibraciones  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745:

Aplicación	Etapas de nº de oscilaciones	Presión de aplicación [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Medición según EN 60745 para lijadoras (con lija de grano 180):</b>				
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 pintura y lasur	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
<b>Medición según EN 60745 para pulidoras (con caperuza de lana de oveja):</b>				
Pulido	1	0 – 10	3,5	2,5

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la

misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, 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 la sollicitación por vibraciones 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.

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA.  
*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

### 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	Grano	
<b>best</b> <b>Paint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura</li> <li>- Barniz</li> <li>- Sellador</li> <li>- Emplastecido</li> </ul>	Para decapar pintura	Basto	40 60
		Para lijar la primera mano de pintura (p. ej. para eliminar pinceladas, gotas e irregularidades)	Mediana	80 100 120
		Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar	Fino	180 240 320 400
<b>best</b> <b>Wood</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expert for Wood</li> <li>- Todo tipo de maderas (p. ej. madera dura, madera blanda, tableros de aglomerado, tableros de construcción)</li> <li>Best for Wood</li> <li>- Madera dura</li> <li>- Tableros de aglomerado de madera</li> <li>- Paneles de construcción</li> <li>- Materiales metálicos</li> </ul>	Para el lijado previo p. ej. de vigas y tablas en bruto, sin cepillar	Basto	40 60
		Para planificar e igualar pequeñas irregularidades	Mediana	80 100 120
		Para el acabado y lijado fino de madera	Fino	180 240 320 400
<b>best</b> <b>Stone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura en carrocerías</li> <li>- Piedra</li> <li>- Mármol</li> <li>- Granito</li> <li>- Cerámica</li> <li>- Vidrio</li> <li>- Plexiglás</li> <li>- Plásticos reforzados con fibra de vidrio</li> </ul>	Para el lijado previo	Basto	80
		Para lijar formas y matar aristas	Mediana	100 120
		Para el lijado fino al conformar	Fino	180 240 320 400
		Lijado pulido, y redondeado de esquinas	Muy fino	600 1200

## 30 | Español

**Cambio de la hoja lijadora (ver figura A)**

Para desprender la hoja **10** de la placa lijadora **8** levántela por el borde en cualquier punto, y tire de ella.

Antes de montar una hoja lijadora nueva, elimine la suciedad y el polvo depositado sobre el plato lijador **8**, p. ej., con un pincel.

La placa lijadora **8** va recubierta con un tejido de cardillo (Velcro) que permite sujetar de forma rápida y sencilla las hojas lijadoras con cierre de cardillo.

Presione firmemente la hoja lijadora **10** contra la base del plato lijador **8**.

Para que la eficacia en la aspiración de polvo sea óptima, cuide que las perforaciones en la hoja lijadora coincidan con los taladros del plato lijador.

**Selección del plato lijador**

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

- Plato lijador extrablando: 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.

**Cambio del plato lijador (ver figura B)**

**Observación:** Cambie inmediatamente un plato lijador **8** deteriorado.

Desprenda la hoja lijadora o el accesorio para pulir. Desenrosque completamente el tornillo **11** y retire el plato lijador **8**. Coloque el plato lijador nuevo **8** y sujételo con el tornillo.

**Observación:** Al montar el plato lijador observe que el diente del arrastrador encastre en las muescas del plato lijador.

**Observación:** Un portaplato defectuoso solamente deberá ser sustituido por un servicio técnico autorizado para 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.

**Aspiración propia con caja colectora de polvo (ver figuras C – G)**

Inserte la caja colectora de polvo **7** en 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 ser transparente el depósito.

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

Desenrosque el elemento filtrante **6** y sáquelo de la caja colectora de polvo **7**. Vacíe la caja colectora de polvo.

Golpee levemente el elemento filtrante **6** contra una base consistente para soltar el polvo. Limpie con un cepillo suave las láminas del elemento filtrante **6**.

**Observación:** Para que la aspiración sea óptima, se recomienda vaciar a tiempo la caja colectora de polvo **7** y limpiar periódicamente el elemento filtrante **6**.

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)**

Inserte una 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.

Conecte el otro extremo de la manguera de aspiración **13** a un aspirador (accesorio especial). Una relación de los elementos para la conexión a diversos aspiradores la encuentra 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 uniforme de la fuerza, sobre todo, si el arranque de material es elevado.

Fije la empuñadura adicional **1** con el tornillo **2** a la carcasa.

**Operación****Puesta en marcha**

- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

**Conexión/desconexión**

Para **conectar** la herramienta eléctrica presionar el interruptor de conexión/desconexión **4**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión manténgalo accionado, y pulse además la tecla de enclavamiento **5**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión **4**. Si el interruptor de conexión/desconexión **4** estuviese enclavado, apriételo primero y suéltelo a continuación.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

**Preselección del nº de oscilaciones**

Con la rueda de ajuste **3** puede preseleccionarse el nº de oscilaciones, incluso con el aparato en marcha.

- 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 nº de oscilaciones reducido deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar al nº de oscilaciones máximo durante aprox. 3 minutos.

**Freno del plato lijador**

El freno integrado en el plato lijador reduce el nº 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 nº 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.**
- ▶ **Antes de depositarla, espere a que la herramienta eléctrica se haya detenido completamente.**
- ▶ **La herramienta eléctrica no es apropiada para un uso estacionario.** No deberá sujetarse, p. ej., en un tornillo de banco ni fijarse a 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 nº de oscilaciones preseleccionado, y por la presión de aplicación ejercida.

Únicamente unas hojas lijadoras en buenas condiciones permitirán 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 nº de oscilaciones elevado, consiguiendo así un mayor arranque de material.

**Lijado fino**

Monte una hoja lijadora de grano más fino.

Variando ligeramente la presión de aplicación, o modificando la etapa del nº de oscilaciones, puede Ud. reducir el nº de oscilaciones del plato lijador, sin afectar con ello al movimiento excéntrico.

Guíe la herramienta eléctrica con una leve presión, apoyando toda la superficie de la hoja 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 nº de oscilaciones reducido (etapa 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 con regularidad los accesorios para pulir con el fin de mantener unos buenos resultados en el 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 orientativos.

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

## 32 | Español

Aplicación	Grano (Lijado basto/ lijado fino)	Etapas de nº de oscilaciones
Lijado intermedio entre cada mano de pintura	120/400	5/6
Barniz/lasur	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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

#### **www.bosch-pt.com**

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y 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 de la herramienta eléctrica.

### España

Robert Bosch Espana 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](http://www.herramientasbosch.net).

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553  
Fax: 902 531554

### Venezuela

Robert Bosch S.A.  
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.  
Boleita Norte  
Caracas 107  
Tel.: (0212) 2074511

### México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Circuito G. González Camarena 333  
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF  
Tel. Interior: (01) 800 6271286  
Tel. D.F.: 52843062  
E-Mail: [arturo.fernandez@mx.bosch.com](mailto:arturo.fernandez@mx.bosch.com)

### Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.  
Av. Córdoba 5160  
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Atención al Cliente  
Tel.: (0810) 5552020  
E-Mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)

### Perú

Robert Bosch S.A.C.  
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)  
Buzón Postal Lima 41 - Lima  
Tel.: (01) 2190332

### Chile

Robert Bosch S.A.  
Calle San Eugenio, 40  
Ñuñoa - Santiago  
Buzón Postal 7750000  
Tel.: (02) 5203198

### 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.

### Reservado el derecho de modificación.





## Português

### Indicações de segurança

#### Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

**⚠ ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

#### Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho 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 fadigado 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 pessoal e 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, roupas e luvas afastadas de partes 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.

#### Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. 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 antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

## 34 | Português

- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que 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 inespertas.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica 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.

**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.

**Indicações de segurança para lixadeiras**

- ▶ **Apenas utilizar a ferramenta eléctrica para o corte a seco.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Assegure-se de que nenhuma pessoa corra risco devido a voo de fálhas. Remover os materiais inflamáveis das proximidades.** Ao lixar é produzido voo de fálhas.

- ▶ **Atenção, perigo de incêndio! Evitar um sobreaquecimento do material a ser lixado e da lixadeira. Sempre esvaziar o recipiente de pó antes das pausas de trabalho.** Sob condições desfavoráveis é possível que a amoladura no saco de pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco de filtro ou no filtro do aspirador de pó) seja inflamada automaticamente, como voo de fálhas ao lixar metais. É especialmente perigoso, se o pó de lixar estiver misturado com restos de verniz, poliuretano ou outros produtos químicos e o material de lixar tornar-se quente após um período de trabalho prolongado.
- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ▶ **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 da potência**

**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desprezo das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

**Utilização conforme as disposições**

A ferramenta eléctrica é destinada para lixar a seco madeiras, plásticos, metais, argamassa, assim como superfícies envernizadas.

Ferramentas eléctricas com regulação electrónica também são apropriadas para polir.

A ferramenta eléctrica não é apropriada para o uso estacionário.

**Dados técnicos**

Lixadeira excêntrica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Nº do produto		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Disco de lixar no volume de fornecimento				
– Diâmetro de 125 mm		●	–	●
– Diâmetro de 150 mm		–	●	●
Pré-selecção do número de oscilações		●	●	●
Potência nominal consumida	W	400	400	400
Número de rotações em vazio $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Nº de oscilações em vazio	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Diâmetro do círculo de oscilação	mm	4	4	4
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Classe de protecção		□/II	□/II	□/II

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

### Componentes ilustrados

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

- 1 Punho adicional\*
- 2 Parafuso para o punho adicional\*
- 3 Roda de ajuste para a pré-selecção do número de oscilações
- 4 Interruptor de ligar-desligar
- 5 Tecla de fixação para o interruptor de ligar-desligar
- 6 Elemento do filtro (Microfilter System)\*
- 7 Caixa de pó completa (Microfilter System)\*
- 8 Prato abrasivo
- 9 Punho (superfície isolada)
- 10 Folha de lixar\*
- 11 Parafuso do prato abrasivo
- 12 Bocais de sopro
- 13 Mangueira de aspiração\*

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

### Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 82 dB(A); Nível de potência acústica 93 dB(A). Incerteza K = 1,5 dB.

#### Usar protecção auricular!

Totais valores de vibrações  $a_h$  (soma dos vectores de três direcções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745:

Aplicação	Nível de números de oscilações	Força de pressão [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Medição conforme EN 60745 para lixadeiras (com papel de lixar com grão de 180):</b>				
Lixar com máximo desbaste	6	50	2,5	1,5
lixamento intermediário de vernizes	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Lixar a fino madeira macia	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
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
Lixar todo tipos tipos de tintas e vernizes	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
<b>Medição conforme EN 60745 para máquinas de polir (com boina de pele de cordeiro):</b>				
Polir	1	0 – 10	3,5	2,5

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se, contudo, a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exacta da carga 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 carga 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 eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

### Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Processo técnico (2006/42/CE) em:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## 36 | Português

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

## Montagem

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

*Henk Becker* *i.V. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Seleção da folha de lixar

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

	Material	Aplicação	Grão		
<b>best for Paint</b>	- Cor - Verniz	Para lixar tinta	grossoiro	40 60	
		Para lixar tinta de base (p. ex. remover vestígios de aplicação com pincel, pingos de tintas e escorridos)	médio	80 100 120	
	Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar		fino	180 240 320 400	
	<b>expert for Wood</b> <b>best for Wood</b>	Expert for Wood	Para a rectificação prévia de p. ex. vigas e tábuas ásperas e não aplainadas	grossoiro	40 60
- Todos materiais de madeira (p. ex. madeira de lei, madeira macia, painéis de partículas, placas de construção)		Para lixamento plano e para nivelar pequenas rugosidades	médio	80 100 120	
			Para o acabamento fino de lixar madeiras	fino	180 240 320 400
Best for Wood					
- Madeira de lei - Placas de aglomerado de madeira - Placas de construção - Materiais de metal					
<b>best for Stone</b>	- Verniz de automóvel - Pedra - Mármore	Para lixamento preliminar	grossoiro	80	
		Para lixar em forma e para arredondar cantos	médio	100 120	
	- Granito - Cerâmica - Vidro - Plexiglas - Materiais de fibra de vidro	Para lixamento fino ao dar forma	fino	180 240 320 400	
			Polir e arredondar cantos	muito fino	600 1200

### Substituir a folha de lixar (veja figura A)

Para retirar a folha de lixar **10** deverá levantá-la lateralmente e puxar do prato abrasivo **8**.

Remover sujidade e pó do prato de lixar antes de colocar uma nova folha de lixar **8**, p. ex. com um pincel.

A superfície do prato de lixar **8** consiste de um tecido de velcro, para que as folhas de lixar possam ser fixas de forma rápida e simples.

Premir a folha de lixar **10** firmemente contra o lado inferior do prato de lixar **8**.

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, deverá observar que os recortes na folha de lixar coincidam com os orifícios na placa de lixar.

### Seleção do prato de lixar

De acordo com a aplicação, a ferramenta eléctrica pode ser equipada com pratos abrasivos de diversas durezas:

- 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.

### Substituir o prato de lixar (veja figura B)

**Nota:** Substituir um prato de lixar danificado **8** imediatamente.

Puxar a folha de lixa ou a ferramenta de polir para fora. Desaparafusar completamente o parafuso **11** e retirar o prato de lixar **8**. Colocar o novo prato de lixar **8** e reapertar o parafuso.

**Nota:** Ao colocar o prato de lixar, deverá observar que os dentes do arrastador engatem nos entalhes do prato de lixar.

**Nota:** Um prato de lixar danificado só deve ser trocado por uma oficina de serviços pós-venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

### Aspiração de pó/de aparas

▶ Pó 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 pó pode provocar reacções alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontram por perto.

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

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

Observe as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

### Aspiração própria com a caixa de pó (veja figuras C – G)

Empurrar a caixa de pó **7** sobre o bocal de expulsão **12**. Girá-la de modo que os entalhes da caixa de pó estejam de encontro com as pontas dos bocais de sopro e que a caixa de pó engate perceptivelmente.

O nível de enchimento da caixa de pó **7** pode ser levemente controlado devido ao contentor transparente.

Para esvaziar a caixa de pó **7** deverá puxá-la para trás, girando levemente.

Desatarraxar o elemento do filtro **6** e puxá-lo da caixa de pó **7**. Esvaziar a caixa de pó.

Bater o elemento do filtro **6** levemente contra uma superfície sólida, para soltar o pó. Limpar as lamelas do elemento do filtro **6** com uma escova macia.

**Nota:** Para assegurar uma aspiração de pó optimizada, esvazie a caixa de pó **7** a tempo e limpe o elemento do filtro **6** em intervalos regulares.

Ao trabalhar em superfícies verticais, deverá segurar a ferramenta eléctrica de modo que a caixa de pó **7** mostre para baixo.

### Aspiração externa (veja figura H)

Introduzir a mangueira de aspiração **13** no bocal de aspiração **12**. Empurrar (como indicado na figura) a mangueira de aspiração sobre o bocal de sopro, de modo que as aberturas laterais do bocal de sopro permaneçam livres. Assim se evita que, ao lixar, a ferramenta eléctrica seja sugada na peça a ser trabalhada e que a qualidade da superfície da peça a ser trabalhada seja prejudicada.

Conectar a mangueira de aspiração **13** a um aspirador de pó (acessório). Uma vista geral sobre a conexão a diversos aspiradores de pó encontram-se no final desta instrução de serviço.

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

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

Ao trabalhar em superfícies verticais, deverá segurar a ferramenta eléctrica de modo que a mangueira de aspiração mostre para baixo.

### Punho adicional

O punho adicional **1** possibilita um manuseio confortável e uma distribuição de força optimizada, especialmente no caso de uma forte remoção por rectificação.

Fixar o punho adicional **1** com o parafuso **2** à carcaça.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a chapa de identificação da ferramenta eléctrica.

### Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta eléctrica, deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **4**.

Para **bloquear** o interruptor de ligar-desligar, deverá mantê-lo premido e, adicionalmente, premir a tecla de fixação **5**.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **4**. Com o interruptor de ligar-desligar **4** travado deverá pressioná-lo primeiramente e soltá-lo em seguida.

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta eléctrica quando ela for utilizada.

## 38 | Português

**Pré-seleccionar o número de oscilações**

Com a roda de pré-selecção do número de oscilações **3** é possível pré-seleccionar o número de oscilações necessário durante o funcionamento.

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

O nº de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

Após prolongado trabalho com baixo nº de oscilações, deveria permitir que a ferramenta eléctrica funcione em vazio durante aprox. 3 minutos com máximo nº de oscilações, para poder arrefecer.

**Travão do prato de lixar**

Um travão integrado para o prato de lixar reduz o número de oscilações durante o funcionamento em vazio de modo que ao encostar a ferramenta eléctrica na peça a ser trabalhada, seja evitada a formação de estrias.

Se o número de oscilações em vazio aumentar constantemente no decorrer do tempo, significa que o prato de lixar está danificado e que deve ser substituído ou que o travão do prato abrasivo está gasto. Um travão do prato de lixar gasto deve ser substituído numa oficina de serviço pós-venda autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

**Indicações de trabalho**

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deve-  
rá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente,  
antes de depositá-la.**
- ▶ **A ferramenta eléctrica não é apropriada para o funcio-  
namento estacionário.** Ela por exemplo não deve ser fixa  
num sargento nem numa bancada de trabalho.

**Lixar superfícies**

Ligar a ferramenta eléctrica, apoiá-la com toda a superfície abrasiva sobre a peça a ser trabalhada e movimentá-la com pressão moderada sobre a peça.

A potência abrasiva e o resultado de trabalho são principalmente determinados pela selecção da folha de lixa, do número de oscilações seleccionado e da força de pressão.

Apenas folhas de lixar em perfeito estado proporcionam uma perfeita potência abrasiva e poupam a ferramenta eléctrica.

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

Um aumento demasiado da força de pressão não leva a uma potência abrasiva mais alta, mas a um desgaste mais forte da ferramenta eléctrica e da folha de lixar.

Jamais utilizar uma folha de serra 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.

Só premir levemente a ferramenta eléctrica, de modo que funcione com um número de oscilações mais alto e que seja alcançada uma abrasão de material mais elevada.

**Lixamento fino**

Colocar uma folha de lixa com grão mais fino.

Variar a força de pressão ou alterar o número de oscilações para reduzir o número de oscilações do prato de lixar, sendo que o movimento excêntrico permanece.

Movimentar a ferramenta eléctrica com pressão moderada sobre a peça a ser trabalhada, com movimentos circulares ou alternadamente no sentido longitudinal e transversal. Não emperrar a ferramenta eléctrica, para evitar que a peça a ser trabalhada seja cortada, p. ex. no caso de folheado de madeira.

Desligar a ferramenta eléctrica ao terminar o processo de trabalho.

**Polir**

Para polir vernizes erodidos ou para polir arranhões (p. ex. vidro acrílico) é possível equipar a ferramenta eléctrica com as respectivas ferramentas de polir, como por exemplo boina de lã de cordeiro, feltro de polir ou esponha de polir (acessórios).

Seleccionar um número de oscilações baixo para polir (nível 1 – 2), para evitar um sobreaquecimento da superfície.

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

Não deixar o produto de polir secar sobre a superfície, caso contrário a superfície poderá ser danificada. Não expor a superfície a ser polida à radiação solar directa.

Limpar 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 (lixamento grosso/ lixamento fino)	Nível de números de oscilações
lixamento intermediário de vernizes	120/400	5/6
Verniz/cor	40/80	5/6
Madeira macia	40/240	5/6
Madeira de lei	60/320	5/6

Aplicação	Grão (lixamento grosso/ lixamento fino)	Nível de números de oscilações
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 serviço

### Manutenção e limpeza

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

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas eléctricas Bosch para evitar riscos de segurança.

### Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

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 sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta eléctrica.

#### Portugal

Robert Bosch LDA  
Avenida Infante D. Henrique  
Lotes 2E – 3E  
1800 Lisboa

Para efectuar o seu pedido online de peças entre na página [www.ferramentasbosch.com](http://www.ferramentasbosch.com).  
Tel.: 21 8500000  
Fax: 21 8511096

#### Brasil

Robert Bosch Ltda.  
Caixa postal 1195  
13065-900 Campinas  
Tel.: (0800) 7045446  
[www.bosch.com.br/contacto](http://www.bosch.com.br/contacto)

## Eliminação

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

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

### Apenas países da União Europeia:



De acordo com a directiva europeia 2012/19/UE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

## Italiano

### Norme di sicurezza

#### Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili



**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In

caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

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

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

#### Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare d'impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili 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, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

## 40 | Italiano

- ▶ **Custodire l'elettrotroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'elettrotroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego 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'elettrotroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**Sicurezza delle persone**

- ▶ **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotroutensile può essere causa di gravi incidenti.
  - ▶ **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
  - ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
  - ▶ **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotroutensile in caso di situazioni inaspettate.
  - ▶ **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- ▶ **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

**Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotroutensili**

- ▶ **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare mai elettrotroutensili con interruttori difettosi.** Un elettrotroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Quando gli elettrotroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotroutensile a persone che non siano abitate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eeguire la manutenzione dell'elettrotroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio sempre 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 l'elettrotroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

**Assistenza**

- ▶ **Fare riparare l'elettrotroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotroutensile.

**Indicazioni di sicurezza per levigatrici**

- ▶ **Utilizzare l'elettrotroutensile esclusivamente per levigatura a secco.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un elet-



troutensile va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- ▶ **Accertarsi sempre di non mettere nessuno in pericolo con la scia di scintille. Allontanare ogni tipo di materiale infiammabile che si trova nelle vicinanze.** Levigando il metallo si produce una scia di scintille.
- ▶ **Attenzione: Pericolo d'incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale in lavorazione e della levigatrice. Prima di iniziare una pausa svuotare sempre il contenitore per la polvere.** La polvere di abrasione nel sacchetto raccogli-polvere, nel Microfilter, nel sacchetto raccogli-polvere in carta (o nel sacchetto raccogli-polvere o nel filtro dell'aspirapolvere) può prendere fuoco in caso di condizioni sfavorevoli come la scia di scintille prodotta durante la levigatura del metallo. Una situazione particolarmente pericolosa si viene a creare quando la polvere di smerigliatura si meschia con resti di vernice e poliuretano oppure con altri materiali chimici ed il materiale in lavorazione si riscalda troppo nel corso di una lavorazione di lunga durata.
- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettrotensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettrotensile tenendolo sempre con entrambe le mani.

- ▶ **Assicurare 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 caratteristiche



**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

### Uso conforme alle norme

L'elettrotensile è ideale per la levigatura a secco di legno, plastica, metallo, stucco e superfici verniciate. Gli elettrotensili con regolazione elettronica sono adatti anche per la lucidatura.

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

## Dati tecnici

Levigatrice rotoorbitale		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Codice prodotto		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Platorelli nel volume di fornitura				
– Diametro 125 mm		●	–	●
– Diametro 150 mm		–	●	●
Preselezione del numero di oscillazioni		●	●	●
Potenza nominale assorbita	W	400	400	400
Numero di giri a vuoto $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Numero oscillazioni a vuoto	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Diametro del raggio di orbitazione	mm	4	4	4
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Classe di sicurezza		□/II	□/II	□/II

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di modelli specifici dei paesi di impiego, questi dati possono variare.

## Componenti illustrati

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

- 1 Impugnatura supplementare\*
- 2 Vite per impugnatura supplementare\*
- 3 Rotellina per la preselezione del numero di oscillazioni
- 4 Interruttore di avvio/arresto
- 5 Tasto di bloccaggio per interruttore avvio/arresto
- 6 Elemento filtrante (Microfilter System)\*
- 7 Contenitore raccogli-polvere completa (Microfilter System)\*

- 8 Platorello
- 9 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- 10 Foglio abrasivo\*
- 11 Vite per platorello
- 12 Bocchetta di scarico
- 13 Tubo di aspirazione\*

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

42 | Italiano

### Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati per rumorosità rilevati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 82 dB(A); livello di potenza acustica 93 dB(A). Incertezza della misura K = 1,5 dB.

#### Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazione  $a_h$  (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745:

Applicazione	Livello del numero di oscillazioni	Forza di pressione [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Misurazione secondo la norma EN 60745 per levigatrici (con carta abrasiva grana 180):</b>				
levigatura con asportazione massima	6	50	2,5	1,5
levigatura intermedia vernice	5 - 6	10 - 20	2,5	1,5
microlevigatura legno dolce	5 - 6	0 - 10	2,5	1,5
microlevigatura legno duro	5 - 6	10 - 20	2,5	1,5
microlevigatura impiallacciatura	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
<b>Misurazione secondo la norma EN 60745 per lucidatrici (con cuffia in pelle d'agnello):</b>				
lucidatura	1	0 - 10	3,5	2,5

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p. es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

### Dichiarazione di conformità **CE**

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Fascicolo tecnico (2006/42/CE) presso:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

*PPA*  
*Henk Becker* i.v. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Montaggio

- Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.

### Scelta del foglio abrasivo

A seconda del materiale in lavorazione ed in funzione del livello di levigatura della superficie che si vuole raggiungere, si hanno a disposizione fogli abrasivi di diversa qualità:

	Materiale	Applicazione	Grana			
best Paint	- Colore - Vernice - Stucco - Fondo	Per rimozione di vernice	grossa	40 60		
		Per la levigatura di colore preverniciato (p. es. rimozione di righe del pennello, gocce di colore e gocce di vernice seccate)	media	80 100 120		
			fine	180 240 320 400		
		best Wood	Expert for Wood - Tutti i materiali di legno (p. es. legno duro, legno dolce, pannelli di masonite, pannelli da costruzione) Best for Wood - Legno duro - Pannelli di masonite - Pannelli da costruzione - Materiali metallici	Per una prelevigatura p. es. di travi e tavole ruvide e non piallate	grossa	40 60
				Per la levigatura in piano e per correggere piccole superfici non perfettamente piane	media	80 100 120
fine	180 240 320 400					
best Stone	- Vernice per auto - Materiale pietroso - Marmo - Granito - Ceramica - Vetro - Plexiglas - Vetrosine			Per la prelevigatura	grossa	80
				Per la levigatura sagomata e smussatura	media	100 120
		Per la microlevigatura durante la formatura	fine		180 240 320 400	
			molto fine	600 1200		

### Sostituzione degli utensili abrasivi (vedi figura A)

Per rimuovere il foglio abrasivo **10** sollevarlo lateralmente e toglierlo dal platorello **8**.

Prima dell'applicazione di un nuovo foglio abrasivo rimuovere sporco e polvere dal platorello **8**, p. es. con un pennello.

La superficie del platorello **8** è costituita da un tessuto a strappo affinché sia possibile fissare in modo veloce e facile, con aderenza tramite velcro, i fogli abrasivi.

Premere con forza il foglio abrasivo **10** sul lato inferiore del platorello **8**.

Per garantire un'aspirazione ottimale della polvere, prestare attenzione affinché le punzonature nel foglio abrasivo coincidano con i fori sul platorello.

### Scelta del platorello

A seconda dell'impiego, l'elettrotensile 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 (vedi figura B)

**Nota bene:** Sostituire immediatamente un platorello danneggiato **8**.

Rimuovere il foglio abrasivo oppure l'accessorio per la lucidatura. Svitare completamente la vite **11** e togliere il platorello **8**. Applicare il nuovo platorello **8** e serrare saldamente di nuovo la vite.

**Nota bene:** Applicando il platorello prestare attenzione affinché le dentature del trascinatore ingranino nelle rientranze del platorello.

**Nota bene:** Un supporto del platorello danneggiato può essere sostituito esclusivamente da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotensili 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 per 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 sul posto di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

### Aspirazione propria con cassetta raccogli-polvere (vedi figura C – G)

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

Lo stato di riempimento della cassetta raccogli-polvere **7** può essere controllato facilmente attraverso il raccogli-polvere trasparente.

Per svuotare il contenitore raccogli-polvere **7** toglierlo ruotando leggermente indietro.

Avvitare l'elemento filtrante **6** ed estrarlo dal contenitore raccogli-polvere **7**. Svuotare il contenitore raccogli-polvere.

Battere leggermente l'elemento filtrante **6** su un fondo stabile per eliminare la polvere. Pulire le lamelle dell'elemento filtrante **6** con una spazzola morbida.

**Nota bene:** Per garantire un'aspirazione ottimale della polvere svuotare per tempo la cassetta raccogli-polvere **7** e pulire regolarmente l'elemento filtrante **6**.

Durante i lavori su superfici verticali tenere l'elettrotensile in modo che la cassetta raccogli-polvere **7** sia rivolta verso il basso.

### Aspirazione esterna (vedi figura H)

Inserire un tubo di aspirazione **13** sulla bocchetta di scarico **12**. Inserire il tubo di aspirazione sulla bocchetta di scarico (come illustrato nella figura) in modo tale che le aperture laterali sulla bocchetta di scarico rimangano libere. In questo modo viene impedito che l'elettrotensile 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 di aspirazione **13** con un aspirapolvere (accessorio opzionale). Una visione d'insieme relativa al collegamento con diversi tipi di aspirapolvere si trova alla fine di queste istruzioni.

L'aspirapolvere deve essere adatto per il materiale da lavorare.

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

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

### Impugnatura supplementare

L'impugnatura supplementare **1** consente un uso comodo ed una distribuzione ottimale della forza, in modo particolare in caso di elevata asportazione di materiale.

Fissare l'impugnatura supplementare **1** alla carcassa con la vite **2**.

### Uso

#### Messa in funzione

- **Osservare la tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

#### Accendere/spgnere

Per **accendere** l'elettrotensile premere l'interruttore di avvio/arresto **4**.

Per **bloccare** l'interruttore avvio/arresto, tenerlo premuto e premere ulteriormente il tasto di bloccaggio **5**.

Per **spgnere** l'elettrotensile rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **4**. In caso di interruttore di avvio/arresto **4** bloccato, premerlo prima e rilasciarlo poi subito.

Per risparmiare energia accendere l'elettrotensile solo se lo stesso viene utilizzato.

#### Preselezione della frequenza di oscillazione

Tramite la rotellina per la preselezione del numero di oscillazioni **3** è possibile preselezionare la frequenza di oscillazione richiesta anche in fase di 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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 platello è danneggiato e deve essere quindi sostituito oppure che il freno del platello è consumato. Un freno del platello consumato deve essere sostituito da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotensili Bosch.

### Indicazioni operative

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.**
- ▶ **L'elettrotensile non è adatto per il funzionamento stazionario.** Lo stesso non può per esempio essere serrato in una morsa a vite oppure fissato su un banco di lavoro.

### Levigatura di superfici

Accendere l'elettrotensile, 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 possono garantire buone prestazioni abrasive e non sottopongono l'elettrotensile a sforzi eccessivi.

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

Un eccessivo aumento della pressione esercitata non comporta una più alta prestazione abrasiva ma provoca una maggiore usura dell'elettrotensile 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'elettrotensile 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 di contatto oppure modificando il livello del numero di oscillazioni è possibile ridurre il numero di oscillazioni del platello rimanendo tuttavia il moto eccentrico.

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

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

### Lucidatura

L'elettrotensile può essere equipaggiato con relativi utensili per la 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 (p. es. vetro acrilico).

Per la lucidatura selezionare un numero di oscillazioni basso (livello 1 - 2), per evitare un eccessivo riscaldamento della superficie.

Applicare il lucido su una superficie un poco più piccola di quanto si desidera lucidare. Lavorare il lucido con un utensile adatto per la lucidatura con movimenti incrociati oppure movimenti 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 regolarmente gli utensili per lucidatura per assicurare buoni risultati di lucidatura. 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 grossolana/microlevigatura)	Livello del numero di oscillazioni
Levigatura intermedia vernice	120/400	5/6
Vernice/vernice incolore	40/80	5/6
Legno dolce	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
Materiale pietroso	80/200	6

46 | Nederlands

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

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

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

### Assistenza clienti e consulenza impieghi

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

**www.bosch-pt.com**

Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro 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'elettrodomestico!

### Italia

Officina Elettrodomestici  
Robert Bosch S.p.A.  
Corso Europa, ang. Via Trieste 20  
20020 LAINATE (MI)  
Tel.: (02) 3696 2663  
Fax: (02) 3696 2662  
Fax: (02) 3696 8677  
E-Mail: officina.elettrodomestici@it.bosch.com

### Svizzera

Tel.: (044) 8471513  
Fax: (044) 8471553  
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

### Smaltimento

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

Non gettare elettrodomestici 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 ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

## Nederlands

### Veiligheidsvoorschriften

#### Algemene veiligheids waarschuwingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheids waarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

#### Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

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

#### Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevalen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

#### Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** 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 beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvast 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, kleding en handschoenen 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.

#### 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 of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** 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.
- ▶ **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. 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 voor het 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, toebehoren, 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.

#### 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.

#### Veiligheidsvoorschriften voor schuurmachines

- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap alleen voor droog schuren.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Let er op dat er geen personen van wegvliegende vonken in gevaar worden gebracht. Verwijder brandbare materialen uit de buurt.** Bij het schuren van metaal ontstaan wegvliegende vonken.

## 48 | Nederlands

- ▶ **Let op, brandgevaar! Voorkom oververhitting van het te schuren materiaal en de schuurmachine. Maak voor onderbrekingen van de werkzaamheden altijd de stofzak leeg.** Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren stofzak (filterzak of filter van de stofzuiger) kan zelf ontbranden onder ongunstige omstandigheden, bijvoorbeeld wegliggende vonken bij het schuren van metalen. Bijzonder gevaar bestaat als het schuurstof vermengd is met resten lak, polyurethaan of andere chemische stoffen en het schuurmateriaal na langdurige werkzaamheden heet is.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

## Product- en vermogensbeschrijving



**Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opgevouwen terwijl de gebruiksaanwijzing leest.

### Gebruik volgens bestemming

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.

### 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		–	●	●
Vooraf instelbaar aantal schuurbewegingen		●	●	●
Opgenomen vermogen	W	400	400	400
Onbelast toerental $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Onbelast aantal schuurbewegingen	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Draaicirkeldiameter	mm	4	4	4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Isolatieklasse		□/II	□/II	□/II

De gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230 V. Bij afwijkende spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

### Afgebeelde componenten

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

- 1 Extra handgreep\*
- 2 Schroef voor extra handgreep\*
- 3 Stelwiel vooraf instelbaar aantal schuurbewegingen
- 4 Aan/uit-schakelaar
- 5 Blokkeerknop voor aan/uit-schakelaar
- 6 Filterelement (Microfilter System)\*
- 7 Stofbox compleet (Microfilter System)\*
- 8 Schuurplateau

- 9 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)

- 10 Schuurblad\*
- 11 Schroef voor schuurplateau
- 12 Uitblaasopening
- 13 Afzuigslang\*

\*Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehoren-programma.



### Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 82 dB(A); geluidsvermogeniveau 93 dB(A). Onzekerheid K = 1,5 dB.

#### Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden  $a_h$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745:

Gebruik	Stand voor aantal schuurbewegingen	Aandrukkraft [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Meting volgens EN 60745 voor schuurmachines (met schuurpapier korrel 180):</b>				
Schuren met maximale afname	6	50	2,5	1,5
Tussendoor schuren bij lakwerkzaamheden	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Zachthout fijnschuren	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Hardhout fijnschuren	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Fineer fijnschuren	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Oude verf en lazuurverf afschuren	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Metaal schuren	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
<b>Meting volgens EN 60745 voor polijstmachines (met lamsvel):</b>				
Polijsten	1	0 – 10	3,5	2,5

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met verschillende accessoires, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

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

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



### Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens” beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2011/65/EU, 2004/108/EG en 2006/42/EG.

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

*PPA.*  
 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Montage

- **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**

50 | Nederlands

**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		
<b>best</b> <b>Paint</b>	- Verf - Lak - Vulmiddel - Plamuur	Voor het afschuren van verf	Grof	40 60	
		Voor het schuren van grondverf (bijv. verwijderen van kwaststrepen, verdruppels en uitgelopen verf)	Middel	80 100 120	
		Voor het opschuren van grondverflagen voor het lakken	Fijn	180 240 320 400	
	<b>best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - Alle houtmaterialen (zoals hardhout, zachthout, spaanplaat en bouwplaat)	Schuren van bijvoorbeeld ruwe, ongeschaafde balken en planken	Grof	40 60
			Vlakschuren en wegschuren van kleine oneffenheden	Middel	80 100 120
			Hout fijn schuren	Fijn	180 240 320 400
Best for Wood - Hardhout - Spaanplaat - Bouwplaten - Metaal					
<b>best</b> <b>Stone</b>	- Autolak - Steen - Marmer - Graniet - Keramiek - Glas - Plexiglas - Glasvezelkunststoffen	Voorschuren	Grof	80	
		Vormschuren en kanten breken	Middel	100 120	
		Fijn schuren bij vormgeving	Fijn	180 240 320 400	
		Glanzend schuren en kanten afronden	Zeer fijn	600 1200	

**Schuurblad wisselen (zie afbeelding A)**

Als u het schuurblad **10** wilt verwijderen, tilt u het aan de zijkant op en trekt u het van het schuurplateau **8** los.

Verwijder voor het aanbrengen van een nieuw schuurblad vuil en stof van het schuurplateau **8**, bijvoorbeeld met een kwast.

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

Druk het schuurblad **10** stevig op de onderzijde van het schuurplateau **8** vast.

Als u een optimale stofafzuiging wilt bereiken, dient u erop te letten dat de perforaties in het schuurblad overeenkomen met de boorgaten in het schuurplateau.

**Keuze van het schuurplateau**

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

- Steunschijf 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 vervangen (zie afbeelding B)**

**Opmerking:** Vervang een beschadigd schuurplateau **8** onmiddellijk.

Trek het schuurblad of polijstgereedschap los. Draai de schroef **11** volledig uit en verwijder het schuurplateau **8**. Breng het nieuwe schuurplateau **8** aan en draai de schroef weer vast.

**Opmerking:** Let er bij het neerzetten van het schuurplateau op dat de vertandingen van de meenemer in de uitsparingen van het schuurplateau grijpen.

**Opmerking:** Een beschadigde schuurplateauhouder mag alleen worden vervangen door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

## Afzuiging van stof en spanen

- ▶ Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

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

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

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

### Eigen afzuiging met stofbox (zie afbeeldingen C – G)

Steek 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 vulpeil van de stofbox **7** kunt u dankzij het transparante reservoir gemakkelijk controleren.

Trek de stofbox **7** licht draaiend naar achteren los als u deze leeg wilt maken.

Draai 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.

**Opmerking:** Als u een optimale stofafzuiging wilt bereiken, maakt u de stofbox **7** op tijd leeg en reinigt u het filterelement **6** regelmatig.

Houd bij werkzaamheden op verticale oppervlakken het elektrische gereedschap zo vast dat de stofbox **7** omlaag 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 werkstuk vastzuigt en de oppervlaktekwaliteit van het werkstuk nadelig wordt beïnvloed.

Verbind de afzuigslang **13** met een stofzuiger (toebehoren). Een overzicht van aansluitingen 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

Dankzij de extra handgreep **1** kunt u het gereedschap gemakkelijk vasthouden. Deze zorgt ook voor een optimale krachtverdeling, vooral bij een grote schuurafname.

Bevestig de extra handgreep **1** met de schroef **2** op het machiehuis.

## Gebruik

### Ingebruikneming

- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

### In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** drukt u op de aan/uit-schakelaar **4**.

Als u de aan/uit-schakelaar wilt **vergrendelen**, houdt u deze ingedrukt en drukt u bovendien op de vastzettoets **5**.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **4** los. Als de aan/uit-schakelaar **4** vergrendeld is, drukt u de schakelaar eerst in en laat u deze vervolgens los.

Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.

### Aantal schuurbewegingen vooraf instellen

Met het stelwiel voor het vooraf instellen van het aantal schuurbewegingen **3** kunt u het benodigde aantal schuurbewegingen, ook terwijl de machine loopt, vooraf instellen.

- 1 – 2 laag aantal schuurbewegingen
- 3 – 4 gemiddeld aantal schuurbewegingen
- 5 – 6 hoog aantal schuurbewegingen

Het vereiste aantal schuurbewegingen is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefsgewijs worden vastgesteld.

Laat na langdurige werkzaamheden met een laag aantal schuurbewegingen het elektrische gereedschap afkoelen door het ca. 3 minuten met maximaal aantal schuurbewegingen onbelast te laten lopen.

### Schuurplateaurem

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

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

## 52 | Nederlands

**Tips voor de werkzaamheden**

- ▶ **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap 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 bank-schroef 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 stand voor het aantal schuurbewegingen en de aandrukkraft.

Alleen onbeschadigde schuurbladen zorgen voor een goede schuurcapaciteit en ontzien het elektrische gereedschap.

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

Een overmatige verhoging van de aandrukkraft 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 origineel Bosch-schuurtoebehoren.

**Grof schuren**

Span een schuurblad met een grove korrel op.

Druk het elektrische gereedschap slechts licht aan, zodat het met een groter aantal schuurbewegingen draait en een grotere materiaalafname wordt bereikt.

**Fijn schuren**

Span een schuurblad met een fijne korrel op.

Door de aandrukkraft licht te variëren of de stand voor het aantal schuurbewegingen te veranderen, kunt u het aantal schuurbewegingen van het schuurplateau verminderen, waarbij de excenterbeweging bewaard blijft.

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. fijneer, te voorkomen.

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

**Polijsen**

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

Kies bij het polijsten een laag aantal schuurbewegingen (stand 1 – 2) om overmatige opwarming van het oppervlak te voorkomen.

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 het polijstgereedschap regelmatig om goede polijstresultaten te bereiken. 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/lazuerverf	40/80	5/6
Zachthout	40/240	5/6
Hardhout	60/320	5/6
Fijneer	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 altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap 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 gebruikadviezen**

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-team voor gebruikadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

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

#### 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, toebehoren 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.

Wijzigingen voorbehouden.

## Dansk

### Sikkerhedsinstrukser

#### Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

**Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.**

Det i sikkerhedsinstrukserne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

#### Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.**  
Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **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 maskinen 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.
- ▶ **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man 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.** Beskadede 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, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** 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 akkuen, 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 det øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en anormal 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, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

## 54 | Dansk

- ▶ **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 støv.

**Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**

- ▶ **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et 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 et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. 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 maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- ▶ **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.

**Service**

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

**Sikkerhedsinstrukser til slibemaskiner**

- ▶ **Anvend kun el-værktøjet til tørsavning.** Indtrængning af vand i el-værktøjet øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hold øje med, at personer ikke udsættes for gnistregn. Fjern brændbart materiale, der ligger i nærheden.** Der opstår gnistregn i forbindelse med slibning af metal.
- ▶ **Pas på brandfare! Undgå overophedning af slibemnet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen, før arbejdspausen indtages.** Slibestøv i støvpose, mikrofilter, papirpose (eller i filterpose eller støvsugerens filter) kan antænde sig selv under ugunstige forhold som f.eks. gnistregn, der opstår under metalslibning. Det er særlig farligt, hvis støvet er blandet med lak-, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer og slibemnet er varmt efter lang tids arbejde.
- ▶ **Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.

**Beskrivelse af produkt og ydelse**

**Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

**Beregnet anvendelse**

El-værktøjet er beregnet til tør slibning af træ, plast, metal, spartelmasse samt lakerede overflader. El-værktøj med elektronisk regulering er også egnet til polere.

El-værktøjet er ikke egnet til stationær brug.

**Tekniske data**

Excentersliber		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Typenummer		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Slibeskive, der følger med leveringen				
- Diameter 125 mm		●	-	●
- Diameter 150 mm		-	●	●
Indstilling af svingningsantal		●	●	●
Nominal optagen effekt	W	400	400	400
Omdrejningstal i tomgang $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Vibrationsfrekvens, ubelastet	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Svingkredsdiаметer	mm	4	4	4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II	□/II
Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.				

### Illustrerede komponenter

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

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ekstrahåndtag*</li> <li>2 Skrue til ekstrahåndtag*</li> <li>3 Hjul til indstilling af svingtal</li> <li>4 Start-stop-kontakt</li> <li>5 Låsetast til start-stop-kontakt</li> <li>6 Filterelement (Microfilter System)*</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7 Støvboks komplet (Microfilter System)*</li> <li>8 Slibeskive</li> <li>9 Håndgreb (isoleret gribeblade)</li> <li>10 Slibeblad*</li> <li>11 Skrue til slibeskive</li> <li>12 Udblæsningsstuds</li> <li>13 Opsugningslange*</li> </ol> |
|--|--|

\*Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsanvisningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.

### Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. EN 60745.

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

#### Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745:

Anvendelse	Svingtaltrin	Trykkraft [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Måling iht. EN 60745 til slibemaskine (med slibepapir med en kornstørrelse på 180):</b>				
Slibning med maks. afslibningseffekt	6	50	2,5	1,5
Lakmellemslibning	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Blødt træ finslibes	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Hårdt træ finslibes	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Finer finslibes	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Gammel farve og lasur afslibes	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Metal slibes	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Spartelmasse slibes	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Træ- og finerkanter slibes	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Lakmellemslibning på kanter	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Termoplastisk kunststof slibes	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Måling iht. EN 60745 til poleringsmaskine (med lammeuldshætte):</b>				
Polering	1	0 – 10	3,5	2,5

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivende svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med forskellige tilbehørsdele, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen 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 svingningsbelastningen 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.

### Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelserne i direktiverne 2011/65/EU, 2004/108/EF, 2006/42/EF.

Teknisk dossier (2006/42/EF) ved:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA.  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

56 | Dansk

## Montering

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

### Valg af slibeblad

Vælg det slibeblad og den afslibningsmåde, som passer bedst til det materiale, som skal bearbejdes:

	Materiale	Anvendelse	Korn		
best <b>for</b> Paint	- Farve - Lak - Fylder - Spartel	Til afslibning af farve	grov	40 60	
		Til afslibning af farve (f.eks. fjernelse af penselstreger og farvedråber)	middel	80 100 120	
		Til endelig slibning af grundering før lakering	fin	180 240 320 400	
	best <b>for</b> Wood	Expert for Wood - Alle træsorter (f.eks. hårdt træ, blødt træ, spånplader, byggeplader)	Til forslibning f.eks. af ru, uhøvlede bjælker og brædder	grov	40 60
			Til planslibning og udjævning af små ujævnheder	middel	80 100 120
		Best for Wood - Hårdt træ - Spånplader - Byggeplader - Metalmaterialer	Til færdig- og finslibning af træ	fin	180 240 320 400
best <b>for</b> Stone	- Autolak - Sten - Marmor	Til forslibning	grov	80	
		Til formslibning og kantbrydning	middel	100 120	
	- Granit - Keramik - Glas - Plexiglas - Glasfiberkunststof	Til finslibning ved formgivning	fin	180 240 320 400	
		Glansslibning og kantafrunding	meget fin	600 1200	

### Udskiftning af slibeblad (se Fig. A)

Slibebladet tages af **10** ved at løfte det i siden og trække det af slibeskiven **8**.

Fjern snavs og støv fra slibeskiven, før et nyt slibeblad sættes på **8**, f.eks. med en pensel.

Slibeskivens overflade **8** består af en velcroflade, så slibebladene med velcrolukning kan fastgøres hurtigt og nemt.

Tryk slibebladet **10** fast på undersiden af slibeskiven **8**.

For at sikre en optimal støvopsugning skal man være opmærksom på, at udstansningerne i slibebladet stemmer overens med borerne i slibeskiven.

### Valg af slibeskive

Afhængigt af anvendelsen kan el-værktøjet udstyres med slibeskiver med forskellig hårdhed:

- Slibeskive ekstrablød: egnet til polering og fintfølede slibebejde, også på buede flader.
- Blød slibeskive: Egnet til alt slibearbejde, til universel brug.
- Hård slibeskive: Egnet til høj slibe effekt på lige flader.

### Udskiftning af slibeskive (se Fig. B)

**Bemærk:** Skift en beskadiget slibeskive **8** med det samme.

Træk slibebladet hhv. polerværktøjet af. Drej skruen **11** helt ud og tag slibeskiven **8** af. Sæt den nye slibeskive **8** på og spænd skruen igen.

**Bemærk:** Når slibeskiven sættes på, skal man være opmærksom på, at medbringerens fortandinger griber fat i slibeski-vens udspæringer.

**Bemærk:** En beskadiget slibeskiveholder må kun skiftes af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj.



## Støv-/spåudsugning

- ▶ Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen. Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
  - Brug helst en støvsugning, der egner sig til materialet.
  - Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
  - Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

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

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

### Egenopsugning med støvboks (se Fig. C – G)

Skub støvboksen **7** hen på udblæsningsstuds **12**. Drej den således, at udsparingerne på støvboksen kommer til at ligge på spidserne på udblæsningsstuds **12**, og at støvboksen falder mærkbart i hak.

Påfyldningsniveauet i støvboksen **7** kan nemt kontrolleres gennem den gennemsigtige beholder.

Støvboksen **7** tømmes ved at trække den let drejende af bagud.

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

Bank filterelementet **6** let ud på et fast underlag, så støvet løses. Rengør filterelementets lameller **6** med en blød børste.

**Bemærk:** For at sikre en optimal støvsugning tømmes støvboksen **7** rettidigt og filterelementet rengøres **6** med regelmæssige mellemrum.

Til arbejde på lodrette flader holdes el-værktøjet på en sådan måde, at støvboksen **7** vender nedad.

### Opsugning med fremmed støvsuger (se Fig. H)

Anbring en opsugningsslange **13** på udblæsningsstuds **12**. Skub (som vist på figuren) opsugningsslangen fast på udblæsningsstuds **12**, så åbningerne i siden på udblæsningsstuds **12** bliver ved med at være frie. Derved forhindres det, at el-værktøjet suger sig fast på emnet under slibearbejdet, og at emnets overfladekvalitet forringes.

Forbind opsugningsslangen **13** med en støvsuger (tilbehør). En oversigt over tilslutning af forskellige støvsugere findes bag i denne vejledning.

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

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

Til arbejde på vandrette flader holdes el-værktøjet på en sådan måde, at opsugningsslangen vender nedad.

## Ekstrahåndtag

Ekstrahåndtaget **1** sikrer en behagelig håndtering og optimal kraftfordeling, især ved stor afslibning.

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

## Brug

### Ibrugtagning

- ▶ **Kontrollér netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

### Tænd/sluk

El-værktøjet **tændes** ved at trykke på start-stop-kontakten **4**. Start-stop-kontakten **fastlåses** ved at trykke den ned og holde den nede og desuden trykke på låsetasten **5**.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **4**. Er start-stop-kontakten **4** fastlåst, trykkes på den, før den slippes.

For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.

### Indstilling af svingtal

Med stillehjulet indstilling af svingtal **3** kan du indstille det nødvendige svingtal under driften.

1 – 2	lavt svingtal
3 – 4	gennemsnitligt svingtal
5 – 6	højt svingtal

Det krævede svingtal afhænger af arbejdsmaterialet og arbejdsbetingelserne; det fastlægges bedst ved praktiske forsøg.

Efter længere tids arbejde med lavt svingtal bør el-værktøjet køre med max. svingtal i tomgang i ca. 3 minutter, så det kan afkøle.

### Slibeskivebremse

En integreret slibeskivebremse sænker svingtallet i tomgang, så fordybninger ikke dannes, når el-værktøjet sættes ned på emnet.

Stiger det ubelastede svingtal med tiden, er slibeskiven beskadiget og skal skiftes eller slibeskivebremsen er slidt. En slidt slibeskivebremse skal udskiftes på et autoriseret serviceværksted for Bosch-el-værktøj.

### Arbejdsvejledning

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.**
- ▶ **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. hverken spændes fast i et skruestik eller fastgøres på en værktøjsbænk.

## 58 | Dansk

**Flader slibes**

Tænd for el-værktøjet, anbring hele slibebladen på den flade, der skal bearbejdes, og bevæg det hen over emnet med jævnt tryk.

Afslibningsarbejdet og slibebladet bestemmes især af det benyttede slibeblad, det valgte svingtaltrin og prestrykket.

Kun fejlfrie slibeblade sikrer et godt sliberesultat og skåner el-værktøjet.

Sørg for jævnt slibetryk, da dette er med til at forlænge slibebladens levetid.

Et overdrevent tryk fører ikke til en større slibekapacitet, men derimod til et større slid af el-værktøj og slibepapir.

Anvend ikke et slibeblad, der forinden har været brugt til slibning af metal, til andre materialer.

Anvend kun originalt Bosch slibetilbehør.

**Grovslibning**

Anbring et slibeblad med grove korn.

Tryk kun let på el-værktøjet, så det kører med højere svingtal, hvorved der opnås en større materialeafslibning.

**Finslibning**

Anbring et slibeblad med fine korn.

Ved at variere modtrykket en smule hhv. ændre svingtaltrinnet kan man reducere slibeskivens svingtal, excenterbevægelsen forbliver dog uændret.

Bevæg el-værktøjet med reduceret tryk i cirkelformede bevægelser eller skiftevis på langs og tværs på emnet. Sørg for, at el-værktøjet ikke sætter sig fast for at undgå en gennemslibning af det emne, der bearbejdes (f.eks. finer).

Når savearbejdet er færdigt, slukkes el-værktøjet igen.

**Polering**

Til oppolering af forvitret lak eller efterpolering af ridser (f.eks. akrylglas) kan el-værktøjet udstyres med tilsvarende poleringsværktøj som f.eks. lammeuldskappe, poleringsfilt eller -svamp (tilbehør).

Vælg til polering et lavt svingtal (trin 1 – 2) for at undgå en overmæssig opvarmning af overfladen.

Kom polermiddel på en overflade, der er noget mindre end den, der skal poleres. Arbejd polermidlet ind i overfladen med et egnet polerværktøj med kryds- eller cirkelformede bevægelser og jævnt tryk.

Lad ikke polermidlet indtørre på overfladen, da overfladen ellers kan blive beskadiget. Udsæt ikke overfladen, der skal poleres, for direkte solstråler.

Rengør polerværktøjet med regelmæssige mellemrum for at sikre gode poleresultater. Vask polerværktøjet rent med mildt vaskemiddel og varmt vand, anvend ikke fortyndingsmiddel.

**Anvendelsestabel**

Angivelserne i efterfølgende tabel er anbefalede værdier.

Den mest fordelagtige kombination til bearbejdningen finder man bedst frem til ved at prøve sig frem.

Anvendelse	Kornstørrelse (grov slibning / find slibning)	Svingtaltrin
Lakmellemslibning	120/400	5/6
Lak/lasur	40/80	5/6
Blødt træ	40/240	5/6
Hårdt træ	60/320	5/6
Finer	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Stål	60/240	5
Stål fjernes for rust	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 brugerrådgivning**

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosions-tegninger og informationer om reservedele findes også under:

**www.bosch-pt.com**

Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

El-værktøjets 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](http://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](mailto: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:**

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

Ret til ændringer forbeholdes.

## Svenska

### Säkerhetsanvisningar

#### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠ VARNING** Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

#### Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

#### Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med 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 elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** 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 elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

#### Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
  - ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
  - ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
  - ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
  - ▶ **Undvik onormala kroppställningar. Se till att du 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, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
  - ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- #### Korrekt användning och hantering av elverktyg
- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** 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 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.
  - ▶ **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; 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.

## 60 | Svenska

- ▶ **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.

## Service

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

## Säkerhetsanvisningar för slipmaskiner

- ▶ **Använd elverktyget endast för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Se till att personer inte utsätts för fara till följd av gnistor. Avlägsna brännbara material från arbetsplatsen.** Vid slipning av metall uppstår gnistor.
- ▶ **Observera brandrisk! Undvik att överhetta slipytan och slipmaskinen. Töm dammbehållaren före arbetspauser.** Slipdammet i dammpåsen, mikrofiltret, papperspåsen (eller i filterpåsen resp. dammsugarens filter) kan under ogynnsamma förhållanden antändas av t. ex. gnistor som bildas vid slipning av metall. Särskilt farligt är ett slipdamm som innehåller lack-, uratanrester eller andra

kemiska ämnen som kan antändas när arbetsstycket efter en längre tids arbete blir hett.

- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

## Produkt- och kapacitetsbeskrivning



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

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

## Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för torrslipning av trä, plast, metall, spackelmasa samt lackerade ytor. Elverktyg med elektronisk reglering är även lämpliga för pole-ring.

Elverktyget är inte avsett för stationär användning.

## Tekniska data

Excenterslip		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Produktnummer		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Slipondellen ingår i leverans				
– Diameter 125 mm		●	–	●
– Diameter 150 mm		–	●	●
Förval av svängningstal		●	●	●
Upptagen märkeffekt	W	400	400	400
Tomgångsvarvtal $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Svängningstal obelastad	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Sliprörelsens diameter	mm	4	4	4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	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.

## Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Stödhandtag\*
- 2 Skruv för stödhandtag\*
- 3 Ställratt slagtsförval
- 4 Strömställare Till/Från
- 5 Spärknapp för strömställaren Till/Från
- 6 Filterelement (Microfilter System)\*
- 7 Filterbox komplett (Microfilter System)\*
- 8 Slipondell
- 9 Handgrepp (isolerad greppyta)

- 10 Slippapper\*
- 11 Skruv för slipondell
- 12 Utblåsningstuts
- 13 Utsugningsslang\*

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

**Buller-/vibrationsdata**

Mätvärdena för ljudnivån anges enligt EN 60745.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 82 dB(A); ljudeffektnivå 93 dB(A). Onoggrannhet K = 1,5 dB.

**Använd hörselskydd!**

Totala vibrationsemissionsvärden  $a_h$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745:

Användning	Oscillationssteg	Anliggningskraft [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Mätning enligt EN 60745 för slipmaskin (med slippapper i 180 kornstorlek):</b>				
Slipning med maximal avverkning	6	50	2,5	1,5
Lackmellanslipning	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Finslipning av mjukt trä	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Finslipning av hårt trä	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Finslipning av faner	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Slipning av gammal färg och lasyr	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Slipning av metall	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Slipning av spackel	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Slipning av trä- och fanerkanter	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Mellanslipning av lack på kanter	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Slipning av termoplaster	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Mätning enligt EN 60745 för polermaskin (med lammullshätta):</b>				
Polering	1	0 – 10	3,5	2,5

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med olika tillbehör, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är fränkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.


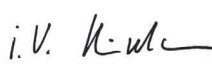
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

**Försäkran om överensstämmelse** 

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Teknisk tillverkningsdokumentation (2006/42/EG) fås från: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*PPA*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montage**

- Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

## 62 | Svenska

**Val av slippapper**

Slippapper finns att tillgå i olika utföranden som motsvarar material som ska bearbetas och önskad nedslipningseffekt:

	Material	Användning	Kornstorlek			
<b>best</b> <b>Paint</b>	- Färg - Lack - Fyllnadsmedel - Spackel	För nedslipning av färg	grov	40 60		
		För slipning av grundfärg (t. ex. för att ta bort penseldrag, färgdroppar och löpande färg)	medelgrov	80 100 120		
			fin	180 240 320 400		
		<b>best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - Allt trävirke (t. ex. hårt trä, mjukt trä, spånskivor, byggskivor)	För förslipning t. ex. av råa, ohyvlade bjälkar och brädor	grov	40 60
				För planslipning och planing av mindre ojämnheter	medelgrov	80 100 120
Best for Wood - Hårt trä - Spånskivor - Byggnadsskivor - Metallmaterial	För färdig- och finslipning av trä		fin	180 240 320 400		
	<b>best</b> <b>Stone</b>		- Billack	grov	80	
			- Sten	medelgrov	100 120	
- Marmor		fin	180 240 320 400			
- Granit			600 1200			
- Keramik						
- Glas						
- Plexiglas						
- Glasfiberplast						
		Blankslipning och kantrundning	mycket fin			

**Byte av slippapper (se bild A)**

För borttagning av slippapperet **10** lyft upp det på ena sidan och dra av det från sliprondellen **8**.

Avlägsna t. ex. med en pensel smuts och damm från sliprondellen **8** innan ett nytt slippapper läggs upp.

Ytan på sliprondellen **8** är försedd med kardborrväv på vilken slippapper med kardborrknäppning kan fästas snabbt och enkelt.

Tryck kraftigt fast slippapperet **10** på sliprondellen **8**.

För att optimal dammsugning ska kunna garanteras måste slippapperets hål överensstämma med sliprondellens.

**Val av sliprondell**

Alltefter användning kan elverktyget förses med sliprondeller i olika hårdhetsgrad:

- Sliprondell extramjuk: lämplig för polering och finslipning, även på kupiga ytor.
- Mjuk sliprondell: lämplig för all slipning, universellt användbar.
- Hård sliprondell: lämplig för hög slipeffekt på plana ytor.

**Byte av sliprondell (se bild B)**

**Anvisning:** Byt genast ut en skadad sliprondell **8**.

Dra av slippapperet eller polerverktyget. Skruva bort skruven **11** och ta bort sliprondellen **8**. Lägg upp den nya sliprondellen **8** och dra fast skruven.

**Anvisning:** Kontrollera när sliprondellen läggs upp att medbringarens kuggar griper in i sliprondellens urtag.

**Anvisning:** Ett skadat sliprondellsfäste får bytas ut endast hos en auktoriserad servicestation för Bosch-elverktyg.

**Damm-/spånutsugning**

- Damm från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten. Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammsugning.
- 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.

#### Självsugning med filterbox (se bilderna C – G)

Skjut upp dammboxen **7** på utblåsningsstutsen **12**. Vrid boxen så att dammboxens urtag ligger an mot spetsarna på utblåsningsstutsen och att dammboxen tydligt snäpper fast i läget.

Mängden av damm i dammboxen **7** kan enkelt kontrolleras i den genomskinliga behållaren.

För tömning av dammboxen **7** dra bort den med lätt vridande rörelse bakåt.

Skruva loss filterelementet **6** och dra det ur dammboxen **7**. Töm dammboxen.

Knacka lätt filterelementet **6** mot ett stadigt underlag för att lossa dammet. Rena filterelementets **6** lameller med en mjuk borste.

**Anvisning:** För att upprätthålla en optimal dammsugning ska filterboxen **7** tömmas i god tid och filterelementet **6** rengöras regelbundet.

Vid arbeten på lodräta ytor håll elverket så att filterboxen **7** ligger nedåt.

#### Extern utsugning (se bild H)

Skjut upp utsugningsslangen **13** på utblåsningsstutsen **12**. Skjut upp (som bilden visar) utsugningsslangen på utblåsningsstutsen så att öppningarna på utblåsningsstutsen är öppna. Detta förhindrar att elverket vid slipning suger sig fast på arbetsstycket och menligt påverkar arbetsstyckets ytkvalitet.

Koppla utsugningsslangen **13** till en dammsugare (tillbehör). En översikt över hur slangen kopplas till olika dammsugare lämnas i slutet av denna bruksanvisning.

Dammsugaren måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd för utsugning av hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm en specialdammsugare.

Vid arbeten på lodräta ytor håll elverket så att utsugningsslangen ligger nedåt.

#### Stödhandtag

Stödhandtaget **1** medger en bekväm hantering och en optimal kraftfördelning speciellt vid djup nedslipning.

Skruva fast stödhandtaget **1** på motorhuset med skruven **2**.

#### Drift

##### Driftstart

- **Beakta nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

#### In- och urkoppling

För **inkoppling** av elverket tryck på strömställare Till/Från **4**.

För **lösning** av strömställaren håll knappen nedtryckt och tryck dessutom ned spärrknappen **5**.

För **frånkoppling** av elverket släpp strömställare Till/Från **4**. Vid låst strömställare Till/Från **4** tryck först in och släpp sedan upp strömställaren.

För att spara energi, koppla på elverket endast när du vill använda det.

#### Förval av svängningstal

Med ställratten för förval av svängningstal **3** kan önskat svängningstal väljas även under drift.

- 1 – 2 låg oscillation
- 3 – 4 medelhög oscillation
- 5 – 6 hög oscillation

Erforderligt svängningstal är beroende av material och arbetsbetingelser, prova dig fram till bästa inställning genom praktiska försök.

Efter längre drift med låg oscillation ska elverket för avkylning köras ca 3 minuter med högsta oscillation.

#### Sliprondellbroms

En integrerad sliprondellbroms sänker oscillationen på tomgång och undviker sålunda att fårör bildas när elverket läggs an mot arbetsstycket.

Tilltar tomgångsoscillationen efter en tid är sliprondellen skadad och måste bytas ut eller så är sliprondellbromsen nedsliten. En nedsliten sliprondellbroms måste bytas ut hos en auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverket.

#### Arbetsanvisningar

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverket.**
- **Vänta tills elverket stannat helt innan du lägger bort det.**
- **Elverket är inte avsett för stationär användning.** Det får t. ex. inte spännas fast i ett skruvstycke eller fästas på en arbetsbänk.

#### Slipning av ytor

Koppla på elverket, lägg upp det med hela sliptytan mot den yta som ska bearbetas och för slipen sedan med måttligt tryck över arbetsstycket.

Avverkningseffekten och slipbilden är huvudsakligen beroende av valt slippapper, förvalt oscillationssteg och anliggningsstrycket.

Endast felfria slippapper ger gott slipresultat samtidigt som de skonar elverket.

Slippapperen kan användas under en längre tid om slipning sker med jämnt anliggningsstryck.

Ett kraftigt ökat anliggningsstryck medför inte en högre slipeffekt, utan kraftigare förslitning på elverket och slippapper.

Slippapper som använts för slipning av metall får inte längre användas för andra material.

Använd endast original Bosch sliptillbehör.

## 64 | Svenska

**Grovslipning**

Lägg upp ett slippapper med grov kornstorlek. Tryck elverktyget endast lätt mot arbetsstycket så att det går med högre oscillation; detta medför att en högre nedslipningsgrad uppnås.

**Finslipning**

Lägg upp ett slippapper med fin kornstorlek. Genom att lätt variera anligningstrycket eller ändra oscillationssteget kan sliprondellens oscillation reduceras varvid excentrerrörelsen inte förändras.

Förflytta elverktyget med måttligt tryck cirklande eller alternerande i längs- och tvärriktning över arbetsstyckets yta. Snedställ inte elverktyget för att undvika genomslipning av arbetsstycket som t. ex. faner.

Koppla från elverktyget efter avslutat arbete.

**Polering**

För uppolering av förvittrade lack eller efterpolering av repor (t. ex. akrylglas) kan elverktyget förses med polerverktyg såsom lammullhätta, polerfilt eller -svamp (tillbehör).

För polering välj en låg oscillation (steg 1 – 2) för att undvika en för hög uppvärmning av ytan.

Applicera polermedel på en mindre del av ytan som ska poleras. Bearbeta polermedlet med ett lämpligt polerverktyg och mata verktyget med måttligt tryck kors och tvärs eller cirkulärt.

Låt inte polermedlet torka på ytan; risk finns för att ytan skadas. Utsätt inte ytan som poleras för direkt solsken.

En regelbunden rengöring av polerverktygen garanterar bra polerresultat. Tvätta polerverktygen med ett mildt tvättmedel och varmt vatten; använd inte förtunningsmedel.

**Användningstabell**

Värdena i tabellen nedan är riktvärden.

Den bästa kombinationen för bearbetning kan man prova sig fram till.

Användning	Kornstorlek (grovslipning/ finslipning)	Oscillationssteg
Lackmellanslipning	120/400	5/6
Lack/lasyr	40/80	5/6
Mjukt trä	40/240	5/6
Hårt trä	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 användarrådgivning**

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:

**www.bosch-pt.com**

Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

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

**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 i hushållsavfall!

**Endast för EU-länder:**

Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU för avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.



## Norsk

### Sikkerhetsinformasjon

#### Generelle advarsler for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

#### Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

#### Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- ▶ **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

#### Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Der som det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

#### Personssikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av nar-**

**kotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.

- ▶ **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen 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 verktøydeler, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer faren på grunn av støv.

#### Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** 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.

## 66 | Norsk

- **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 det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

**Service**

- **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

**Sikkerhetsinformasjoner for slipemaskiner**

- **Bruk elektroverktøyet kun til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Pass på at ingen personer utsettes for fare på grunn av gnistsprut. Fjern brennbare materialer i nærheten.** Ved sliping av metall oppstår det gnistsprut.
- **OBS! Brannfare! Unngå at slipematerialet og sliperen overopphetes. Tøm støvbeholderen alltid før arbeidspauser.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan antennes ved ugunstige vilkår som gnistsprut ved sliping av metaller. Det er spesielt farlig hvis slipestøvet er blandet med lakk-, polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og slipematerialet er varmt etter lang tids arbeid.

- **Hold elektroverktøyet fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.

- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

**Produkt- og ytelsesbeskrivelse**

**Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne side være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

**Formålmessig bruk**

Elektroverktøyet er beregnet til tørrsliping av tre, kunststoff, metall, sparkelmasse og lakkerte overflater.

Elektroverktøy med elektronisk regulering er også egnet til polering.

Elektroverktøyet er ikke egnet til stasjonær bruk.

**Tekniske data**

Eksentersliper		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Produktnummer		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Slipetallerken inngår i leveransen				
- Diameter 125 mm		●	-	●
- Diameter 150 mm		-	●	●
Svingtallforvalg		●	●	●
Opptatt effekt	W	400	400	400
Tomgangsturtall $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Tomgangssvingtall	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Svingkretsdiameter	mm	4	4	4
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II	□/II

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

**Illustrerte komponenter**

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

- 1 Ekstrahåndtak\*
- 2 Skrue for ekstrahåndtak\*
- 3 Stillhjul svingtallforvalg
- 4 På-/av-bryter
- 5 Låsetast for på-/av-bryter
- 6 Filterelement (Microfilter System)\*
- 7 Komplette støvboks (Microfilter System)\*
- 8 Slipetallerken

- 9 Håndtak (isolert grepflate)

- 10 Slipeskive\*
- 11 Skrue for slipetallerken
- 12 Utblåsningsstuss
- 13 Avsugslange\*

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

**Støy-/vibrasjonsinformasjon**

Måleverdier for lyden funnet i henhold til EN 60745.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtryknivå 82 dB(A); lydeffektnivå 93 dB(A). Usikkerhet K = 1,5 dB.

**Bruk hørselvern!**

Totale svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745:

Anvendelse	Svingtalltrinn	Påtrykkingskraft [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Måling etter EN 60745 for sliper (med slipepapir 180er korning):</b>				
Sliping med maksimal slipemengde	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 finér	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Sliping av gammel maling og lasur	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 finérkanter	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Lakkmellomsliping på kanter	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Sliping av termoplastisk kunststoff	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Måling etter EN 60745 for polermaskin (med lammeullshette):</b>				
Polering	1	0 – 10	3,5	2,5

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.


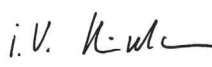
**Samsvarserklæring** 

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tekniske data (2006/42/EC) hos:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

*PPA.*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montering**

- Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.

68 | Norsk

**Valg av slipeskive**

Avhengig av materialet som skal bearbeides og ønsket slipegrad finnes det forskjellige typer slipepapir:

	Materiale	Anvendelse	Korning			
<b>best for Paint</b>	- Maling - Lakk - Fyller - Sparkel	Til avsliping av maling	grov	40 60		
		Til sliping av forhåndsmaling (f. eks. fjerning av penselstrøk, malingsdrypp og nedrennende maling)	middels	80 100 120		
		Til siste sliping av grunnmaling før lakkering	fin	180 240 320 400		
		<b>best for Wood</b>	Expert for Wood - Samtlige trematerialer (f. eks. hardt tre, mykt tre, sponplater, bygningsplater)	Til forsliping av f. eks. rue, uhøvlede bjelker og bord	grov	40 60
				Til plansliping og utjevning av små ujevnheter	middels	80 100 120
<b>best for Stone</b>	Best for Wood - Hardt tre - Sponplater - Bygningsplater - Metallmaterialer	Til ferdig- og finsliping av tre	fin	180 240 320 400		
		- Billakk - Stein - Marmor - Granitt - Keramikk - Glass - Pleksiglass - Glassfiberkunststoff	Til forsliping	grov	80	
			Til formsliping og kantbryting	middels	100 120	
			Til finsliping ved formgivning	fin	180 240 320 400	
		Glanssliping og kantrunding	svært fin	600 1200		

**Utskifting av slipeskiven (se bilde A)**

Til fjerning av slipeskiven **10** løfter du den opp på siden og trekker den av fra slipetallerkenen **8**.

Fjern smuss og støv fra slipetallerkenen før du setter på en ny slipeskive **8**, f. eks. med en pensel.

Overflaten til slipetallerkenen **8** består av borremateriale, slik at du kan feste slipeskivene hurtig og enkelt med borrelås.

Trykk slipeskiven **10** fast mot undersiden av slipetallerkenen **8**.

For å sikre en optimal støvavsuging må du passe på at utstansingene på slipeskiven passer overens med boringene på slipeplaten.

**Valg av slipetallerken**

Avhengig av type bruk kan elektroverktøyet utstyres med slipetallerkener med forskjellig hardhet:

- Slipedisk ekstramyk: egnet til polering og følsom sliping, også på buede flater.
- Myk slipetallerken: egnet for alle slipearbeider, kan brukes universelt.
- Hard slipetallerken: egnet for sterk sliping på plane flater.

**Utskifting av slipetallerken (se bilde B)**

**Merk:** Skift straks ut en skadet slipetallerken **8**.

Trekk slipeskiven hhv. poleringsverktøyet av. Skru skruen **11** helt ut og ta av slipetallerkenen **8**. Sett den nye slipetallerkenen **8** på og trekk skruen fast igjen.

**Merk:** Ved påsetting av slipetallerkenen må du passe på at fortanningen til medgjengeren griper inn i utsparingene i slipetallerkenen.

**Merk:** En skadet slipetallerkenholder må kun skiftes ut av et autorisert serviceverksted for Bosch el-verktøy.

**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 åndedrettsykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

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

- 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.

#### Egenavsuging med støvboks (se bildene C – G)

Skyv støvboksen **7** inn på utblåsningsstussen **12**. Drei den da slik at utsparingene på støvboksen ligger mot spissene på utblåsningsstussen og støvboksen smekker følbart i lås.

Påfyllingsmengden i støvboksen **7** kan lett kontrolleres med den transparente beholderen.

Til tømning av støvboksen **7** trekker du denne lett dreierende av bakover.

Skrú filterelementet **6** på og trekk det ut av støvboksen **7**. Tøm støvboksen.

Bank filterelementet **6** litt ut på et fast underlag, for å løse støvet. Rengjør lamellene til filterelementet **6** med en myk børste.

**Merk:** For å sikre en optimal støvavsuging må du tømme støvboksen **7** i god tid og rengjøre filterelementet **6** med jevne mellomrom.

Ved arbeid på loddrette flater må du holde elektroverktøyet slik at støvboksen **7** peker nedover.

#### Ekstern avsuging (se bilde H)

Sett en avsugslange **13** inn på utblåsningsstussen **12**. Skyv (som vist på bildet) avsugsslangen slik inn på utblåsningsstussen at sideåpningene på utblåsningsstussen er frie. Slik forhindres det at elektroverktøyet suger seg fast på arbeidsstykket i løpet av slipingen og at overflatekvaliteten til arbeidsstykket innskrenkes.

Forbind avsugslangen **13** med en støvsuger (tilbehør). En oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere finner du på slutten av denne instruksjonen.

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved avsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

Ved arbeid på loddrette flater må du holde elektroverktøyet slik at avsugslangen peker nedover.

#### Ekstrahåndtak

Med ekstrahåndtaket **1** er verktøyet enkelt å håndtere og kraften fordeles optimalt, spesielt ved høy slipeytelse.

Fest ekstrahåndtaket **1** med skruen **2** på huset.

## Bruk

### Igangsetting

- **Ta hensyn til strømspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyet's typeskilt.

### Inn-/utkobling

Til **innkobling** av elektroverktøyet trykker du på på-/av-bryteren **4**.

Til **låsing** av på-/av-bryteren holder du denne trykt inne og trykker i tillegg på låsetasten **5**.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **4**. Ved låst på-/av-bryter **4** trykker du denne først og slipper den deretter.

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

### Forhåndsinnstilling av svingtall

Med stillhulet for svingtallforvalg **3** kan du forhåndsinnstille nødvendig svingtall også i løpet av driften.

- 1 – 2 Lavt svingtall
- 3 – 4 Middels svingtall
- 5 – 6 Høyt svingtall

Det nødvendige svingtallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til praktiske forsøk.

Etter lengre tids arbeid med lite svingtall skal el-verktøyet gå i tomgang ved maksimalt svingtall til avkjøling i ca. 3 minutter.

### Slipetallerkenbrems

En integrert slipetallerkenbrems reduserer svingtallet i tomgang slik at det ikke oppstår riper når elektroverktøyet settes på arbeidsstykket.

Hvis tomgangssvingtallet stadig stiger, er slipetallerkenen skadet og må byttes ut eller slipetallerkenbremsen er slitt. En slitt slipetallerkenbrems må skiftes ut av en autorisert kundeservice 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 ned.**

► **Elektroverktøyet er ikke egnet til stasjonær drift.** Det må f. eks. ikke spennes inn i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.

### Sliping av flater

Slå på elektroverktøyet, sett det med hele slipeflaten på underlaget som skal bearbeides og beveg det med jevnt trykk over arbeidsstykket.

Slipemengden og slipebildet bestemmes vesentlig med valget av slipeskive, forhåndsinnstilt svingtallstrinn og presstrykket.

Kun feilfrie slipeskiver gir bra slipeeffekt og skåner elektroverktøyet.

Pass på jevnt presstrykk, for å øke levetiden til slipeskivene.

En stor øking av presstrykket fører ikke til en høyere slipeeffekt, men til en sterkere slitasje av elektroverktøyet og slipeskiven.

En slipeskive som ble brukt til bearbeidelse av metall, må ikke lenger brukes til andre materialer.

Bruk kun originalt Bosch slipetilbehør.

## 70 | Norsk

**Grovslibing**

Sett på en slipeskive med grov korning.

Trykk elektroverktøyet kun svakt på, slik at det går med høye svingtall og det slik oppnås en større slipegrad.

**Finslibing**

Sett på en slipeskive med finere korning.

Med en svak variasjon av presstrykket hhv. endring av svingtalltrinnet kan slipetallerkensvingtallet reduseres, mens ek-senterbevegelsen opprettholdes.

Beveg elektroverktøyet med middels trykk i sirkler over flaten eller skiftevis på langs og tvers av arbeidsstykket. Ikke kil elektroverktøyet fast, slik at en gjennomsliping av arbeidsstykket (f. eks. finér) forhindres.

Når arbeidet er over slår du av elektroverktøyet.

**Polering**

Til polering av forvitret lakk eller etterpolering av riper (f. eks. akrylglass) kan elektroverktøyet utstyres med tilsvarende poleringsverktøy, for eksempel lammeullshette, polerfilt- eller svamp (tilbehør).

Til polering velger du et lavere svingtall (trinns 1 – 2) for å unngå en for sterk oppvarming av overflaten.

Smør politur på en litt mindre flate enn den du vil polere. Fordel så polermiddelet utover på kryss og tvers eller med sirkelbevegelser og middels trykk med et egnet polerverktøy.

La ikke polermiddelet tørke på overflaten, ellers kan den skades. Ikke utsett flaten som skal poleres for direkte sol.

Rengjør poleringsverktøyene regelmessig, for å sikre gode poleringsresultater. Vask poleringsverktøyene med et mildt vaskemiddel og varmt vann, bruk ikke fortynningsmidler.

**Anvendelsestabell**

Informasjonene i nedenstående tabell er anbefalte verdier.

Den gunstigste kombinasjonen for bearbeidelsen finnes best med praktiske forsøk.

Anvendelse	Korning (grovslibing/ finslibing)	Svingtalltrinns
Lakkmellomslibing	120/400	5/6
Lakk/lasur	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 stikkkontakten.**

► **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkopplingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

**Kundeservice og rådgivning ved bruk**

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeeler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:

**www.bosch-pt.com**

Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på elektroverktøyet 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!

**Kun for EU-land:**

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.

Retten til endringer forbeholdes.

## Suomi

### Turvallisuusohjeita

#### Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

#### Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohtolla) ja akku-käyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

#### Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessi muualle.

#### Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- ▶ **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä 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 jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojajytkintä.** Vikavirtasuojajytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.**

Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- ▶ **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

#### Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

## 72 | Suomi

- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

**Huolto**

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

**Hiomakoneiden turvallisuusohjeet**

- ▶ **Käytä sähkötyökalua ainoastaan kuivaleikkaukseen.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Varo, että lentävät kipinät eivät vaaranna muita henkilöitä. Poista palava materiaali lähistöltä.** Metallin hionnassa syntyy kipinää.
- ▶ **Huomio tulipalovaara! Vältä hionta-aineen ja hiomakoneen ylikuumentumista. Tyhjennä aina pölysäiliö ennen työtaukoja.** Suodatinpussissa, mikro-suodattimessa tai paperipussissa (tahi pölynimurin suodatinpussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten kipinästä metallia hiottaessa, syttyä itses-

tään. Erityisen vaarallista on, jos hiomapöly on sekoittunut lakka-, polyuretaanijäänösten tai muitten kemiallisten aineiden kanssa ja hiottava aines on kuumaa pitkän työrupeaman jälkeen.

- ▶ **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan kuin kädessä pidettynä.

**Tuotekuvas**

**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

**Määräyksenmukainen käyttö**

Sähkötyökalu on tarkoitettu puun, muovin, metallin, silotteen sekä lakattujen pintojen kuivaan hiontaan.

Sähkötyökalut, joissa on elektroninen säätö soveltuvat myös kiillotukseen.

Sähkötyökalu ei sovellu kiinteään käyttöön.

**Tekniset tiedot**

Epäkeskahiomakone		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
Tyhjäkäyntinopeus $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Tyhjäkäyntivärähtelytaajuus	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Värähtelyympyrän halkaisija	mm	4	4	4
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Suojausluokka		□/II	□/II	□/II
Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.				

**Kuvassa olevat osat**

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Lisäkahva\*
- 2 Lisäkahvan ruuvi\*
- 3 Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörä
- 4 Käynnistyskytkin
- 5 Käynnistyskytkimen lukituspainike
- 6 Suodatin (Microfilter System)\*
- 7 Pölysäiliö täydellisenä (Microfilter System)\*

- 8 Hiomalautanen
- 9 Kahva (eristetty kädensija)
- 10 Hiomapaperi\*
- 11 Hiomalautasen ruuvi
- 12 Poistoilma-adaptori
- 13 Imuletku\*

\*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.



**Melu-/värinätiedot**

Melun mittausravot on määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 82 dB(A); äänen tehotaso 93 dB(A).

Epävarmuus K = 1,5 dB.

**Käytä kuulonsuojaimia!**

Värähtelyn yhteisarvot  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745 mukaan:

Käyttö	Värähtelyvaihe	Työstöpaine [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Mittaus EN 60745 mukaan hiomakoneelle (180 karkeuden hiomapaperilla):</b>				
Hionta suurimmalla hiomateholla	6	50	2,5	1,5
hionta lakkausten välissä	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
Vanhan maalin ja kuultolakan poistohionta	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Metallin hionta	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Spakkelin hionta	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Puu- ja vanerireunan hionta	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Lakan väliahionta reunoista	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Kestomuovin hionta	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Mittaus EN 60745 mukaan hiomakoneelle (lampaanvillatyynnillä):</b>				
Kiillotus	1	0 – 10	3,5	2,5

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua käytetään kuitenkin muihin käyttötarkoituksiin, erilaisilla lisävarusteilla, poikkeavilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, silloin värähtelytaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittelle tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työprosessien organisointi.


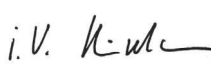
**Standardinmukaisuusvakuutus** 

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 2011/65/EU, 2004/108/EY, 2006/42/EY määräysten mukaan.

Tekninen tiedosto (2006/42/EY):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

*PPA*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Asennus**

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

74 | Suomi

**Hiomapaperin valinta**

Riippuen hiottavasta materiaalista ja pinnan halutusta hiomatehosta on saatavissa erilaisia hiomapapereita:

	Materiaali	Käyttö	Karkeus	
<b>best Paint</b>	- maalit - lakka - filleri - spakkeli	Värin poistohiontaan	karkea	40 60
		Pohjamaalin hiontaan (esim. sivellinraitojen, maalipisaroiden ja valumiin poistoon)	keskikarkea	80 100 120
				Pohjatuksen lopulliseen hiontaan ennen lakkausta
		<b>best Wood</b>	Expert for Wood - kaikki puuaines (esim. kova puu, pehmeä puu, lastulevyt, rakennuslevyt)	Karkeiden, höyläämättömien palkkien ja lautojen esihiontaan
Tasohiontaan ja pienien epätasaisuuksien tasoitukseen	keskikarkea			80 100 120
Best for Wood - kova puu - lastulevyt - rakennuslevyt - metallit	Puun viimeistely- ja hienohiontaan		hieno	180 240 320 400
<b>best Stone</b>	- automaali - Kivi - marmori - graniitti - keramiikka - lasi - pleksilasi - lasikuitumuovit	Esihiontaan	karkea	80
		Muotohiontaan ja reunanviistoon	keskikarkea	100 120
				Hienohiontaan muotoilussa
	Kiillotus ja reunan pyöristys	erittäin hieno	600 1200	

**Hiomapaperin vaihto (katso kuva A)**

Irrota hiomapaperi **10** nostamalla sitä reunasta ja vetämällä se irti hiomalautaselta **8**.

Poista lika ja pöly hiomalautasesta **8** esim. siveltimellä, ennen uuden hiomapyörön kiinnittämistä.

Hiomalautasen **8** pinnassa on tarrakudos, jotta tarrakiinnitteiset hiomapyöröt voidaan kiinnittää nopeasti ja yksinkertaisesti.

Paina hiomapyörö **10** tiukasti kiinni hiomalautasen **8** alapintaan.

Tarkista parhaan mahdollisen pölynpoiston varmistamiseksi, että hiomapyörön aukot ovat hiomalevyn reikien kohdalla.

**Hiomalautasen valinta**

Käytöstä riippuen voidaan sähkötyökalu varustaa eri kovuutta olevilla hiomalautasilla:

- Hiomalautanen, hyvin pehmeä: Soveltuu kiillotukseen ja herkkään hiontaan, myös kuperissa pinoissa.
- Pehmeä hiomalautanen: soveltuu kaikkiin hiomatöihin, yleiskäyttöön.

- Kova hiomalautanen: Soveltuu suureen hiontatehoon taasisissa pinoissa.

**Hiomalautasen vaihto (katso kuva B)**

**Huomio:** Vaihda välittömästi vahingoittunut hiomalautanen **8** uuteen.

Vedä hiomapyörö tai kiillotustyökalu irti. Kierrä ruuvi **11** kokonaan irti ja poista hiomalautanen **8**. Aseta uusi hiomalautanen **8** paikoilleen ja kiristä ruuvi uudelleen.

**Huomio:** Varmista, uutta hiomalautasta asennettaessa, että vääntiön hammas asettuu hiomalautasen aukkoihin.

**Huomio:** Viallisen hiomalautasen pitimen saa vaihtaa ainoastaan Bosch-sopimushuollossa.

**Pölyn ja lastun poistoimu**

- Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäispölyt ja metallipölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökinpölyä pidetään karsinogeenisina, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

- Käytä materiaalille soveltuvaa pölynimua, jos se on mahdollista.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset koskien käsiteltäviä materiaaleja.

- ▶ **Vältä pölynkertymää työpaikalla.** Pöly saattaa helposti syttyä palamaan.

#### Sisäinen pölynimu pölysäiliöön (katso kuvat C – G)

Työnnä pölysäiliö 7 poistoilma-adapteriin 12. Kierrä sitä niin, että pölysäiliön aukot osuvat poistoilma-adapterin ulokkeisiin ja pölysäiliö lukkiutuu tuntuvasti.

Pölysäiliön 7 täyttötaso voidaan helposti tarkistaa läpinäkyvän säiliön ansiosta.

Tyhjennä pölysäiliö 7 vetämällä se kiertäen irti taaksepäin.

Kierrä irti suodatin 6 ja vedä se ulos pölysäiliöstä 7. Tyhjennä pölysäiliö.

Koputa suodatin 6 kevyesti kiinteää alustaa vasten pölyn irtottamiseksi. Puhdista suodattimen 6 lamellit pehmeällä harjalla.

**Huomio:** Parhaan mahdollisen pölynimun takaamiseksi tulee pölysäiliö 7 tyhjentää ajoissa ja suodatin 6 puhdistaa säännöllisesti.

Pidä pystysuoria pintoja työstettäessäsi sähkötyökalu niin, että pölysäiliö 7 osoittaa alaspäin.

#### Ulkopuolinen poistoimu (katso kuva H)

Työnnä imuletku 13 poistoilma-adapteriin 12. Työnnä (kuvan osoittamalla tavalla) imuletku poistoilma-adapteriin niin, että poistoilma-adapterin sivuaukot jäävät vapaiksi. Täten estät sähkötyökalua imeytymästä kiinni työkappaleeseen hionnan aikana, mikä huonontaa työkappaleen pintalaatua.

Liitä imuletku 13 pölynimuriin (lisätarvike). Katsauksen liittämistä eri pölynimureihin löydät tämän ohjeen lopusta.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erityisen vaarallisten, karsinogeenisten tai kuivien pölyjen imurointiin.

Pidä pystysuoria pintoja työstettäessäsi sähkötyökalu niin, että imuletku osoittaa alaspäin.

#### Lisäkahva

Lisäkahva 1 mahdollistaa mukavan käsittelyn ja optimaalisen voimanjaon, etenkin suurella hiontateholla.

Kiinnitä lisäkahva 1 koteloon ruuvilla 2.

## Käyttö

### Käyttöönotto

- ▶ **Ota huomioon verkkojännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja.

### Käynnistys ja pysäytys

**Käynnistä** sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä 4.

**Lukitse** käynnistyskytkin pitämällä se painettuna ja painamalla lisäksi lukituspainiketta 5.

**Pysäytä** sähkötyökalu päästämällä käynnistyskytkin 4 vapaaksi. Jos käynnistyskytkin 4 on lukittuna paina sitä ensin ja päästä sitten vapaaksi.

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

### Värähtelytaajuuden asetus

Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörällä 3 voit asettaa tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana.

- 1 – 2 pieni värähtelytaajuus
- 3 – 4 keskisuuri värähtelytaajuus
- 5 – 6 suuri värähtelytaajuus

Tarvittava värähtelytaajuus riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

Koneen käytyä pidemmän aikaa pienellä värähtelytaajuudella, tulee se jäähdyttää, käyttämällä sitä kuormittamatta, täydellä värähtelytaajuudella n. 3 minuuttia.

### Hiomalautasen jarru

Sisäänrakennettu hiomalautasen jarru pienentää värähtelytaajuuden tyhjäkäynnillä, jotta ei syntyisi uurteita, kun sähkötyökalu asetetaan työkappaletta vasten.

Jos värähtelytaajuus ajan mittaan kasvaa tasaisesti, 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.**

- ▶ **Odot, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.**

- ▶ **Sähkötyökalu ei sovellu kiinteään käyttöön.** Sitä ei esim. saa kiinnittää ruuvipenkkiin tai työpöytään.

### Tasojen hionta

Käynnistä sähkötyökalu. Aseta se koko hiomapinnallaan työstettävää pintaa vasten ja liikuta sitä kohtuullisella paineella työkappaleen yli.

Hiontateho ja hiontajälki määräytyvät pääasiassa valitusta hiomapyöröstä, asetetusta värähtelyvaiheesta ja työstöpaineesta.

Vain moitteettomassa kunnossa olevat hiomapaperit antavat hyvän hiontatehon ja säästävät sähkötyökalua.

Kiinnitä huomiota tasaiseen puristuspainamiseen hiomapaperin kestoajan kasvattamiseksi.

Paineen turha lisääminen ei paranna hiontatehoa, vaan johtaa laitteen ja hiomapaperin voimakkaampaan kulumiseen.

Hiomapaperi, jolla on hiottu metallia, ei tulisi käyttää muita materiaaleja varten.

Käytä vain alkuperäisiä Bosch-hiomatarvikkeita.

## 76 | Suomi

**Karkeahionta**

Valitse hiomapyörö, jossa on karkea rakeisuus.  
Paina sähkötyökäluä vain kevyesti, jotta se käy suuremmalla värähtelytaajuudella ja aikaansaa suuremman aineen poiston.

**Hienohionta**

Valitse hiomapyörö, jossa on hienempi rakeisuus.  
Muuttamalla työstöpainetta hieman tai vaihtamalla värähtelyvaihtetta, voidaan hiomalautasen värähtelytaajuutta pienentää, jolloin epäkeskoliike säilyy.  
Liikuta sähkötyökäluä kevyesti painaen ympyröissä tai vuoroitellen työkappaleen pitkittäis- ja poikittaissuunnassa. Älä kallista sähkötyökäluä, jotta välttäisit työstettävän työkappaleen, esim. viulun pinnan puhkaisusta.  
Katkaise virta sähkötyökäluä työvaiheen jälkeen.

**Kiillotus**

Rapautuneiden maalien tai naarmujen (esim. pleksilasi) uudelleen kiillottamista varten voidaan sähkötyökäluä varustaa vastaavilla kiillotustyökäluilla, kuten lampaanvillahupulla, kiillotushuovalla tai -sienellä (lisätarvikkeita).  
Valitse kiillotukseen alhainen värähtelytaajuus (nopeus 1 – 2), jotta pinta ei kuumenisi liikaa.

Kaada kiillote vähän kiillotettavaa pintaa pienemmälle alueelle. Työstä kiillotetta sopivalla kiillotustyökälualla risti- tai pyörivin liikkein, kevyesti painaen.

Älä anna kiillotteen kuivua pinnassa, pinta saattaa vahingoittua. Älä aseta kiillotettavaa pintaa alttiiksi suoralle auringonvalolle.

Puhdista kiillotustyökäluä säännöllisesti hyvän kiillotustuloksen varmistamiseksi. Pese kiillotustyökäluä miedolla pesuaineella ja lämpimällä vedellä. Älä käytä liuottimia.

**Hiontataulukko**

Seuraavan taulukon tiedot ovat suosituksia.

Työhön parhaiten sopiva yhdistelmä määritetään parhaiten käytännön kokein.

Käyttö	Karkeus (karkeahionta/ hienohionta)	Värähtelyvaihe
hionta lakkausten välissä	120/400	5/6
lakka/kuultolakka	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 sähkötyökäluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökäluä ja sähkötyökäluun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos liitäntäjohdon vaihto on välttämätön, tulee tämän suorittaa Bosch tai Bosch-sähkötyökälujen sopimushuolto turvallisuuden vaarantamisen välttämiseksi.

**Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta**

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjauksista ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyssiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

**www.bosch-pt.com**

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.  
Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

**Suomi**

Robert Bosch Oy  
Bosch-keskushuolto  
Pakkalantie 21 A  
01510 Vantaa  
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta [www.bosch-pt.fi](http://www.bosch-pt.fi).  
Puh.: 0800 98044  
Faksi: 010 296 1838  
[www.bosch.fi](http://www.bosch.fi)

**Hävitys**

Sähkötyökäluä, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökäluja talousjätteisiin!

**Vain EU-maita varten:**

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökäluä kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

**Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.**

## Ελληνικά

### Υποδείξεις ασφαλείας

#### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο ορισμός «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 τομέα που εργάζεστε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν ευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

#### Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πράξη. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** 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 (διακόπτη FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οιονοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωταπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

#### Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

## 78 | Ελληνικά

- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
  - ▶ **Βγάλετε το φως από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
  - ▶ **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
  - ▶ **Να περιορίσετε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
  - ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφινώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
  - ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- Service**
- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.
- Υποδείξεις ασφαλείας για λειαντήρες**
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση.** Η διείσδυση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Να δίνετε προσοχή για να μην κινδυνεύουν τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το σπινθηρισμό. Να απομακρύνετε όλα τα κοντινά εύφλεκτα υλικά.** Κατά τη λείανση δημιουργείται σπινθηρισμός.
  - ▶ **Προσοχή, κίνδυνος πυρκαγιάς! Να αποφεύγετε την υπερβολική θέρμανση του υπό λείανση υλικού και του λειαντήρα. Να αδειάζετε πάντοτε το δοχείο σκόνης όταν κάνετε διάλειμμα από την εργασία σας.** Σκόνη λείανσης στο σάκο σκόνης, στο Microfilter, ή στο χάρτινο σάκο σκόνης (ή στο σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) μπορεί, υπό δυσμενείς συνθήκες, π.χ. εξαιτίας του σπινθηρισμού κατά τη λείανση μετάλλων, να αυταναφλεχθεί. Αυτός ο κίνδυνος αυξάνεται ιδιαίτερα όταν η σκόνη λείανσης αναμειγνύεται με κατάλοιπα βερνικιών ή/και πολυουρεθάνης, ή με άλλα χημικά υλικά, και ταυτόχρονα, μετά από συνεχή εργασία, το υπό λείανση υλικό έχει θερμανθεί υπερβολικά.
  - ▶ **Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
  - ▶ **Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγερνη παρά με το χέρι σας.

## Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

### Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την ξηρή λείανση ξύλων, πλαστικών υλικών, μετάλλων, υλικών στοκαρίσματος, 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.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Έκκεντρο τριβείο	GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Αριθμός ευρετηρίου	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	●	●	●
Τα στοιχεία ισχύου για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.			

Έκκεντρο τριβείο		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Ονομαστική ισχύς	W	400	400	400
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Αριθμός ταλαντώσεων χωρίς φορτίο	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Διάμετρος κύκλου ταλάντωσης	mm	4	4	4
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Κατηγορία μόνωσης		□/II	□/II	□/II

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.

### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Πρόσθετη λαβή\*
- 2 Βίδα για πρόσθετη λαβή\*
- 3 Τροχίσκος ρύθμισης προεπιλογής αριθμού ταλαντώσεων
- 4 Διακόπτης ON/OFF
- 5 Πλήκτρο ακινητοποίησης διακόπτη ON/OFF
- 6 Στοιχείο φίλτρου (Microfilter System)\*

7 Κουτί σκόνης κομπλέ (Microfilter System)\*

- 8 Δίσκος λείανσης
- 9 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
- 10 Φύλλο λείανσης\*
- 11 Βίδα για δίσκο λείανσης
- 12 Στήριγμα εξόδου αέρα
- 13 Σωλήνας αναρρόφησης\*

\*Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτά το πρόγραμμα εξαρτημάτων.

### Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης του θορύβου εξακριβώθηκαν κατά EN 60745.

Η χαρακτηριστική στάθμη εκπομπής θορύβων του μηχανήματος εκτιμήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 82 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 93 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K=1,5 dB.

#### Φοράτε ωταπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_h$  (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

Χρήση	Βαθμίδα αρ. ταλαντώσεων	Δύναμη πίεσης [N]	$a_h$ [ $\text{m/s}^2$ ]	K [ $\text{m/s}^2$ ]
<b>Μέτρηση κατά EN 60745 για λειαντήρες (με σμυριδόχαρτο με κόκκωση 180):</b>				
Λείανση με μέγιστη αφαίρεση υλικού	6	50	2,5	1,5
Ενδιάμεση λείανση βερνικιών	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Λεπτολείανση μαλακού ξύλου	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Λεπτολείανση σκληρού ξύλου	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Λεπτολείανση καπλαμά	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Αφαίρεση παλιών χρωμάτων και εφυσλωμάτων	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
<b>Μέτρηση κατά EN 60745 για λειαντήρες (με μάλλινο σκούφο):</b>				
Στίλβωση	1	0 – 10	3,5	2,5

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση διάφορων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά ή αποκλίνοντα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει και αυτή. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από

## 80 | Ελληνικά

τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χειριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.


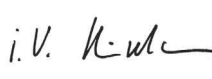
**Δήλωση συμβατότητας **

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2011/65/ΕΕ, 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ.

Τεχνικός φάκελος (2006/42/ΕΚ) από:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

ΡΡα.  
 i.V. 





Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Συναρμολόγηση**

► Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.

**Επιλογή του φύλλου λείανσης**

Προσφέρονται διάφορα φύλλα λείανσης, ανάλογα με το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό και την επιθυμητή αφαίρεση υλικού από την επιφάνειά του:

	Υλικό	Χρήση	Κόκκωση	
<b>best</b> 	- Χρώμα - Βερνίκι - Υλικό πλήρωσης - Στόκος	Για την αφαίρεση χρωμάτων	χοντρή	40
		Για τη λείανση ασταρωμάτων (π.χ. αφαίρεση ιχνών από πινέλα, σταλαγματιές και «τρεξιμάτα» χρωμάτων)	μέτρια	80 100 120
		Για την τελική λείανση ασταρωμάτων πριν το βάψιμο	λεπτή	180 240 320 400
<b>expert</b> 	<b>best</b>  Expert for Wood - Για όλα τα υλικά από ξύλο (π.χ. σκληρό ξύλο, μαλακό ξύλο, μορισσανίδες, ξυλεία δομικών κατασκευών) Best for Wood - Σκληρό ξύλο - Μορισσανίδες - Πλάκες δομικών κατασκευών - Για υλικά από μέταλλο	Για προλείανση π.χ. ακατέργαστων καδρονιών και σανίδων	χοντρή	40 60
		Για επίπεδη λείανση και τη αφαίρεση μικρών ανωμαλιών	μέτρια	80 100 120
		Για την τελική λείανση και το φινίρισμα ξύλου	λεπτή	180 240 320 400
<b>best</b> 	- Βερνίκι αυτοκινήτων - Πέτρωμα - Μάρμαρο - Γρανίτης - Κεραμικά - Γυαλί - Plexiglas - Πλαστικά υλικά με ίνες υάλου	Για προλείανση	χοντρή	80
		Για λείανση διαμόρφωσης και στρογγύλευμα ακμών	μέτρια	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 Α)

Για να αφαιρέσετε το φύλλο λείανσης **10** ανασηκώστε το πιάνο-ντάς το από μια άκρη του και αφαιρέστε το από το δίσκο λείανσης **8**.

Πριν την τοποθέτηση ενός νέου φύλλου λείανσης να αφαιρέσετε τις βρωμιές και τις σκόνες από το δίσκο λείανσης **8** π.χ. με ένα πινέλο.

Ο δίσκος λείανσης **8** διαθέτει μια υφαντή επιφάνεια με αυτοπρόσφυση για τη γρήγορη και απλή στερέωση των φύλλων λείανσης με αυτοπρόσφυση.

Πατήστε το φύλλο λείανσης **10** δυνατά επάνω στην κάτω πλευρά του δίσκου λείανσης **8**.

Για να εξασφαλιστεί η άριστη αναρρόφηση σκόνης πρέπει τα ανοίγματα στο φύλλο λείανσης να ταυτίζονται με τις τρύπες στο 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, γενική χρήση.
- Δίσκος λείανσης, σκληρός: Κατάλληλος για ισχυρή λείανση σε επίπεδες επιφάνειες.

### Αλλαγή δίσκου λείανσης (βλέπε εικόνα Β)

**Υπόδειξη:** Αλλάξτε αμέσως ένα χαλασμένο δίσκο λείανσης **8**.

Αφαιρέστε το φύλλο λείανσης ή, ανάλογα, το εργαλείο στίλβωσης. Ξεβιδώστε τέρμα τη βίδα **11** και αφαιρέστε το δίσκο λείανσης **8**. Τοποθετήστε έναν νέο δίσκο λείανσης **8** και σφίξτε πάλι καλά τη βίδα.

**Υπόδειξη:** Κατά την τοποθέτηση του δίσκου λείανσης δώστε προσοχή, τα δόντια του συγχρονιστή να «πίδασουν» στις τρύπες του δίσκου λείανσης.

**Υπόδειξη:** Ένα τυχόν χαλασμένος φορέας δίσκου λείανσης επιτρέπεται να αντικατασταθεί μόνο από ένα εξουσιοποιημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

### Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

► Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδούχες μογιτές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- 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.

► **Να αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

### Ενσωματωμένη αναρρόφηση με κουτί σκόνης (βλέπε εικόνες C – G)

Περάστε το κουτί σκόνης **7** επάνω στο στήριγμα εξόδου αέρα **12** γυρίζοντάς το μέχρι οι εγκοπές του κουτιού σκόνης να ακουμπήσουν στο στήριγμα εξόδου και το κουτί σκόνης να ασφαλιστεί αισθητά.

Η στάθμη πλήρωσης του κουτιού σκόνης **7** μπορεί να ελεγχθεί άνετα δια μέσου του διαφανούς δοχείου.

Για να αδειάσετε το κουτί σκόνης **7** αφαιρέστε το από το πίσω μέρος, γυρίζοντάς το ταυτόχρονα ελαφρά.

Ξεβιδώστε το στοιχείο φίλτρου **6** και αφαιρέστε το από το κουτί σκόνης **7**. Αδειάστε το κουτί σκόνης.

Χτυπήστε ελαφρά το στοιχείο φίλτρου **6** επάνω σε μια στερεή επιφάνεια για να ξεκολλήσει η σκόνη. Καθαρίστε τα ελάσματα του στοιχείου φίλτρου **6** με μια μαλακή βούρτσα.

**Υπόδειξη:** Για να εξασφαλίσετε την άριστη αναρρόφηση σκόνης να αδειάζετε έγκαιρα το κουτί σκόνης **7** και να καθαρίζετε τακτικά το στοιχείο φίλτρου **6**.

Όταν εργάζεστε σε κάθετες επιφάνειες να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το κουτί σκόνης **7** να δείχνει προς τα κάτω.

### Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα Η)

Περάστε έναν σωλήνα αναρρόφησης **13** επάνω στο στήριγμα εξόδου αέρα **12**. Ωθήστε το σωλήνα αναρρόφησης (όπως φαίνεται στην εικόνα) επάνω στο στήριγμα εξόδου αέρα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα ανοίγματα στο στήριγμα εξόδου αέρα να παραμείνουν ελεύθερα. Έτσι, κατά τη διάρκεια της λείανσης, αποφεύγεται το βύζαγμα του ηλεκτρικού εργαλείου επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο και η μείωση της ποιότητας της επιφάνειας του κατεργασία τεμαχίου.

Συνδέστε το σωλήνα αναρρόφησης **13** σ' έναν απορροφητήρα σκόνης (ειδικό εξάρτημα). Μια επισκόπηση σχετικά με τη σύνδεση σε διάφορους απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή εξαιρετικά 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 τον άνετο χειρισμό και την άριστη κατανομή της δύναμης του χειριστή, ιδιαίτερα κατά τη λείανση με υψηλή αφαίρεση υλικού.

Η πρόσθετη λαβή **1** στερεώνεται στο περίβλημα με τη βίδα **2**.

## Λειτουργία

### Εκκίνηση

- **Προεξέτε την τάση δικτύου!** Τα στοιχεία της τάσης της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου.

### Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **4**.

Για να **μανδαλώσετε** το διακόπτη ON/OFF κρατήστε τον πατημένο και πατήστε επίσης και το πλήκτρο μανδάλωσης **5**.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε το διακόπτη ON/OFF **4** ελεύθερο. Αν ο διακόπτης ON/OFF **4** είναι μανδαλωμένος πατήστε τον πρώτα και ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

### Προεπιλογή αριθμού ταλαντώσεων

Με τον τροχίσκο προεπιλογής αριθμού ταλαντώσεων **3** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό ταλαντώσεων ακόμη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου.

- 1 – 2 χαμηλός αριθμός ταλαντώσεων
- 3 – 4 μέτριος αριθμός ταλαντώσεων
- 5 – 6 υψηλός αριθμός ταλαντώσεων

Ο απαιτούμενος αριθμός ταλαντώσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορείτε να το εξακριβώσετε με πρακτική δοκιμή.

Μετά από μια σχετικά μεγάλη διάρκεια εργασίας θα πρέπει να αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί χωρίς φορτίο και υπό το μέγιστο αριθμό ταλαντώσεων για 3 λεπτά περίπου για να κρυώσει.

### Φρένο δίσκου λείανσης

Ένα ενσωματωμένο φρένο δίσκου λείανσης μειώνει τον αριθμό στροφών 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 ταλαντώσεων στη λειτουργία χωρίς φορτίο αυξάνει συνεχώς, τότε ο δίσκος λείανσης έχει υποστεί βλάβη και πρέπει να αντικατασταθεί ή, ανάλογα, έχει φθαρεί το φρένο δίσκου λείανσης. Ένα τυχόν φθαρμένο φρένο δίσκου λείανσης πρέπει να αντικατασταθεί από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

### Υποδείξεις εργασίας

- **Βγάξτε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.**
- **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν προορίζεται για σταθερή χρήση.** Π.χ. δεν επιτρέπεται να σφικτεί σε μια μέγγενη ή να στερεωθεί σε ένα τραπέζι 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 λειαντική εικόνα καθορίζονται κυρίως από την επιλογή του φύλλου λείανσης, την προεπιλεγμένη βαθμίδα ταλαντώσεων 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 χρησιμοποιήσετε ένα φύλλο λείανσης με το οποίο είχατε κατεργαστεί μέταλλα για την κατεργασία άλλων υλικών.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης από την Bosch.

### Ξεχόντρισμα

Περάστε ένα φύλλο λείανσης με χοντρή κόκκωση.

Πιέστε ελαφρά το ηλεκτρικό εργαλείο για να εργαστεί με υψηλότερο αριθμό ταλαντώσεων και για να επιτευχθεί έτσι μεγαλύτερη αφαίρεση υλικού.

### Λεπτολείανση

Περάστε ένα φύλλο λείανσης με λεπτή κόκκωση.

Μέσω ελαφριάς μετατροπής της πίεσης ή, αντίστοιχα, με αλλαγή της βαθμίδας ταλαντώσεων μπορείτε να μειώσετε τον αριθμό ταλαντώσεων του δίσκου λείανσης, χωρίς να μετατραπεί η έκκεντρη κίνηση.

Να μετακινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο ασκώντας μέτρια πίεση, εκτελώντας κυκλικές ή κάθετα διασταυρούμενες επίπεδες κινήσεις. Μην 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 στίλβώσετε 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).

Κατά τη στίλβωση να επιλέγετε ένα χαμηλό αριθμό ταλαντώσεων (βαθμίδα 1 – 2), για να εμποδίζετε την υπερθέρμανση της επιφάνειας.

Αλείψτε το μέσο στίλβωσης καλύπτοντας μια επιφάνεια λίγο μικρότερη από εκείνη που θέλετε να στίλβώσετε. Στίλβώστε με ένα κατάλληλο εξάρτημα στίλβωσης διεξάγοντας σταυρωτές ή κυκλικές κινήσεις, ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.

Να 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.

Να καθαρίζετε τακτικά τα εργαλεία στίλβωσης για να εξασφαλίσετε άριστα λειαντικά αποτελέσματα. Να 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 (Χονδροειδής λείανση/ Λεπτολείανση)	Βαθμίδα αρ. παλαντώσεων
Ενδιάμεση λείανση βερνικιών	120/400	5/6
Βερνίκι/Εφιάλωμα	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
Ξεσκούρισμα χάλυβα	40/120	6
Ανοξειδωτός χάλυβας	120/240	5
Πέτρωμα	80/200	6

## Συντήρηση και Service

### Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάξτε το φινι από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και ασφαλώς.**

Μια τυχόν αναγκασία αντικατάστασης του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από την Bosch ή από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch, για να αποφευχθεί έτσι κάθε διακινδύνευση της ασφάλειας.

### Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

### Ελλάδα

Robert Bosch A.E.  
Ερχειάς 37  
19400 Κορωπί – Αθήνα  
Tel.: 210 5701270  
Fax: 210 5701283  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com)  
[www.bosch-pt.gr](http://www.bosch-pt.gr)  
ABZ Service A.E.  
Tel.: 210 5701380  
Fax: 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 Κοινοτική 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.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

## Türkçe

## Güvenlik Talimatı

### Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

**⚠ UYARI** **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

### Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **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 başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

## 84 | Türkçe

**Elektrik Güvenliği**

- ▶ **Elektrikli el aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu 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 bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından 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 aletin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma 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, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletin 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. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi 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 kullanıldığınından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

**Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı**

- ▶ **Aleti 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.
- ▶ **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletin 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 bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durum olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkı sıkıya sıkımadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından 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.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

**Zımpara makineleri için güvenlik talimatı**

- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımpara/taşlama işleri için kullanın.** Elektrikli el aletinin içine sızabilecek su, elektrik çarpma tehlikesini önemli ölçüde artırır.

- ▶ **Kıvılcıkların kimse için tehlike oluşturmamasına dikkat edin. Çalışma yerinizin yakınındaki yanıcı malzemeleri uzaklaştırın.** Metaller taşlanırken kıvılcım çıkar.
- ▶ **Dikkat! Yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmamasına dikkat edin. İşe ara vermeden önce her defasında toz haznesini boşaltın.** Toz torbası, mikro filtre, kağıt toz torbasındaki (veya filtre torbası ve elektrik süpürgesinin filtresindeki) zımpara tozu, elverişsiz koşullarda, örneğin metaller taşlanırken çıkan kıvılcıklar nedeniyle kendiliğinden tutuşabilir. Zımpara tozu lak, poliüretan veya diğer kimyasal maddelerle karışır ve zımparalanan malzeme uzun süre çalışmadan dolayı ısınır tehlike daha da artar.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya menegene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.

## Ürün ve işlev tanımı



**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin görüldüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

### Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el alet; ahşap, plastik, metal, macun ve laklı yüzeylerde kuru taşlama/zımparalama işleri için geliştirilmiştir. Elektronik kontrollü aletler polisaj işlerine de uygundur.

Bu elektrikli el aleti sabit olarak kullanılmaya uygun değildir.

## Teknik veriler

Eksantrik zımpara		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				
- Çapı 125 mm		●	-	●
- Çapı 150 mm		-	●	●
Titreşim sayısı ön seçimi		●	●	●
Giriş gücü	W	400	400	400
Boştaki devir sayısı $n_0$	dev/dak	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Boştaki titreşim sayısı	dev/dak	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Titreşim dairesi çapı	mm	4	4	4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	2,4	2,4	2,4
Koruma sınıfı		□/II	□/II	□/II

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Ek tutamak\*
- 2 Ek tutamak vidası\*
- 3 Titreşim sayısı ön seçim ayar şalteri
- 4 Açma/kapama şalteri
- 5 Açma/kapama şalteri tespit tuşu
- 6 Filtre elemanı (Microfilter System)\*
- 7 Komple toz kutusu (Microfilter System)\*
- 8 Zımpara tablası
- 9 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 10 Zımpara kağıdı\*

11 Zımpara tablası vidası

12 Üfleme rakoru

13 Emme hortumu\*

\*Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

## 86 | Türkçe

**Gürültü/Titreşim bilgisi**

Gürültüye ait ölçme değerleri EN 60745'e göre tespit edilmektedir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 82 dB(A); gürültü emisyonu 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 60745 uyarınca:

Kullanım	Titreşim sayısı kademeleri	Bastırma kuvveti [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>EN 60745'e göre zımpara makinesi için ölçüm (180'lik kum kalınlığındaki zımpara kağıdı ile):</b>				
Maksimum kazımalı zımparalama	6	50	2,5	1,5
Lak ara zımparası	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Yumuşak ahşap ince zımparalama	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Sert ahşap ince zımparalama	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Kaplama ince zımparalama	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Eski boya ve cilanın kazınması	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Metal zımparalama	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Macun zımparalama	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Ahşap ve kaplama kenarlarının zımparalanması	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Kenarlarda lak ara zımparası	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Termoplastiklerin zımparalanması	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>EN 60745'e göre polisaj için ölçüm (kuzu yünü kapak ile):</b>				
Polisaj	1	0 – 10	3,5	2,5

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve havalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında, farklı aksesuarla, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

**Uygunluk beyanı** 

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki norm veya normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz: 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC yönetmelik hükümleri uyarınca EN 60745.



Teknik belgelerin bulunduğu merkez (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA.

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montaj**

- Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

### Zımpara kağıdının seçilmesi

İşlenen malzemeye ve istenen üst yüzey kazıma performansına göre çok farklı zımpara kağıtları vardır:

Malzeme	Kullanım	Kum kalınlığı		
<b>best Paint</b> - Boya - Lak - Dolgu maddesi - Macun	Boyaların kazınması için	Kaba	40 60	
	Astar boyalarını zımparası için (örneğin fırça izlerinin, boya damlalarının ve akıntılarının giderilmesi için)	Orta	80 100 120	
	Laklamadan önce empenyenin son perdahı için	İnce	180 240 320 400	
	<b>best Wood</b> Expert for Wood - Her türlü ahşap malzeme (örneğin sert ahşap, yumuşak ahşap, yonga levha ve yapı levhaları) Best for Wood - Sert ahşap - Yonga levhalar - Yapı levhaları - Metal malzeme	Örneğin pürüzlü, planyalanmamış dilme ve tahtaların ön zımparası için	Kaba	40 60
		Plan zımpara ve küçük iç diş büyüklükleri bulunan yüzeylerin işlenmesi için	Orta	80 100 120
Ahşabın son ve ince zımparası için		İnce	180 240 320 400	
<b>best Stone</b> - Otomobil boyası - Taş - Marmar - Granit - Seramik - Cam - Pleksiglas - Cam elyafli plastik	Ön zımpara için	Kaba	80	
	Kenar kırıklarının zımparalanması için	Orta	100 120	
	Biçimlendirmede ince zımpara için	İnce	180 240 320 400	
	Parlatıcı zımpara ve kenar yuvarlama	Çok ince ve hassas	600 1200	

### Zımpara kağıdının değiştirilmesi (Bakınız: Şekil A)

Zımpara kağıdını **10** çıkarmak için yan taraftan kaldırın ve zımpara tablasından **8** çekerek çıkarın.

Yeni bir zımpara kağıdı takmadan önce zımpara tablasındaki **8** kirleri, örneğin bir fırça ile temizleyin.

Zımpara tablasının **8** yüzeyi pıtrak tutturmalıdır, bu sayede pıtrak tutturmalı zımpara kağıtlarını hızla ve basit biçimde tespit edebilirsiniz.

Zımpara kağıdını **10** zımpara tablasının **8** alt tarafına sıkıca bastırın.

Toz emme işlevinin optimum düzeyde olabilmesi için zımpara kağıdındaki deliklerin zımpara tablasındaki deliklere denk gelmesine dikkat edin.

### Zımpara tablası seçimi

Yapılan işe göre elektrikli el aleti farklı sertlikteki zımpara tablası ile donatılabilir:

- Ekstra yumuşak zımpara tablası: Dış bükey yüzeylerde de polisaj ve hassas zımpara işlerine uygun.

- Yumuşak zımpara tablası: Bütün zımpara işlerine uygun, çok yönlü olarak kullanılabilir.
- Sert zımpara tablası: Düz yüzeylerdeki yüksek kazıma performansı gerektiren işlere uygun.

### Zımpara tablasının değiştirilmesi (Bakınız: Şekil B)

**Not:** Hasar gören zımpara tablasını **8** hemen değiştirin.

Zımpara kağıdını veya polisaj ucunu çıkarın. Vidayı **11** tam olarak sökün ve zımpara tablasını **8** çıkarın. Yeni zımpara tablasını **8** yerine yerleştirin ve vidayı tekrar sıkın.

**Not:** Zımpara tablasını takarken sürücünün dişlerinin zımpara tablasının oluklarını kavramasına dikkat edin.

**Not:** Hasar gören zımpara tablası tutucusu sadece Bosch Elektrikli El Aletleri için yetkili bir müşteri servisi tarafından değiştirilmelidir.

### 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 solu-

## 88 | Türkçe

mak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- 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 malzemeler ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

- ▶ **Çalıştığınız yerde tozun birikmesini önleyin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

#### Toz kutusu ile alete entegre emme (Bakınız: Şekiller C – G)

Toz kutusunu 7 üfleme rakoru 12 takın. Toz kutusunu, olukları üfleme rakoru uçlarına dayanacak ve hissedilir biçimde kilitleme yapacak biçimde çevirin.

Toz kutusunun 7 doluluk seviyesi saydam hazne nedeniyle rahatça kontrol edilebilir.

Toz kutusunu 7 boşaltmak için kutuyu hafifçe döndürerek aşağı doğru çekin ve çıkarın.

Filtre elemanını 6 sökün ve toz kutusundan 7 çekerek çıkarın. Toz kutusunu boşaltın.

Filtre elemanını 6 sert bir zemine hafifçe vurarak tozların dökmelerini sağlayın. Filtre elemanının lamellerini 6 yumuşak bir fırça ile temizleyin.

**Not:** Toz emme performansını optimum düzeyde tutabilmek için toz kutusunu 7 zamanında boşaltın ve filtre elemanını 6 düzenli aralıklarla temizleyin.

Dikey yüzeylerde çalışırken elektrikli el aletini toz kutusu 7 aşağıyı gösterecek biçimde tutun.

#### Harici toz emme (Bakınız: Şekil H)

Bir emme hortumunu 13 üfleme rakoru 12 takın. Emme hortumunu (şekilde gösterildiği gibi) üfleme rakoru, üfleme rakorunun yan delikleri açık kalacak biçimde itin. Bu yolla zımpara işlemi esnasında elektrikli el aletinin iş parçasına çekilmesi ve iş parçası yüzey kalitesinin düşmesi önlenir.

Emme hortumunu 13 bir elektrik süpürgesi (aksesuar) bağlayın. Bağlanabilecek elektrik süpürgelerinin genel görünüşünü bu talimatın sonunda bulabilirsiniz.

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır. Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi (sanayi tipi elektrik süpürgesi) kullanın.

Dikey yüzeylerde çalışırken elektrikli el aletini emme hortumu aşağıyı gösterecek biçimde tutun.

#### Ek tutamak

Ek tutamak 1 özellikle yüksek kazıma işleminin gerekli olduğu çalışmalarda aletin rahat kullanımına ve optimum güç dağılımına olanak sağlar.

Ek tutamağı 1 vida 2 ile gövdeye tespit edin.

## İşletim

### Çalıştırma

- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerinde belirtilen değerlere uymalıdır.

### Açma/kapama

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine 4 basın.

Açma/kapama şalterini **sabitlemek** için şalteri basılı tutun ve tespit tuşuna 5 basın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini 4 bırakın. Açma/kapama şalteri 4 kilitli durumda iken şaltere önce basın sonra bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

### Titreşim sayısı ön seçimi

Ayar düğmesi yardımı ile yaptığınız işe gerekli olan titreşim sayısını 3 alet çalışırken de önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

- 1 – 2 Düşük titreşim sayısı
- 3 – 4 Orta titreşim sayısı
- 5 – 6 Yüksek titreşim sayısı

Çalışırken gerekli olan titreşim sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, en iyi biçimde deneyerek tespit edilebilir.

Düşük titreşim sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra elektrikli el aletini soğutmak üzere yaklaşık 3 dakika süreyle boşta ve maksimum titreşim sayısında çalıştırmalısınız.

### 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 olarak kullanılmaya uygun değildir.** Bu alet örneğin bir vidalı mengene veya çalışma tezgahına tespit edilemez.

### Yüzey zımparalama

Elektrikli el aletini açın, bütün zımpara yüzeyini işlenen yüzeye yerleştirin ve iş parçası üzerinde makul bir bastırma kuvveti ile hareket ettirin.

Kazıma performansı ve zımpara kalitesi esas olarak seçilen titreşim kademesine ve bastırma kuvvetine bağlıdır.

Sadece kusursuz zımpara kağıtları iyi bir performans sağlar ve elektrikli el aletini korur.



Zımpara kağıtlarının kullanım ömrünü uzatmak için eşit ve makul bastırma kuvveti ile çalışmaya dikkat edin.

Çalışırken aşırı ölçüde bastırma yüksek bir zımpara performansı sağlamaz, tam tersine elektrikli el aletinin ve zımpara kağıdının önemli ölçüde yıpranmasına neden olur.

Metal malzeme için kullandığınız zımpara kağıtlarını başka malzemeler için kullanmayın.

Sadece orijinal Bosch zımpara aksesuarı kullanın.

#### Kaba zımpara

Büyük kum iriliğindeki zımpara kağıdını seçin.

Yüksek titreşim sayısı ile çalışabilmek ve yüksek kazıma performansı sağlayabilmek için elektrikli el aletine hafifçe bastırın.

#### Hassas ve ince zımpara

Küçük kum iriliğindeki zımpara kağıdını seçin.

Bastırma kuvvetini biraz değiştirerek veya titreşim kademesini değiştirerek zımpara tablası titreşim sayısını azaltabilirsiniz ve bu esnada eksantrik hareket değişmeden kalır.

Elektrikli el aletini iş parçası üzerinde hafif bastırma kuvveti ile dairesel olarak veya uzunlamasına/enine hareket ettirin. Örneğin kaplamalı malzemeyi işlerken delme yapmamanız için elektrikli el aletini açıldırın.

Kesme işi sona erince elektrikli el aletini kapatın.

#### Polisaj

Bozulmuş laklı yüzeyleri parlatmak veya çizikleri gidermek için (örneğin akrilglasta) elektrikli el aletine polisaj yünü, polisaj keçesi veya polisaj süngeri (aksesuar) takabilirsiniz.

Polisaj yaparken üst yüzeyin aşırı ölçüde ısınmaması için düşük bir titreşim kademesi seçin (Kademe 1 – 2).

Polisaj maddesini polisaj yapmak istediğiniz yüzeyden daha küçük bir yüzeye sürün. Polisaj maddesini uygun bir polijak ucu kullanarak, çapraz veya dairesel hareketlerle ve makul bir bastırma kuvveti ile işleyin.

Polisaj maddesinin yüzeyde kurumasına izin vermeyin, aksi takdirde yüzey hasar görebilir. Polisaj yapılacak yüzeyi doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.

İyi polisaj sonucu elde edebilmek için polisaj uçlarını düzenli olarak temizleyin. Polisaj uçlarını sıcak su ve yumuşak temizlik maddesi ile yıkayın, çözücü madde kullanmayın.

#### Uygulama tablosu

Aşağıdaki tablodaki veriler tavsiye edilen değerlerdir.

İşlem için uygun kombinasyon en iyi biçimde deneyerek bulunur.

Kullanım	Kum kalınlığı (Kaba zımpara/ ince zımpara)	Titreşim sayısı kademesi
Lak ara zımparası	120/400	5/6
Lak/cila	40/80	5/6
Yumuşak ahşap	40/240	5/6
Sert ahşap	60/320	5/6

Kullanım	Kum kalınlığı (Kaba zımpara/ ince zımpara)	Titreşim sayısı kademesi
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 halandırma deliklerini daima temiz tutun.

Yedek bağlantı kablosu gerekli ise, güvenliğinin tehlikeye düşmemesi için Bosch'tan veya yetkili bir servisten temin edilmelidir.

### Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlar. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

**Sadece Türkiye için geçerlidir:** Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

### Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.Ş.

Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22

Polaris Plaza

80670 Maslak/Istanbul

Bosch Uzman Ekibi +90 (0212) 367 18 88

Işıklar LTD.ŞTİ.

Kızılay Cad. No: 16/C Seyhan

Adana

Tel.: 0322 3599710

Tel.: 0322 3591379

İdeal Eletronik Bobinaj

Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67

Aksaray

Tel.: 0382 2151939

Tel.: 0382 2151246

## 90 | Polski

Bulsan Elektrik  
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı  
No: 48/29 İskitler  
Ankara  
Tel.: 0312 3415142  
Tel.: 0312 3410203  
Faz Makine Bobinaj  
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18  
Antalya  
Tel.: 0242 3465876  
Tel.: 0242 3462885  
Örsel Bobinaj  
1. San. Sit. 161. Sok. No: 21  
Denizli  
Tel.: 0258 2620666  
Bulut Elektrik  
İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı  
Elazığ  
Tel.: 0424 2183559  
Körfez Elektrik  
Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71  
Erzincan  
Tel.: 0446 2230959  
Ege Elektrik  
İnönü Bulvarı No: 135 Muğla Makasarası Fethiye  
Fethiye  
Tel.: 0252 6145701  
Değer İş Bobinaj  
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey  
Gaziantep  
Tel.: 0342 2316432  
Çözüm Bobinaj  
İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C  
Gaziantep  
Tel.: 0342 2319500  
Onarım Bobinaj  
Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun  
Hatay  
Tel.: 0326 6137546  
Günşah Otomotiv  
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü  
İstanbul  
Tel.: 0212 8720066  
Aygem  
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli  
İzmir  
Tel.: 0232 3768074  
Sezmen Bobinaj  
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenışehir  
İzmir  
Tel.: 0232 4571465  
Ankaralı Elektrik  
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43  
Kayseri  
Tel.: 0352 3364216

Asal Bobinaj  
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24  
Samsun  
Tel.: 0362 2289090  
Üstündağ Elektrikli Aletler  
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9  
Tekirdağ  
Tel.: 0282 6512884

**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 üyesi ülkeler için:**

2012/19/EU yönetmeliği ve bunun ulusal hukuka uyarlanmış hükümleri uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli ve elektronik aletler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**

**Polski****Wskazówki bezpieczeństwa****Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi**

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

**Bezpieczeństwo miejsca pracy**

- ▶ **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- ▶ **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

**Bezpieczeństwo elektryczne**

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- ▶ **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

**Bezpieczeństwo osób**

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- ▶ **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podszewkami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazda i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidywanych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

**Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**

- ▶ **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- ▶ **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

## 92 | Polski

**Serwis**

- ▶ **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z szlifierkami**

- ▶ **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby powstające przy pracy iskry nie stanowiły dla nikogo zagrożenia. Wszystkie znajdujące się w pobliżu łatwopalne materiały należy usunąć.** Przy szlifowaniu metali powstają iskry.
- ▶ **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzania się szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przestojami w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia powstałego podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w workach, mikrofiltrach, papierowych pojemnikach na pył, a także w pojemnikach i adapterach systemu odpylającego. Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.

- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać o stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.

- ▶ **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 i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

**Użycie zgodne z przeznaczeniem**

Elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania na sucho drewna, tworzywa sztucznego, metalu, masy szpachlowej oraz lakierowanych powierzchni.

Elektronarzędzia z elektroniczną regulacją mogą być również stosowane do polerowania.

Elektronarzędzie nie jest dostosowane do zastosowań stacjonarnych.

**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 ilości drgań		●	●	●
Moc znamionowa	W	400	400	400
Prędkość obrotów bez obciążenia $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Ilość drgań bez obciążenia	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Przekrój obwodu drgania	mm	4	4	4
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

**Przedstawione graficznie komponenty**

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Uchwyt dodatkowy\*
- 2 Śruba do uchwytu dodatkowego\*
- 3 Gałka nastawcza ilości drgań
- 4 Włącznik/wyłącznik
- 5 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- 6 Element filtrowy (Microfilter System)\*
- 7 Pojemnik na pyły kompletny (Microfilter System)\*

- 8 Talerz szlifierski
- 9 Rękojeść (pokrycie gumowe)
- 10 Papier ścierny\*
- 11 Śruba do mocowania talerza szlifierskiego
- 12 Króciec wydmuchowy
- 13 Wąż odsysający\*

\*Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkownika osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

### Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: 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 normą EN 60745 wynoszą:

Zastosowanie	Stopień prędkości oscylacyjnej	Siła docisku [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Pomiar zgodny z normą EN 60745 dla szlifierek (papier szlifierski o ziarnistości 180):</b>				
Szlifowanie z maksymalną wydajnością usuwania materiału	6	50	2,5	1,5
Szlifowanie przygotowujące powierzchnię do lakierowania	5 - 6	10 - 20	2,5	1,5
Szlifowanie dokładne drewna miękkiego	5 - 6	0 - 10	2,5	1,5
Szlifowanie dokładne drewna miękkiego	5 - 6	10 - 20	2,5	1,5
Szlifowanie dokładne forniru	5 - 6	10 - 20	2,5	1,5
Zdzieranie 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 drewna i krawędzi fornirowanych	3 - 4	0 - 10	5,5	1,5
Szlifowanie międzywarstwowe powłok lakierniczych na krawędziach	3 - 4	0 - 10	5,5	1,5
Szlifowanie termoplastycznych tworzyw sztucznych	1 - 2	0 - 10	7,5	1,5
<b>Pomiar zgodny z normą EN 60745 dla polerek (z pokrywą z wełny jagnięcej):</b>				
Polerowanie	1	0 - 10	3,5	2,5

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziomy drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

### Deklaracja zgodności **CE**

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne”, odpowiada wymaganiam następujących norm i dokumentów normatywnych:  
EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw:  
2011/65/UE, 2004/108/WE, 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9
--	--

*Rpa.*  
*Henk Becker* i.v. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Montaż

- Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

94 | Polski

**Wybór papieru ściernego**

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i pożądanego stopnia usuwania materiału, do dyspozycji stoją różne rodzaje papieru ściernego:

	Material	Zastosowanie	Uziarnienie	
<b>best</b> <b>Paint</b>	- farba - lakier - masa wypełniająca - masa szpachlowa	Do usuwania farby	grubo-ziarniste	40
		Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)	średnio-ziarniste	80
				100
				120
<b>best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - wszystkie tworzywa drewniane (np. drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe i budowlane) Best for Wood - Drewno twarde - Płyta wiórowa - Płyty konstrukcyjne - tworzywa metalowe	Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek	grubo-ziarniste	40
		Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności	średnio-ziarniste	80
				100
				120
<b>best</b> <b>Stone</b>	- lakier samochodowy - kamień - marmur - granit - ceramika - szkło - pleksiglas - Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym	Do szlifowania zgrubnego	grubo-ziarniste	80
		Do szlifowania kształtowego i ścierania krawędzi	średnio-ziarniste	100
				120
		Do szlifowania wykończeniowego przy kształtowaniu	drobno-ziarniste	180
				240
	320			
		400		
		Do szlifowania nabłyszczającego i zaokrąglania krawędzi	bardzo drobno-ziarniste	600 1200

**Wymiana papieru ściernego (zob. rys. A)**

Aby zdjąć papier ścierny **10**, należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując go z talerza **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 przymocowanie arkusza papieru ściernego na rzepy.

Nałożyć papier ścierny **10** na spód talerza szlifierskiego **8** i mocno go 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 wypożyczyć 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**. Nałożyć nowy talerz **8** i mocno dokręcić śrubę.

**Wskazówka:** Podczas zakładania nowego talerza szlifierskiego zwrócić uwagę na to, aby uzębienie zabieraka chwytającego w otwory w talerzu szlifierskim.

**Wskazówka:** Wymiany uszkodzonego elementu mocującego należy dokonać w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

### Odsysanie pyłów/wiórów

- ▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarских 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.

- W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłu dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem klasy P2.

Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

- ▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

### Samoodysanie z pojemnikiem na pyły (zob. rys. C – G)

Nasunąć pojemnik na pył/wióry **7** na króciec wydmuchowy **12**. Należy go przy tym w ten sposób obrócić, aby otwory w pojemniku na pył/wióry przylegały do wypustów na króciec wydmuchowym – i aby pojemnik na pył w sposób wyczuwalny zaskoczył w zapadce.

Przezroczyste ścianki pojemnika na pyły **7** umożliwiają łatwe sprawdzanie stanu napełnienia pojemnika.

Aby opróżnić pojemnik na pył/wióry **7** należy pociągnąć go do tyłu ruchem obrotowym.

Nakręcić filtr **6** i wyciągnąć go z pojemnika na pył/wióry **7**.

Opróżnić pojemnik na pył/wióry.

Opróżnić filtr **6** i „odkleić” pył od ścianek, ostukując lekko filtr po uprzednim położeniu na stabilnym podłożu. Płytki filtra **6** należy czyścić za pomocą miękkiej szczotki.

**Wskazówka:** Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy odpowiednio wcześniej opróżniać pojemnik na pyły **7** i regularnie czyścić filtr **6**.

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, by pojemnik na pyły **7** skierowany był ku dołowi.

### Odsysanie zewnętrzne (zob. rys. H)

Nasunąć wąż do odsysania pyłu **13** na króciec wydmuchowy **12**. Wąż do odsysania pyłu nasunąć w taki sposób na króciec wydmuchowy (por. rysunek), aby nie zasłonił bocznych otworów na króciec wydmuchowym. W przeciwnym wypadku może się zdarzyć, że elektronarzędzie podczas obróbki „zasie” obrabiany element i uszkodzi powierzchnię obrabianego elementu.

Połączyć wąż **13** z odkurzaczem (osprzęt). Sposoby przyłączenia do różnych odkurzaczy umieszczone zostały na końcu niniejszej instrukcji.

Odkurzacze 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 pyły skierowany był ku dołowi.

### Uchwyt dodatkowy

Uchwyt dodatkowy **1** umożliwia wygodne użytkowanie narzędzia oraz optymalne rozłożenie sił, szczególnie w przypadku intensywnego usuwania materiału.

Zamocować uchwyt dodatkowy **1** za pomocą śruby **2** na obudowie.

## Praca

### Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

### Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **4**.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo wcisnąć przycisk blokady **5**.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia zwolnić włącznik/wyłącznik **4**. Przy zablokowanym włączniku/wyłączniku **4** nacisnąć go najpierw i następnie zwolnić.

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

### Wstępny wybór ilości drgań

Pokrętkiem wstępnego wyboru ilości drgań **3** można nastawić wstępnie potrzebną ilość drgań, również podczas pracy.

- 1 – 2 niska prędkość oscylacyjna
- 3 – 4 średnia prędkość oscylacyjna
- 5 – 6 wysoka prędkość oscylacyjna

Wymagana ilość drgań zależna jest od materiału i warunków pracy i można ją wykręcić w praktycznej próbie.

W przypadku dłuższej trwającej obróbki z niską prędkością oscylacyjną, należy – w celu ochłodzenia elektronarzędzia – uruchomić je na biegu jałowym na ok. 3 min., z maksymalną prędkością oscylacyjną

### Hamulec talerza szlifierskiego

Wbudowany hamulec talerza szlifierskiego obniża liczbę oscylacji podczas biegu jałowego, co zapobiega powstawaniu rowków w obrabianej powierzchni podczas szlifowania.

Jeżeli z upływem czasu prędkość oscylacyjna na biegu jałowym rośnie, oznacza to, że talerz szlifierski jest uszkodzony i musi zostać wymieniony na nowy, lub że hamulec talerza uległ

## 96 | Polski

zużyciu. Wymianę zużytego hamulca talerza szlifierskiego należy zlecić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

**Wskazówki dotyczące pracy**

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać aż do momentu, gdy znajduje się ono w bezruchu.**
- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przystosowane do prac stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.

**Szlifowanie powierzchni**

Włączyć elektronarzędzie, przyłożyć całą powierzchnią szlifierką do powierzchni obrabianej oraz przesuwając je przy średnim nacisku po części obrabianej.

Wydajność usuwania materiału i końcowy wygląd oszlifowanej powierzchni uzależnione są w głównej mierze od rodzaju użytego papieru ściernego, wstępnie ustawionej prędkości oscylacyjnej narzędzia i siły nacisku przy obróbce.

Jedynie papier ścierny, znajdujący się w nienagannym stanie zapewnia wysoką wydajność usuwania materiału i oszczędza elektronarzędzie.

Należy pracować z równomiernym naciskiem, aby przedłużyć 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 z grubym uziarnieniem.

Naciskać lekko elektronarzędzie przy obróbce, aby osiągnąć wyższą prędkość oscylacyjną oraz usunąć więcej warstw materiału.

**Szlifowanie wykończeniowe**

Założyć papier ścierny z drobnym uziarnieniem.

Modyfikując lekko nacisk na obrabiany materiał lub zmieniając stopień prędkości obrotowej, można zredukować liczbę oscylacji talerza szlifierskiego, zachowując jednocześnie jego ruch mimośrodowy.

Przesuwać elektronarzędzie przy średnim nacisku ruchem okrężnym po całej powierzchni lub naprzemiennie wzdłuż i w szerz części obrabianej. Nie przechylać elektronarzędzia, aby nie przetrzeć części obrabianej, np. fornirów.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

**Polerowanie**

Aby nadać połysk zwierzętą lakierowi lub usunąć zadrapania (np. ze szkła akrylowego) urządzenie można wyposażyć w odpowiednie narzędzia polerskie, takie jak pokrywa z wetny jagnięcej, filc polerski lub gąbkę polerską (osprzęt).

Do polerowania należy wybrać niską prędkość oscylacyjną (stopień 1 – 2), aby zapobiec nadmiernemu nagrzeniu się powierzchni.

Politurę należy nałożyć na nieco mniejszą powierzchnię niż planowana. Środek polerski należy wcierać za pomocą odpowiedniego narzędzia polerskiego wykonując ruchy obrotowe lub krzyżowe i stosując umiarkowany docisk.

Nie należy dopuścić do tego, aby środek polerski wysechł na obrabianej powierzchni, gdyż może to spowodować uszkodzenie powierzchni. Powierzchni przeznaczoną do obróbki nie wolno wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Należy regularnie czyścić narzędzie polerskie, aby zagwarantować dobre wyniki polerowania. Pracę narzędzia polerskie łagodnym środkiem piorącym i ciepłą wodą. Nie stosować rozpuszczalników.

**Tabela zastosowań**

Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Kombinację, która jest najkorzystniejsza dla danego rodzaju obróbki, można ustalić drogą praktycznych prób.

Zastosowanie	Ziarno (szlifowanie zgrubne/ szlifowanie wykończeniowe)	Stopień prędkości oscylacyjnej
Szlifowanie przygotowujące powierzchnię do lakierowania	120/400	5/6
Lakier/lazura	40/80	5/6
Drewno miękkie	40/240	5/6
Drewno twarde	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 wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

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

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również 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 elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

### Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Serwis Elektronarzędzi  
Ul. Szyszkowa 35/37  
02-285 Warszawa  
Tel.: 22 7154460  
Faks: 22 7154441  
E-Mail: bsc@pl.bosch.com  
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900  
(w cenie połączenia lokalnego)  
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com  
www.bosch.pl

### Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

#### Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

## Česky

### Bezpečnostní upozornění

#### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

**VAROVÁNÍ** Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

#### Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

#### Bezpečnost pracovního místa

- ▶ **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

#### Elektrická bezpečnost

- ▶ **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektronářadím 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 elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

## 98 | Česky

**Bezpečnost osob**

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesejte či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- ▶ **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- ▶ **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko 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.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

**Svědomitě zacházení a používání elektronářadí**

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.

- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

**Servis**

- ▶ **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

**Bezpečnostní upozornění pro brusky**

- ▶ **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- ▶ **Dbejte na to, aby nebyly žádné osoby ohroženy odletem jisker. Odstraňte z blízkosti hořlavé materiály.** Při broušení kovů vzniká odlet jisker.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před pracovními přestávkami vždy vyprázdněte nádobu s prachem.** Brusný prach v prachovém sáčku, mikrofiltru, papírovém sáčku (nebo ve filtračním sáčku popř. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek jako je odlet jisker při broušení kovů, samovznítit. Zvláštní nebezpečí vzniká, je-li brusný prach smíchán se zbytky polyuretanů nebo jinými chemickými látkami a broušený materiál je po dlouhé práci horký.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.

**Popis výrobku a specifikací**

**Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápací stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

**Určené použití**

Elektronářadí je určeno pro suché broušení dřeva, umělé hmoty, kovu, tmelu a též lakovaných povrchů. Elektronářadí s elektronickou regulací je vhodné i k leštění. Elektronářadí není vhodné pro stacionární používání.

**Technická data**

Excentrická bruska		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Objednací číslo		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
Počet otáček při běhu naprázdno $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Počet kmitů při volnoběhu	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Průměr oscilační kružnice	mm	4	4	4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.

**Zobrazené komponenty**

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Přídavná rukojeť*</li> <li>2 Šroub přídavné rukojeti*</li> <li>3 Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů</li> <li>4 Spínač</li> <li>5 Aretační tlačítko spínače</li> <li>6 Filtrační prvek (Microfilter System)*</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7 Prachový box kompletní (Microfilter System)*</li> <li>8 Brusný talíř</li> <li>9 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)</li> <li>10 Brusný list*</li> <li>11 Šroub brusného talíře</li> <li>12 Výfukové hrdlo</li> <li>13 Odsávací hadice*</li> </ol> |
|--|--|

\*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

**Informace o hluku a vibracích**

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 82 dB(A); hladina akustického výkonu 93 dB(A).

Nepřesnost K = 1,5 dB.

**Noste chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací  $a_h$  (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:

Použití	Stupeň počtu kmitů	Přítlačná síla [N]	$a_h$ [ $\text{m/s}^2$ ]	K [ $\text{m/s}^2$ ]
<b>Měření podle EN 60745 pro brusky (s brusným papírem zrnitosti 180):</b>				
Broušení s maximálním úběrem	6	50	2,5	1,5
Mezibrus 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
Odbroušení 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
Mezibrus laku na hranách	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Broušení termoplastu	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Měření podle EN 60745 pro leštičky (s návlekm z beráncí vlny):</b>				
Leštění	1	0 – 10	3,5	2,5

**100 | Česky**

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

**Prohlášení o shodě** 



Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími nor-

mami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

PPA.  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montáž**

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

**Volba brusného listu**

Podle opracovávaného materiálu a požadovaného úběru povrchu jsou k dispozici různé brusné listy:

	Materiál	Použití	Zrnitost	
<b>best Paint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barva</li> <li>- Lak</li> <li>- Plnivo</li> <li>- Tmel</li> </ul>	K odbroušení barvy	hrubý	40
		K broušení přednatíraných barev (např. odstranění tahů stětcem, kapek barvy a stékané barvy)	střední	80
				100
				120
		Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	jemný	180
240				
320				
<b>best Wood</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expert for Wood</li> <li>- Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky)</li> <li>Best for Wood</li> <li>- Tvrdé dřevo</li> <li>- Dřevotřískové desky</li> <li>- Stavební desky</li> <li>- Kovové materiály</li> </ul>	K předbroušení např. drsných, nehoblovaných trámů a prken	hrubý	40
		K rovinnému broušení a ke srovnání malých nerovností	střední	80
				100
				120
		Ke konečnému a jemnému broušení dřeva	jemný	180
240				
320				
<b>best Stone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autolak</li> <li>- Kámen</li> <li>- Mramor</li> <li>- Žula</li> <li>- Keramika</li> <li>- Sklo</li> <li>- Plexisklo</li> <li>- Umělé hmoty se skelnými vlákny</li> </ul>	Pro předbroušení	hrubý	80
		Pro vybroušení tvaru a sražení hran	střední	100
				120
		Pro jemné vybroušení při tvarování	jemný	180
				240
320				
Pro lesklé vybroušení a zaoblení hran	velmi jemný	600		
		1200		

### Výměna brusného listu (viz obr. A)

Pro sejmutí brusného listu **10** jej na straně nadzdvihněte a stáhněte jej z brusného talíře **8**.

Před nasazením nového brusného listu odstraňte nečistotu a prach z brusného talíře **8**, např. pomocí štětce.

Povrch brusného talíře **8** sestává z tkaniny suchého zipu; přítluním suchého zipu můžete brusný list rychle a jednoduše upevnit.

Brusný list **10** pevně přitlačte na spodní stranu brusného talíře **8**.

Pro zaručení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby výseky v brusném listu souhlasily s otvory na 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 brousící práce, univerzálně použitelný.
- Brusný talíř tvrdý: vhodný pro vysoký brusný výkon na rovinných površích.

### Výměna brusného talíře (viz obr. B)

**Upozornění:** Poškozený brusný talíř **8** ihned vyměňte.

Stáhněte brusný list příp. lešticí nástroj. Šroub **11** vyšroubujte zcela ven a brusný talíř **8** odejměte. Nasadte nový brusný talíř **8** a šroub opět pevně utáhněte.

**Upozornění:** Při nasazování brusného talíře dbejte na to, aby ozubení našeče zabíralo do vybrání brusného talíře.

**Upozornění:** Poškozený nosič brusného talíře smí být vyměněn pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch.

### Odsávání prachu/trěsek

- ▶ Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídatnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno použijte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídotu filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

- ▶ **Vyvarujte se usazení prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

### Vlastní odsávání pomocí prachového boxu (viz obrázky C – G)

Prachový box **7** nasuňte na výfukové hrdlo **12**. Otočte jej přitom tak, aby vybrání prachového boxu dosedaly na hroty na výfukovém hrdle a prachový box citelně zaskočil.

Stav naplnění prachového boxu **7** lze lehce kontrolovat díky transparentnímu zásobníku.

Pro vyprázdnění prachový box **7** lehkým otáčením stáhněte dozadu.

Rozšroubujte filtrační prvek **6** a vytáhněte jej z prachového boxu **7**. Prachový box vyprázdněte.

Filtrační prvek **6** na pevné podložce lehce vyklepejte, aby se prach uvolnil. Lamely filtračního prvku **6** očistěte měkkým kartáčem.

**Upozornění:** Pro zaručení optimálního odsávání prachu prachový box **7** včas vyprazdňujte a filtrační prvek **6** pravidelně čistěte.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby prachový box **7** ukazoval dolů.

### Externí odsávání (viz obr. H)

Nastrčte odsávací hadici **13** na výfukové hrdlo **12**. Odsávací hadici nasuňte (jak je vyobrazeno na obrázku) na výfukové hrdlo tak, aby boční otvory na výfukovém hrdle zůstaly volné. Tím se zamezí, aby se elektronářadí během broušení pevně přisálo k obrobku a tak se negativně ovlivnila kvalita povrchu obrobku.

Odsávací hadici **13** spojte s vysavačem (příslušenství). Přehled přípojek na různé vysavače naleznete na konci tohoto návodu.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

Při odsávání obzvláště zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby odsávací hadice ukazovala dolů.

### Přídavná rukojeť

Přídavná rukojeť **1** umožňuje pohodlnou manipulaci a optimální rozdělení síly především u vysokého úběru broušení.

Přídavnou rukojeť **1** upevněte pomocí šroubu **2** na těleso.

## Provoz

### Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte síťového napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

### Zapnutí – vypnutí

K **zapnutí** elektronářadí stlačte spínač **4**.

Pro **aretaci** podržte spínač stlačený a navíc stlačte aretační tlačítko **5**.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **4** uvolněte. Při zaaretovaném spínači **4** tento nejprve stlačte a potom jej uvolněte.

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

## 102 | Česky

**Předvolba počtu kmitů**

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu kmitů **3** můžete předvolit požadovaný 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 jej zjistit praktickými zkouškami.

Po delší práci s malým počtem kmitů byste měli elektronářadí kvůli ochlazení nechat ca. 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.**
- ▶ **Počkejte, až se stroj zastaví, než jej odložíte.**
- ▶ **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí být např. upnuto do svěráku nebo upevněno na pracovní stůl.

**Broušení ploch**

Elektronářadí zapněte, posadte celou brousící plochou na opracovávaný podklad a pohybujte jím s mírným tlakem po obrobku.

Výkon úběru a brusný obraz jsou určeny v podstatě volbou brusného listu, předvoleným stupněm počtu kmitů a přitlakem.

Pouze bezvadné brusné listy dávají dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přitlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přitlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k silnějšímu opotřebení elektronářadí a brusného listu. Brusný list, který byl použit pro kov, už nepoužívejte pro jiné materiály.

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

**Hrubé broušení**

Natáhněte brusný list hrubé zrnitosti.

Elektronářadí přitlačte jen lehce tak, aby běželo s vyšším počtem kmitů a dosáhlo se vyššího úběru materiálu.

**Jemné broušení**

Natáhněte brusný list jemnější zrnitosti.

Lehkou obměnou přitlaku popř. změnou stupně počtu kmitů můžete redukovat počet kmitů brusného talíře, přičemž excentrický pohyb zůstane zachován.

Pohybujte elektronářadím s mírným tlakem plošně krouživě nebo střídavě v podélném a příčném směru po obrobku. Elektronářadím nehraňte, aby se zabránilo probroušení opracovávaného obrobku, např. dýhy.

Po ukončení pracovního pochodu elektronářadí vypněte.

**Leštění**

Pro přešetření omšelých laků nebo zaleštění škrábanců (např. akrylátového skla) lze elektronářadí vybavit příslušnými lešticími nástroji jako lešticím návlekm z beráncí vlny, lešticí plstí nebo lešticí houbou (příslušenství).

Při leštění zvolte nízký počet kmitů (stupeň 1 – 2), aby se zamazalo nadměrnému zahřátí povrchu.

Leštěnku naneste na o něco menší plochu, než chcete leštit. Lešticí prostředek zapracovávejte pomocí vhodného lešticího nástroje křížovými nebo kruhovými pohyby a s mírným tlakem.

Lešticí prostředek nenechávejte na povrchu vyschnout, povrch se jinak může poškodit. Leštěnou plochu nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Lešticí nástroje pravidelně čistěte, aby se zajistily dobré výsledky leštění. Lešticí nástroje vyperte jemným pracím prostředkem a v teplé vodě, nepoužívejte žádná ředidla.

**Tabulka použití**

Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Pro opracování nejvýhodnější kombinace se nejlépe nechá zjistit praktickou zkouškou.

Použití	Zrnitost (hrubé broušení/ jemné broušení)	Stupeň počtu kmitů
Mezibrus 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
Odřezání 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, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Je-li nutné nahrazení přívodního kabelu, pak to nechte kvůli zamezení ohrožení bezpečnosti provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.

### Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

**www.bosch-pt.com**

Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednávací číslo podle typového štítku elektronářadí.

#### Czech Republic

Robert Bosch odbytová s. r. o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na [www.bosch-pt.cz](http://www.bosch-pt.cz) si můžete objednat oprava Vašeho stroje online.

Tel.: 519 305700

Fax: 519 305705

E-Mail: [servis.naradi@cz.bosch.com](mailto:servis.naradi@cz.bosch.com)

[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

### Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

#### Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musejí být už neupotřebitelná elektronářadí rozebraná shromážděna a dodána k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

## Slovensky

### Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

**⚠ POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobí požiar a/alebo ťažké poranenie.

#### Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

### Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržovali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

### Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Zástrčka prírodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prírodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s ručným 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 zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

### Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražitý, sústred'te sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- ▶ **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pra-

## 104 | Slovensky

covná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- ▶ **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného 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.

#### Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- ▶ **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytriahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajú tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrojte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo**

**či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia.**

**Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte ručné 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 ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

#### Servisné práce

- ▶ **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

#### Bezpečnostné pokyny pre brúsky

- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie na sucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Dajte pozor na to, aby neboli odletujúcimi iskrami ohrozené žiadne osoby. Z blízkosti miesta práce odstráňte všetky horľavé materiály.** Pri brúsení kovov odletuje prúd iskiek.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdňte.** Brúsný prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecku (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhej práci horúci.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržovaný rukou.

#### Popis produktu a výkonu



**Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.



**Používanie podľa určenia**

Toto ručné elektrické náradie je určené na brúsenie nasucho, a to na brúsenie dreva, plastov, kovov a stierkovej hmoty ako aj 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.

**Technické údaje**

Excentrická brúska		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Vecné 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
Počet voľnobežných obrátok $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Počet voľnobežných kmitov	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Priemer kmitov	mm	4	4	4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

**Vyobrazené komponenty**

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Prídavná rukoväť\*
- 2 Skrutka pre prídavnú rukoväť\*
- 3 Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie vibrácií
- 4 Vypínač
- 5 Aretačné tlačidlo vypínača
- 6 Filtračná vložka (Microfilter System)\*

7 Kompletný zásobník na prach (Microfilter System)\*

- 8 Brúsny tanier
- 9 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 10 Brúsny list\*
- 11 Skrutka pre brúsny tanier
- 12 Odsávací nátrubok
- 13 Odsávací hadica\*

\*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

**Informácia o hlučnosti/vibráciách**

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 82 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 93 dB(A). Nepresnosť merania K = 1,5 dB.

**Používajte chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrácií  $a_h$  (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:

Použitie	Stupeň frekvencie kmitov	Sila prítlaku [N]	$a_h$ [ $\text{m/s}^2$ ]	K [ $\text{m/s}^2$ ]
<b>Meranie podľa EN 60745 pre brúsky (pomocou brúsneho papiera so zrnitosťou 180):</b>				
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

## 106 | Slovensky

Použitie	Stupeň frekvencie kmitov	Sila prítlaku [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
Medzistupeň brúsenia laku na hranách	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Brúsenie termoplastov	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Meranie podľa EN 60745 pre leštičky (s návlekom z jahňacej kožušy):</b>				
Leštenie	1	0 – 10	3,5	2,5

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnanie elektronáraďia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáraďie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovat zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

**Vyhlasenie o konformite** 

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2011/65/EÚ, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES)

sa nachádza u:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen


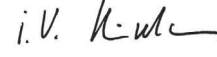
Henk Becker

Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann

Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA

 i. V. 


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montáž**

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

**Výber brúsneho listu**

Podľa druhu obrábaného materiálu a požadovaného úberu povrchu obrobnku sú k dispozícii rozličné brúsne listy:

	Materiál	Použitie	Zrornosť	
<b>best</b> 	- Farba	Na obrúsenie farby	hrubý	40
	- Lak			60
	- Výplňová hmota	Na obrusovanie pôvodných farebných náterov (napr. na odstraňovanie náterov štetcom, kvapôčok farby a stečenín farby)	stredný	80
	- Stierka			100
		Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	120
				180
				240
				320
				400

	Materiál	Použitie	Zrornosť			
best expert Wood	Expert for Wood – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotriestkové dosky, stavebné platne)	Na predbrúsenie napr. drsných neholovaných hranolov a dosák	hrubý	40 60		
		Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností	stredný	80 100 120		
	Best for Wood – Tvrdé drevo – Drevotriestkové dosky – Panely (stavebné dosky) – Kovové materiály	Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva	jemný	180 240 320 400		
		– Automobilový lak	Na predbrúsenie	hrubý	80	
		– Kameň	Na tvarovacie brúsenie a brusovanie hrán	stredný	100 120	
		– Mramor	Na jemné brúsenie pri tvarovaní	jemný	180 240 320 400	
	– Granit	Veľmi jemné leštiace brúsenie a zaokrúhľovanie hrán			veľmi jemný	600 1200
	– Keramika					
	– Sklo					
	– Plexisklo					
– Plasty zosilnené skleným vláknom						

### Výmena brúsneho listu (pozri obrázok A)

Ak chcete odobrať (demontovať) brúsny list **10**, nadvihnite ho od brúsneho taniera **8** z bočnej strany.

Pred nasadením nového brúsneho listu odstráňte z brúsneho taniera **8** nečistotu a prach, napr. pomocou nejakého štetca. Povrchová plocha brúsneho taniera **8** je vyrobená z veľkonovej tkaniny, aby sa dali brúsne listy upínať rýchlo a jednoducho.

Brúsny list **10** pritlačte pevne na dolnú stranu brúsneho taniera **8**.

Na zabezpečenie optimálneho odsávania prachu dajte pozor na to, aby sa výrezy na brúsnom liste prekrývali 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 obľých 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) z taniera brúsny list, resp. leštiaci nástroj. Úplne vyskrutkujte skrutku **11** a brúsny tanier **8** demonstujte. Nasadte nový brúsny tanier **8** a skrutku opäť utiahnite.

**Upozornenie:** Pri nasadzovaní brúsneho taniera dávajte pozor na to, aby ozubenia unášača zapadli do výrezov brúsneho taniera.

**Upozornenie:** Poškodený držiak brúsneho taniera smie vymieňať len autorizovaná servisná opravovňa ručného elektrického náradia Bosch.

### Odsávanie prachu a triesok

► Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

► **Vyhýbajte sa usadzovaniu prachu na Vašom pracovisku.** Viaceré druhy prachu sa môžu ľahko vzniet.

### Vlastné odsávanie so zásobníkom na prach (pozri obrázky C – G)

Nasuňte zásobník na prach **7** na odsávací nátrubok **12**. Otočte ho pritom tak, aby výrezy zásobníka na prach priliehali na hroty na odsávacom nátrubku a aby zásobník na prach počutneľne zaskočil.

**108 | Slovensky**

Vďaka tomu, že zásobník na prach **7** je vyrobený z priehľadného materiálu, dá sa stav naplnenia zásobníka jednoducho kontrolovať.

Ak chcete zásobník na prach **7** vyprázdniť, potiahnite ho s miernym pootočením smerom dozadu.

Odskrutkujte filtračnú vložku **6** a vytiahnite ju zo zásobníka na prach **7**. Vyprázdnite zásobník na prach.

Vyklepte filtračnú vložku **6** zľahka na nejakej pevnej podložke, aby ste ju zbavili prachu. Vyčistite lamely filtračnej vložky **6** pomocou nejakej mäkkej kefy.

**Upozornenie:** Aby ste zabezpečili optimálne odsávanie prachu, zavčas vyprázdňujte zásobník na prach **7** a pravidelne čistite filtračnú vložku **6**.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby zásobník na prach **7** smeroval na dolnú stranu.

**Externé odsávanie (pozri obrázok H)**

Nasuňte odsávaciu hadicu **13** na vyfukovacie hrdlo – odsávací nátrubok **12**. Nasuňte odsávaciu hadicu (podľa obrázka) na vyfukovacie hrdlo – odsávací nátrubok tak, aby zostali bočné otvory na odsávacom nátrubku 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.

Spojte odsávaciu hadicu **13** s nejakým vysávačom (príslušenstvo). Prehľad pripojení rozličných typov vysávačov nájdete na konci tohto Návodu na používanie.

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 pracovnú manipuláciu a optimálne rozdeľovanie sily predovšetkým pri veľkom úbere.

Prídavnú rukoväť **1** upevnite pomocou skrutky **2** na teleso náradia.

**Prevádzka****Uvedenie do prevádzky**

- **Prekontrolujte napätie siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia.

**Zapínanie/vypínanie**

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **4**.

Na **aretáciu** vypínača podržte vypínač stlačený a okrem toho stlačte súčasne aretačné tlačidlo **5**.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia uvoľnite vypínač **4**. Ak je vypínač zaaretovaný **4** vypínač najprv stlačte a potom ho uvoľnite.

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.

**Predvoľba frekvencie vibrácií**

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby frekvencie vibrácií **3** môžete nastaviť požadovanú frekvenciu vibrácií aj počas prevádzky ručného elektrického náradia.

- 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 vibrácií 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 brzdú brúsneho taniera musíte dať vymeniť v autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch.

**Pokyny na používanie**

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- **Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** To znamená, že sa napr. nesmie upnúť do zveráka ani upevniť na pracovný stôl.

**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 závisia v zásadnej miere od výberu brúsneho listu (zrnitosti), od predvoleného 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 prítlačajte 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 resp. zmenou stupňa frekvencie kmitov sa dá vhodným spôsobom redukovat' frekvencia kmitov brúsneho taniera, pričom jeho excentrický pohyb zostáva zachovaný.

Pohybujte ručným elektrickým náradím plošne po obrobnku 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 obrobnku, 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 plst' alebo leštiaca huba (príslušenstvo).

Pri leštení nastavujte nízku frekvenciu kmitov (stupeň 1 – 2), aby ste zabránili nadmernému zahrievaniu povrchovej plochy materiálu.

Naneste politúru na plochu o niečo menšiu, ako plocha, ktorú budete chcieť leštiť. Zpracujte 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.

Leštiace nástroje pravidelne čistite, aby ste si dlhodobo zabezpečili dobré leštiace výsledky. 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 (Brúsenie nahrubo/ 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

Použitie	Zrnitosť (Brúsenie nahrubo/ Jemné brúsenie)	Stupeň frekvencie kmitov
Odstraňovanie hrdze z ocele	40/120	6
Nehrdzavejúca oceľ	120/240	5
Kameň	80/200	6

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyťahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Ak je potrebná výmena prívodnej šnúry, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované servisné stredisko ručného elektrického náradia Bosch, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti používateľa náradia.

### Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

**www.bosch-pt.com**

Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

### Slovakia

Na [www.bosch-pt.sk](http://www.bosch-pt.sk) si môžete objednať opravu Vášho stroja online.

Tel.: (02) 48 703 800

Fax: (02) 48 703 801

E-Mail: [servis.naradia@sk.bosch.com](mailto:servis.naradia@sk.bosch.com)

[www.bosch.sk](http://www.bosch.sk)

### Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

### Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické náradia zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

### Zmeny vyhradené.

## Magyar

### Biztonsági előírások

#### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

#### Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, 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 készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való hasz-

nálatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

#### Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megdölgött dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné 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, ez balesetekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcsok sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszerket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántják.
- ▶ **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 hatását.

#### Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
  - ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
  - ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek 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.
  - ▶ **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és 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 kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
  - ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
  - ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafelvételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- Szerviz-ellenőrzés**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- Biztonsági előírások a csiszológépekhez**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
  - ▶ **Ügyeljen arra, hogy a szikraszórás ne veszélyeztethessen személyeket. Távolítsa el a munkaterület közeléből az éghető anyagokat.** A fémek csiszolásakor szikraszórás lép fel.
  - ▶ **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porzsákban mikroszűrőben, papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) található, a csiszolás közben keletkezett por hátrányos körülmények között (például szétrepülő szikrák) magától meggyulladhat. Ez a veszély még tovább növekszik, ha a csiszolás során keletkező porban lakk, poliuretán, vagy más vegyszer is található és a megmunkálásra kerülő munkadarab egy hosszabb időtartamú csiszolás során felforrósodott.
  - ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
  - ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

## A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtja ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

### Rendeltetészerű használat

Az elektromos kéziszerszám fa, műanyag, fém, spatulyázó massa és lakkozott felületek száraz felületi csiszolására szolgál.

Az elektronikus szabályozással felszerelt elektromos kéziszerszámok polírozásra is alkalmazhatók.

Az elektromos kéziszerszám a stacioner üzemeltetéshez nem használható.

## 112 | Magyar

**Műszaki adatok**

Excenteres csiszológép		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Cikkszám		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
A szállítmány az alábbi csiszolótányért tartalmazza				
- Átmérő 125 mm		●	-	●
- Átmérő 150 mm		-	●	●
Rezgésszám előválasztás		●	●	●
Névleges felvett teljesítmény	W	400	400	400
Üresjárat fordulatszám, $n_0$	perc <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Üresjárat rezgésszám	perc <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Rezgési kör átmérője	mm	4	4	4
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	2,4	2,4	2,4
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II

Az adatok [U] = 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

**Az ábrázolásra kerülő komponensek**

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képeire vonatkozik.

- 1 Pótfogantyú\*
- 2 Csavar a pótfogantyú számára\*
- 3 Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék
- 4 Be-/kikapcsoló
- 5 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
- 6 Szűrőbetét (Microfilter System)\*

7 Porgyűjtő doboz, komplett (Microfilter System)\*

8 Csiszolótányér

9 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)

10 Csiszolólámpa\*

11 Csavar a csiszolótányérokhoz

12 Kifúvó csőcsonk

13 Elszívó tömlő\*

\*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

**Zaj és vibráció értékek**

A zajmérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 82 dB(A); hangteljesítményszint 93 dB(A).

Bizonytalanság K = 1,5 dB.

**Viseljen fülvédőt!**

$a_h$  rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:

Alkalmazás	Rezgésszám fokozat	Rányomási erő [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K
<b>Az EN 60745 szabványnak megfelelően a csiszológépekre (180-as szemcseméretű csiszolópapír használatával) végrehajtott mérés:</b>				
Csiszolás a legnagyobb lemunkálási teljesítménnyel	6	50	2,5	1,5
lakozási közbenső csiszolás	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Puhafa finomcsiszolása	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Keményfa finomcsiszolása	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Furnír finomcsiszolása	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Régi festékek és zománcok lecsiszolása	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Fémek csiszolása	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Kiegyenlítő massa csiszolása	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Fa- és furnírélek csiszolása	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Közbenső lakkréteg lecsiszolása az éleken	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Hőre lágyuló műanyagok csiszolása	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Az EN 60745 szabványnak megfelelően a polírozógépekre (báránypórsapká használatával) végrehajtott mérés:</b>				
Polírozás	1	0 – 10	3,5	2,5



Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, különböző tartozékokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést 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 megszerzése.



### Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2011/65/EU, 2004/108/EK, 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9
--	--

PPA  
 i. V. 




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Összeszerelés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz.**

### A csiszolólap kiválasztása

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző csiszolólapok állnak rendelkezésre:

	Anyag	Alkalmazás	Szemcsenyagyság
	- Szín - Lakk - Töltőanyag - Spakli	Festékrétegek lecsiszolásához	durva 40 60
		Az alapozó festékréteg csiszolásához (például ecsetvonások, festékcseppek és megszáradt lecsorduló festék eltávolítására)	közepes 80 100 120
		Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a lakkozás előtt	finom 180 240 320 400
	Expert for Wood - Bármilyen faanyag (például keményfa, puhafa, faforgácslemez, építési lemezek)	Durva, gyalulatlan gerendák és lapok előzetes csiszolásához	durva 40 60
		Síkra csiszolásához és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez	közepes 80 100 120
		Faanyagok készreccsiszolásához és finomccsiszolásához	finom 180 240 320 400
	Best for Wood - Keményfa - Faforgácslemez - Építési lemezek - Fémanyagok		

114   Magyar				
Anyag	Alkalmazás	Szemcsenagyság		
<b>best Stone</b>	- Autólakk	Előcsiszolóhoz	durva	80
	- Kő	Alakra való csiszolóhoz és leélezéshez	közepes	100
	- Márvány		120	
	- Gránit	Az alakra való csiszolásnál alkalmazott finomcsiszolóhoz	finom	180
	- Kerámia		240	
	- Üveg		320	
- Plexiüveg	Fényesre csiszolóhoz és élek lekerekítéséhez	igen finom	400	
- Üvegszállal megerősített műanyagok			600	
				1200

### A csiszolólap kicserélése (lásd az „A” ábrát)

A **10** csiszolólap levételéhez emelje oldal kissé le, majd húzza le a **8** csiszolóanyagóról a csiszolólapot.

Egy új csiszolólap felhelyezése előtt távolítson el minden szennyeződést és port a **8** csiszolóanyagóról, erre például egy ecsetet lehet használni.

A **8** csiszolóanyagór felülete tépőzárás szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzárás csiszolólapokat.

Nyomja rá erőteljesen a **8** csiszolóanyagór alsó oldalára a **10** csiszolólapot.

Az optimális porelszívás biztosítására a csiszolólap felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a csiszolóanyagór és a csiszolólap nyílásai egybeessenek.

### A csiszolóanyagór kiválasztása

Az elektromos kéziszerszámot az alkalmazási esettől függően különböző keménységű csiszolóanyagókkal lehet felszerelni:

- Különösen puha csiszolóanyagór: polírozáshoz, érzéssel végrehajtott csiszolási munkákhoz, homorú vagy domború felületeken is használható.
- Puha csiszolóanyagór: minden csiszolási munkához használható, univerzálisan alkalmazható.
- Kemény csiszolóanyagór: Sík felületeken, magas csiszolási teljesítmények eléréséhez használható.

### A csiszolóanyagór kicserélése (lásd a „B” ábrát)

**Megjegyzés:** A megrongálódott **8** csiszolóanyagóért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolólapot, illetve a polírozó szerszámot. Ehhez csavarja ki teljesen a **11** csavart és vegye le a **8** csiszolóanyagórt. Tegye fel az új **8** csiszolóanyagórt és ismét húzza meg szorosra a csavart.

**Megjegyzés:** A csiszolóanyagór felhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a menesztőtárcsa fogai beilleszkedjenek a csiszolólap bemélyedéseibe.

**Megjegyzés:** Ha egy csiszolóanyagór tartó megrongálódott, annak kicserélésével csak egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

### Por- és forgácselszívás

- ▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által törté-

nő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes fapokok, például tölgy- és bükkfapokok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbeszttel 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 gyűlhesen össze a por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

### Saját porelszívás porgyűjtő dobozzal (lásd a „C – G” ábrát)

Illessze rá a **7** porgyűjtő dobozt a **12** kifúvó csőcsomokra. Ezt forgassa el úgy, hogy a porgyűjtő doboz bemélyedései felfeküdjenek a kifúvó csőcsomok csúcsaira és a porgyűjtő doboz érezhetően bepattanjon a helyére.

A **7** der porgyűjtő doboz szintjét az átlátszó tartályban könnyen lehet ellenőrizni.

A **7** porgyűjtő doboz kiürítéséhez kissé forgatva húzza le hátrafelé a dobozt.

Csavarja ki a **6** szűrőbetétet, majd húzza ki a **7** porgyűjtő dobozból. Űrítse ki a porgyűjtő dobozt.

Egy szilárd felületen ütögesse ki könnyedén a **6** szűrőbetétet, hogy a por leváljon. Egy puha kefével tisztítsa meg a **6** szűrőbetét lamelláit.

**Megjegyzés:** Az optimális porelszívás biztosítására idejében ürítse ki a **7** porgyűjtő dobozt és rendszeresen tisztítsa meg a **6** szűrőbetétet.

A függőleges felületeken végzett munkákhoz tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy a **7** porgyűjtő doboz lefelé mutasson.

### Külső porelszívás (lásd a „H” ábrát)

Dugjon fel egy **13** elszívó tömlőt a **12** kifúvó csőcsomokra. Tolja úgy rá az elszívó tömlőt a kifúvó csőcsomokra (lásd az ábrát), hogy a kifúvó csőcsomok oldalsó nyílásai szabadon maradjanak. Ez meggátolja, hogy az elektromos kéziszerszám az elszívás következtében csiszolás közben hozzátapadjon a munkadarabhoz és negatív befolyással legyen a munkadarab felület minőségére.

Csatlakoztassa a **13** elszívó tömlőt egy porszívóhoz (külön tartozék). A különböző porszívókhoz való csatlakozók áttekinthetése 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.

A függőleges felületeken végzett munkákhoz tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy az elszívó tömlő lefelé mutasson.

### Pótfogantyú

Az **1** pótfogantyú kényelmes kezelést, optimális erőelosztást és mindenek előtt magas le munkálási teljesítményt tesz lehetővé.

Csavarozza rá az **1** pótfogantyút a **2** csavarral a házra.

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal.

### Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be a **4** be-/kikapcsolót.

A bekapcsolt be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tartsa azt benyomva és nyomja meg ezen felül az **5** reteszelő gombot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **4** be-/kikapcsolót. Ha a **4** be-/kikapcsoló reteszelve van, akkor azt először nyomja be, majd engedje el.

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszámot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

### A rezgésszám előválasztása

A **3** rezgésszám előválasztó szabályozókerékkel üzemelő készüléken is be lehet állítani a rezgésszámot.

- 1 – 2 alacsony rezgésszám
- 3 – 4 közepes rezgésszám
- 5 – 6 magas rezgésszám

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munka körülményeitől függ és egy gyakorlati próbával meghatározható.

Ha hosszabb ideig alacsony rezgésszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális rezgésszámmal üresjáratban járassa.

### Csiszolótányér fék

A készülékbe beépített csiszolótányér fék a rezgésszámot üresjáratban lecsökkenti, így az elektromos kéziszerszámnak a megmunkálásra kerülő munkadarabra való felhelyezésekor nem keletkeznek barázdák.

Ha az üresjáratú rezgésszám idővel egyre inkább megnövekszik, ez arra utal, hogy a csiszolótányér megrongálódott és ki kell cserélni, vagy a csiszolótányér fék elhasználódott. Ha egy csiszolótányér fék elhasználódott, annak kicserélésével csak egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

### Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám végződő 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 végzett üzemre nem alkalmas.** A kéziszerszámot például nem szabad egy satuba befogni vagy egy munkapadra rögzíteni.

### Lapos felületek csiszolása

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, tegye fel a teljes csiszolófelülettel a megmunkálásra kerülő alapra és mérsékelt nyomással mozgassa a munkadarabon.

A le munkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott rezgésszám fokozat és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás határozza meg.

Jó csiszolási teljesítményt az elektromos kéziszerszámot kímélő használat mellett csak kifogástalan csiszolólapok alkalmazásával lehet elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse; így a csiszolólapok élettartama is megnövekszik.

Túl nagy nyomástól nem a lehardási teljesítmény növekszik, hanem csak a csiszolólap és az elektromos kéziszerszám használódik el gyorsabban.

Ha egy csiszolólapot egyszer már valamilyen fém megmunkálására használt, azt más anyagok megmunkálására ne használja.

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

### Durvacsiszolás

Tegyen fel a szerszámra egy durvább szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámot csak mértékkel nyomja rá a munkadarabra, így az nagyobb rezgésszámmal működik és nagyobb le munkálási teljesítményt nyújt.

### Finomcsiszolás

Tegyen fel a szerszámra egy finomabb szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás enyhe variálásával illetve a rezgésszám-fokozat átkapcsolásával a csiszolótányér rezgésszámát le lehet csökkenteni, ekkor az excenteres mozgás változatlanul megmarad.

## 116 | Magyar

Az elektromos kéziszerszámot mérsékelt nyomással egy síkban körözve, vagy váltakozva hossz- és keresztirányba mozgatva vezesse a munkadarabon. Ne ékelje be az elektromos kéziszerszámot, nehogy az áthatoljon a megmunkálásra kerülő munkadarab (például egy furnérlemez) egy rétegén.

A munkalépés befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

**Polírozás**

Az időjárás behatásai alatt megkopott fényezés újrapolírozásához, vagy karcolások után polírozásához (pl. akrilüvegen) az elektromos kéziszerszámot megfelelő polírozó szerszámokkal, mint báránygyapjúból, polírozó nemezből vagy szivacsból készült szerszámokkal (külön tartozék) is fel lehet szerelni.

A polírozáshoz állítson be egy alacsony rezgésszámot (1 – 2. fokozat), nehogy a felület túlságosan felmelegedjen.

A politúrt kissé kisebb felületre vigye fel, mint amit polírozni szeretne. Egy erre alkalmas polírozó szerszámmal körkörös, illetve egymást keresztező egyenes mozgással és nem túl nagy nyomással dolgozza bele a politúrt a felületbe.

Ne várja meg, amíg a politúr a felületen kiszárad, mert ez a felület megrongálásához vezethet. Ne tegye ki a polírozásra kerülő felületet közvetlenül a napfény hatásának.

A polírozó szerszámokat a jó polírozási eredmények eléréséhez rendszeresen tisztítsa meg. Enyhén mosószerrel és meleg vízzel mossa ki a polírozó szerszámokat (hígítószerrel erre a célra ne használjon).

**Alkalmazási táblázat**

Az alábbi táblázatban található értékek javasolt értékek.

A megmunkálás szempontjából optimális kombinációt a legjobban gyakorlati próbákkal lehet meghatározni.

Alkalmazás	Szemcseméret (durva csiszolás/ finom csiszolás)	Rezgésszám fokozat
lakozási közbenső csiszolás	120/400	5/6
Lakk/zománc	40/80	5/6
Puhafa	40/240	5/6
Keményfa	60/320	5/6
Furnír	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 vezetékét 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 használati tanácsadás**

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatóak:

**www.bosch-pt.com**

A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típusábráján található 10-jegyű cikkszámot.

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120.  
Tel.: (061) 431-3835  
Fax: (061) 431-3888

**Eltávolítás**

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényeknek való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a

környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

**A változtatások joga fenntartva.**

## Русский



Сертификат о соответствии  
No. RU C-DE.ME77.B.00384  
Срок действия сертификата о соответствии  
по 16.05.2018  
ООО «Центр по сертификации  
стандартизации и систем качества  
электро-машиностроительной продукции»  
141400 Химки Московской области,  
ул. Ленинградская, 29

Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:  
ООО «Роберт Бош»  
ул. Акад. Королева, 13, стр. 5  
Россия, 129515, Москва

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.  
Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и 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 этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

#### Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсель-

ные 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, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания 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 внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда 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 подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** 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.

## 118 | Русский

- ▶ **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, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** 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.

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого 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.
- ▶ **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте 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. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

**Сервис**

- ▶ **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

**Указания по технике безопасности для шлифмашин**

- ▶ **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Следите за тем, чтобы снап искр не подвергал опасности людей. Уберите горючие материалы из рабочей зоны.** При шлифовании металлов возникает снап искр.
- ▶ **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожняйте пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микрофилт্রে, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при возникновении снопа искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей от продолжительной работы пыли от шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.
- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **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.** Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

**Применение по назначению**

Настоящий электроинструмент предназначен для сухого шлифования поверхностей из древесины, пластика, металла, шпатлевки и с лакокрасочными покрытиями. Электроинструменты с электронным управлением пригодны также и для полирования.

Электроинструмент не предназначен для стационарного применения.

**Технические данные**

Эксцентриковая шлифовальная машина		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Товарный №		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 <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Число колебаний на холостом ходу	мин <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Размах колебаний	мм	4	4	4
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	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.				

**Изображенные составные части**

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Дополнительная рукоятка\*
- 2 Винт дополнительной рукоятки\*
- 3 Колесико установки числа колебаний
- 4 Выключатель
- 5 Кнопка фиксирования выключателя
- 6 Фильтроэлемент (Microfilter System)\*
- 7 Контейнер для пыли в сборе (Microfilter System)\*
- 8 Опорная шлифовальная тарелка
- 9 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 10 Шлифовальная шкурка\*
- 11 Винт для шлифовальной плиты
- 12 Вдувной штуцер
- 13 Всасывающий шланг\*

\*Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

**Данные по шуму и вибрации**

Уровень шума определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 82 дБ(A); уровень звуковой мощности 93 дБ(A). Недостоверность K = 1,5 дБ.

**Применяйте средства защиты органов слуха!**

Суммарная вибрация  $a_h$  (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:

Применение	Степень числа колебаний	Сила прижима [N]	$a_h$ [м/с <sup>2</sup> ]	K [м/с <sup>2</sup> ]
<b>Измерение в соответствии с EN 60745 для шлифмашин (с наждачной бумагой с зернистостью 180):</b>				
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
<b>Измерение в соответствии с EN 60745 для полировальных машин (с шерстяным колпаком):</b>				
Полирование	1	0 – 10	3,5	2,5

**120 | Русский**

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизированной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки 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 нагрузку от вибрации в расчете 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.

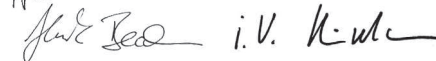
**Заявление о соответствии CE**

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техническая документация (2006/42/EC):  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

PPA.



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Сборка**

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

**Выбор шлифовальной шкурки**

В зависимости от обрабатываемого материала и нужной производительности шлифования в распоряжении имеются различные шлифовальные шкурки:

	Материал	Применение	Зернистость		
<b>best for Paint</b>	- Краска - Лак	Для сошлифовывания краски	грубая	40	
				60	
	- Наполнитель - Шпаклевка	Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и подтеков)	средняя	80	
				100	
				120	
- Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием		мелкая	180		
			240		
			320		
			400		
<b>expert for Wood</b> <b>best for Wood</b>	Expert for Wood	Для предварительного шлифования, например, нестроганных балок и досок	грубая	40	
	- Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты)			60	
	Best for Wood	Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей	средняя	80	
				- Твердая древесина	100
				- Древесно-стружечная плита	120
	- Строительные плиты - Металлические материалы	Для окончательного и тонкого шлифования древесины	мелкая	180	
				240	
				320	
				400	



bestStone	Материал	Применение	Зернистость	
	– Автомобильный лак	Для предварительного шлифования	грубая	80
– Камень	Для профильного шлифования и скругления кромок	Для тонкого шлифования профилей	средняя	100
– Мрамор				120
– Гранит				180
– Керамика	Шлифование до блеска и округление кромок		очень мелкая	240
– Стекло				320
– Плексиглас				400
– Стеклопластики				600
				1200

### Замена шлифовальной шкурки (см. рис. А)

Для снятия шлифовальной шкурки **10** приподнимите ее сбоку и снимите с опорной шлифовальной тарелки **8**.

Перед установкой новой шлифовальной шкурки удалите загрязнения и пыль с опорной шлифовальной тарелки **8**, напр., кисточкой.

Поверхность опорной шлифовальной тарелки **8** выполнена из липучей ткани, чтобы можно было быстро и удобно заменять шлифовальные шкурки, оснащенные липучкой.

Прижмите шлифовальную шкурку **10** плотно к нижней стороне опорной шлифовальной тарелки **8**.

Для обеспечения оптимального отсоса пыли отверстия в шлифовальной шкурке должны совпадать с отверстиями в опорной шлифовальной тарелке.

### Выбор опорной шлифовальной тарелки

В зависимости от применения на электроинструмент можно ставить опорные шлифовальные тарелки 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.

### Замена опорной шлифовальной тарелки (см. рис. В)

**Указание:** Немедленно меняйте поврежденную опорную шлифовальную тарелку **8**.

Снимите шлифовальную шкурку или инструмент для полирования. Вывинтите винт **11** и снимите опорную шлифовальную тарелку **8**. Установите новую опорную шлифовальную тарелку **8** и затяните винт.

**Указание:** При установке опорной шлифовальной тарелки зубья на поводке должны сесть в пазы на опорной шлифовальной тарелке.

**Указание:** Поврежденный держатель опорной шлифовальной тарелки можно менять только в авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.

### Отсос 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 пригодный для материала пылеотсос.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламениться.

### Внутренняя система пылеотсоса с контейнером для пыли (см. рис. С – G)

Насадите контейнер для пыли **7** на выдувную 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.

Степень заполнения контейнера для пыли **7** можно удобно проверить благодаря прозрачным стенкам контейнера.

Чтобы опорожнить контейнер для пыли **7**, потяните его, слегка поворачивая, назад.

Открутите фильтроэлемент **6** и вытащите 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 отсоса пыли своевременно опорожняйте контейнер для пыли **7** и регулярно очищайте фильтроэлемент **6**.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент контейнером для пыли **7** вниз.

## 122 | Русский

**Внешняя система пылеотсоса (см. рис. H)**

Вставьте всасывающий шланг **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.

Соедините шланг отсасывания **13** с пылесосом (принадлежности). Обзор возможностей присоединения к различным пылесосам Вы найдете в конце настоящего руководства.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для отсасывания особо вредных для здоровья видов пыли – возбудителей рака или сухой пыли.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент шлангом отсасывания вниз.

**Дополнительная рукоятка**

Дополнительная рукоятка **1** придает удобство в работе и оптимальное распределение усилия, особенно при большом съеме материала.

Закрепите дополнительную рукоятку **1** винтом **2** на корпусе.

**Работа с инструментом****Включение электроинструмента**

► **Примите во внимание напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данному на заводской табличке электроинструмента.

**Включение/выключение**

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **4**.

Для **фиксирования** выключателя придержите его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования **5**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **4**. При задействованном фиксаторе сначала нажмите на выключатель **4** и потом отпустите его.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

**Настройка частоты колебаний**

С помощью установочного колесика **3** Вы можете регулировать частоту колебаний также и во время работы.

- 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 риска при установке электроинструмента на заготовку.

Повышение числа оборотов холостого хода с течением времени свидетельствует о износе тормоза опорной шлифовальной тарелки, необходимости его замены или о повреждении тарелки. Изношенный тормоз опорной шлифовальной тарелки нужно заменить в авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов Bosch.

**Указания по применению**

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- **Дайте электроинструменту полностью остановиться и только после этого выпустите его из рук.**
- **Электроинструмент не предназначен для стационарной работы.** В частности, его нельзя зажимать в тисках или монтировать на верстаке.

**Шлифование поверхностей**

Включите электроинструмент, приставьте его всей абразивной поверхностью к обрабатываемой заготовке и перемещайте с умеренным прижатием по заготовке.

Производительность по съему и картина шлифовочных штрихов зависят главным образом от выбранной шлифовальной шкурки, предустановленной частоты колебаний и усилия прижатия.

Только безупречные шлифовальные шкурки обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы шлифовальных шкурок.

Чрезмерное повышение усилия прижатия не ведет к повышению производительности, а к более сильному износу электроинструмента и шлифовальной шкурки.

Не используйте шлифовальную шкурку, которой Вы обрабатывали металл, для обработки других материалов.

Применяйте только оригинальные принадлежности Bosch.

**Грубое шлифование**

Наложите шлифовальную шкурку с более крупной зернистостью.

Легко прижимайте электроинструмент, чтобы он работал с высоким числом колебаний и достигал высокого съема материала.

**Тонкое шлифование**

Наложите шлифовальную шкурку с мелкой зернистостью.

Небольшим варьированием усилия прижатия или переключением частоты колебаний Вы можете снизить частоту колебаний опорной шлифовальной тарелки с сохранением эксцентричного 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 рабочей операции 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 овчинной шерсти, фетровым и губчатым полировальным кругом.

При полировании устанавливайте низкое число колебаний (ступень 1 – 2) для предотвращения чрезвычайного нагрева поверхности.

Нанесите полировальное средство на несколько меньшую площадь чем та, которую Вы хотите полировать. Встрите 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 полируемой поверхности 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.

Наилучшее сочетание параметров для соответствующей работы лучше всего определить практически.

Применение	Зернистость (грубая/тонкая)	Ступень числа колебаний
Промежуточное шлифование покрытой лаком поверхности	120/400	5/6
Лаковое покрытие/глазурь	40/80	5/6
Мягкая древесина	40/240	5/6
Твердая древесина	60/320	5/6
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 следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

### Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

**www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

#### Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производится 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

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Академика Королева, стр. 13/5  
129515, Москва  
Россия  
Тел.: 8 800 100 8007  
E-Mail: pt-service.ru@bosch.com  
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте [www.bosch-pt.ru](http://www.bosch-pt.ru) либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

## 124 | Українська

**Беларусь**

ИП «Роберт Бош» ООО  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Тимирязева, 65А-020  
220035, г. Минск  
Беларусь  
Тел.: +375 (17) 254 78 71  
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16  
Факс: +375 (17) 254 78 75  
E-Mail: pt-service.by@bosch.com  
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

**Казахстан**

ТОО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
г. Алматы  
Казахстан  
050050  
пр. Райымбека 169/1  
уг. ул. Коммунальная  
Тел.: +7 (727) 232 37 07  
Факс: +7 (727) 233 07 87  
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com  
Официальный сайт: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

**Утилизация**

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Возможны изменения.

**Українська****Вказівки з техніки безпеки****Загальні застереження для електроприладів**

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте всі застереження і вказівки.

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

2 609 932 909 | (3.12.13)

**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 електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

**Електрична безпека**

- ▶ **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, 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, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** 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 електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

**Безпека людей**

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.

Bosch Power Tools

- ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
  - ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
  - ▶ **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
  - ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
  - ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
  - ▶ **Якщо існує можливість монтувати пилосмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пило-смоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- Правильне поводження та користування електроприладами**
- ▶ **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
  - ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
  - ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
  - ▶ **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
  - ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
  - ▶ **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- Сервіс**
- ▶ **Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.
- Вказівки з техніки безпеки для шліфмашин**
- ▶ **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потраплення 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 пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожняйте пилосбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилосбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальній металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфування з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
  - ▶ **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
  - ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лежачого оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

126 | Українська

## Опис продукту і послуг



**Прочитайте всі застереження і вказівки.**  
Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

## 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.

## 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
Швидкість обертів на холостому ходу $n_0$	хвил. <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Частота вібрації на холостому ходу	хвил. <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Діаметр кола вібрації	мм	4	4	4
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	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.				

## Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Додаткова рукоятка\*
- 2 Гвинт до додаткової рукоятки\*
- 3 Колізятко для встановлення частоти коливань
- 4 Вимикач
- 5 Кнопка фіксації вимикача
- 6 Фільтр (Microfilter System)\*

7 Контейнер для пилу в компл. (Microfilter System)\*

8 Опорна шліфувальна тарілка

9 Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)

10 Шліфувальна шкурка\*

11 Гвинт до опорної шліфувальної тарілки

12 Випускний патрубок

13 Відсмоктувальний шланг\*

\*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

## Інформація щодо шуму і вібрації

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN 60745.

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 82 дБ(A); звукова потужність 93 дБ(A). Похибка K = 1,5 дБ.

### Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745:

Використання	Частота коливань	Сила притискування [N]	$a_h$ [м/с <sup>2</sup> ]	K [м/с <sup>2</sup> ]
<b>Вимірювання у відповідності до EN 60745 для шліфмашин (з наждачним папером із зернистістю 180):</b>				
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

Українська | 127

Використання	Частота коливань	Сила притискування [N]	$a_h$ [м/с <sup>2</sup> ]	K [м/с <sup>2</sup> ]
Тонке шліфування фанери	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Знімання старої фарби та глазури	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 кромки 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
<b>Вимірювання у відповідності до EN 60745 для полірувальних машин (із кожухом із овечої шкіри):</b>				
Полірування	1	0 – 10	3,5	2,5

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.


Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнтий або, хоч і увімкнтий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

### Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Технічна документація (2006/42/EC):  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*PPA*  
 *i.V. K. Müller*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Монтаж

- Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.

### Вибір абразивної шкурки

В залежності від оброблюваного матеріалу і інтенсивності знімання матеріалу з поверхні існують різні шліфувальні шкурки:

Матеріал	Використання	Зернистість	
<b>best 100 Paint</b>	– Фарба	Для знімання фарби	груба 40
	– Лак		60
	– Наповнювач	Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби)	середня 80
	– Шпатель		100
		Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням	дрібна 180
		240	
		320	
		400	

128   Українська					
		Матеріал	Використання	Зернистість	
expert Wood	best Wood	Expert for Wood	Для чорного шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок	груба	40
		– Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити)	Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей	середня	80
					100
					120
					180
					240
					320
					400
best Stone		Best for Wood			
		– Тверді породи деревини			
		– Деревостружкові плити			
		– Будівельні плити			
		– Металеві матеріали			
		– Автомобільний лак	Для попереднього шліфування	груба	80
		– Камінь	Для профільного шліфування і зняття фасок	середня	100
		– Мармур			120
– Граніт	Для тонкого шліфування при формуванні	дрібна	180		
– Кераміка			240		
– Скло			320		
– Багат шарове скло			400		
– Склопластик	Для полірування і закруглення країв	дуже дрібна	600		
			1 200		

### Заміна шліфувальної шкурки (див. мал. А)

Щоб зняти шліфувальну шкурку **10**, підніміть її збоку і зніміть з опорної шліфувальної тарілки **8**.

Перед закріпленням нової шліфувальної шкурки прочистіть опорну шліфувальну тарілку **8** від забруднень і пилу, напр., за допомогою щітки.

Поверхня опорної шліфувальної тарілки **8** покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати абразивну шкурку.

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 на шліфувальному крузі.

### 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. В)

**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:** Коли будете надівати 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 покрив, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я.

Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливість використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.



► **Уникайте накопичення пилю на робочому місці.** Пил може легко займатися.

#### **Інтегрована система відсмоктування з контейнером для пилю (див. мал. С – G)**

Надіньте контейнер для пилю **7** на випускний патрубок **12**. Поверніть його так, щоб прорізи на контейнері для пилю на верхівках прилягли до випускного патрубка і контейнер для пилю відчутно увійшов у зачеплення.

Рівень заповнення контейнера для пилю **7** можна легко контролювати завдяки прозорим стінкам контейнера. Щоб спорожнити контейнер для пилю **7**, потягніть його, злегка повертаючи, назад.

Відкрутіть фільтр **6** і витягніть його із контейнера для пилю **7**. Спорожніть контейнер для пилю.

Злегка вибийте фільтр **6** об тверду поверхню, щоб очистити його від пилю. Прочистіть пластинки фільтра **6** м'якою щіткою.

**Вказівка:** Для забезпечення оптимального відсмоктування своєчасно спорожнюйте контейнер для пилю **7** і регулярно прочищайте фільтр **6**.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб контейнер для пилю **7** дивився донизу.

#### **Зовнішнє відсмоктування (див. мал. H)**

Надіньте відсмоктувальний шланг **13** на випускний 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.

Під'єднайте відсмоктувальний шланг **13** до пилососа (приладдя). Огляд різних пилососів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Пилівідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилю потрібний спеціальний пилівідсмоктувач.

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 при великій товщині 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 таблиці електроприладу.

### **Вмикання/вимикання**

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **4**. Щоб **зафіксувати** вимикач, тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації **5**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **4**. Якщо вимикач **4** зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

### **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 прибіл. З 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 приставленні 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.**
- **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- **Електроінструмент не придатний для стаціонарної роботи.** Зокрема, його не можна затискати в лещатах або монтувати на верстаку.

### **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 беруть електроприлад.

**130 | Українська**

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 Ви можете зменшити кількість коливань опорної шліфувальної тарілки при збереженні ексцентрикового руху.

Водіть електроприладом плоскими кругами або навперемінно уздовж і поперек по всій оброблюваній поверхні, помірно натискуючи 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).

Встановіть для полірування малу кількість 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 поліруєте, впливу прямого сонячного проміння.

Для забезпечення високої якості полірування регулярно очищайте полірувальні інструменти. 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.

Використання	Зернистість (чорнове шліфування/тонке шліфування)	Частота коливань
Проміжне шліфування лакових покриттів	120/400	5/6
Лакове покриття/глазур	40/80	5/6
М'які породи деревини	40/240	5/6
Тверді породи деревини	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
Камінь	80/200	6

**Технічне обслуговування і сервіс****Технічне обслуговування і очищення**

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад 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 та надання консультацій щодо використання продукції**

Сервісна майстерня відповідь на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

**www.bosch-pt.com**

Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповідь на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській таблиці електроприладу.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

**Україна**

ТОВ «Роберт Бош»  
Сервісний центр електроінструментів  
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60  
Україна  
Тел.: (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)  
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com  
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень  
зазначена 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 про відпрацьовані електро-  
і електронні прилади і її перетворення в  
національному законодавстві  
електроприлади, що вийшли з вживання,  
повинні здаватися окремо і утилізуватися  
екологічно чистим способом.

**Можливі зміни.****Қазақша**

Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі  
RU C-DE.ME77.B.00384  
Сәйкестік туралы сертификаттың  
қолданылу мерзімі 16.05.2018 дейін  
ООО „Центр по сертификации  
стандартизации и систем качества  
электро-машиностроительной продукции“  
141400 Химки Московской области,  
ул. Ленинградская, 29

Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда  
сақталады:  
ТОО „Роберт Бош“  
050050, Қазақстан, г. Алматы,  
пр-т Райымбека, уг. ул. Коммунальная, 169/1

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқаба бетінде  
көрсетілген.

Импорртаушы контакттік мәліметін орпада табу мүмкін.

**Қауіпсіздік нұсқаулары****Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары**

**⚠ ЕСКЕРТУ** Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын  
және ескертпелерді оқыңыз.

Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және  
ескертпелерді сақтамау 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 жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

**Электр қауіпсіздігі**

- ▶ **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдармен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тиеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қауіпі артады.
- ▶ **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлшектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

**Адамдар қауіпсіздігі**

- ▶ **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралды пайдалануда

## 132 | Қазақша

секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзіндірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.
- ▶ **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз. Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосуды күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- ▶ **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- ▶ **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.

#### 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 алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды 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 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.

#### Қызмет

- ▶ **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндеңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

#### Тегістеріш үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- ▶ **Адамдарға ұшқындардың қауіп тигізбейтіндігіне көз жеткізіңіз. Жанатын материалдарды алыстатыңыз.** Металлды ажарлау арқылы ұшқындар пайда болады.
- ▶ **Өрт қаупі 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) металды 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 құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.

#### Өнім және қызмет сипаттамасы



**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.** Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

#### 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.

**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
Бос істеу айналымдар саны $n_0$	мин <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Бос айналуғағы тербеліс саны	мин <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Тербелу дөңгелегінің диаметрі	мм	4	4
ЕРТА-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы	кг	2,4	2,4
Сақтық сыныпы		□/II	□/II
Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.			

**Бейнеленген құрамды бөлшектер**

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- 1 Қосымша тұтқа\*
- 2 Қосымша тұтқа үшін бұранда\*
- 3 Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі
- 4 Қосқыш/өшіргіш
- 5 Қосқыш/өшіргіш құлыптау пернесі
- 6 Сүзгі элементі (Microfilter System)\*

7 Шаң жәшігі бүтін (Microfilter System)\*

8 Тегістеу тәрелкесі

9 Тұтқа (беті оқшауландырылған)

10 Тегістеу дискі\*

11 Тегістеу тәрелкесі үшін бұранда

12 Сору құбыры

13 Сорғыш шланг\*

\*Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламыздан табысыз.

**Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат**

Шу деңгейі EN 60745 стандартына сай анықталған.

A-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 82 дБ(A); дыбыс қуаты 93 дБ(A).  
Өлшеу дәлсіздігі K = 1,5 дБ.

**Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!**

Жиынтық діріл мәні  $a_{h,r}$  (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745 стандартына сай анықталған:

Пайдалану	Тербелу саны басқышы	Басу күші [Н]	$a_{сар}$ [м/с <sup>2</sup> ]	K [м/с <sup>2</sup> ]
<b>Өлшем тегістеуіш үшін EN 60745 бойынша (түйіршіктіліктігі 180 тегістеу қағазымен):</b>				
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
<b>Өлшем жылтыратқыш үшін EN 60745 бойынша (қозы жүнінің қабы):</b>				
Жылтырату	1	0 – 10	3,5	2,5

**134 | Қазақша**

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.

Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.



**Сәйкестік мәлімдемесі** 

Жеке жауапкершілікпен біз „Техникалық мәліметтер“ де сипатталған өнімнің төмендегі ереже немесе нормативті құжаттарға сәйкес екенін білдіреміз: EN 60745, 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC ережелеріндегі анықтамалары бойынша.

Техникалық құжаттар (2006/42/EC) төмендегідей:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzlmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

PPA.  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**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	
<b>expert</b> <b>best</b> <b>Paint</b>	– бояу	Бояуды тегістеу үшін	дөрекі	40
	– лак			60
	– толтырғыш	Боялған беттерді тегістеу үшін (мысалы, жағындыларды, бояу тамшыларын және аққан іздерді жою)	орташа	80
	– қалақша			100
				120
		Лактың төсеме бояуын тегістеу	майда	180
				240
				320
				400
<b>expert</b> <b>best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood	Сүргіленбеген брус немесе тақтайларды алдын ала тегістеу үшін	дөрекі	40
	– Барлық ағаш түрлері (мысалы, қатты, жұмсақ, ЖАТ, құрылыс панельдері)	Жалпақ тегістеу және аздаған кедір - бүдірді тегістеу үшін	орташа	80
				100
				120
	Best for Wood	Ағашты ақырғы және жұқалап тегістеу үшін	майда	180
	– Қатты ағаш			240
– Ағаш жоңқаларынан жасалған тақта			320	
– Құрылыс панельдері			400	
– Металл материалдар				

Материал	Пайдалану	Түйіршіктілік	
<b>bestStone</b>	– Автолак	Алдын ала тегістеу үшін	дәрекі 80
	– Тас	Пішін ажарлау және қырларын сындыру үшін	орташа 100
	– Мәрмәр		120
	– Гранит	Пішінді беру үшін нәзік тегістеу	майда 180
	– Қыш		240
	– Әйнек		320
	– Плексиглас	Жылтырату мен қырларын жұмырлау	өте нәзік 600
– Әйнекті талшықтық пластмассалар	1200		

### Тегістеу дискін алмастыру (А суретін қараңыз)

Тегістеу дискісін **10** алып қою үшін жанына көтеріп тегістеу тәрелкесін **8** шығарыңыз.

Жаңа тегістеу дискін салудан алдын тегістеу тәрелкесін **8** лас пен шаңдан 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 еті 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.

### Тегістеу тәрелкесін алмастыру (В суретін қараңыз)

**Ескертпе:** Зақымдалған тегістеу тәрелкесін **8** бірден алмастырыңыз.

Тегістеу дискісін немесе жылтырату аспабын шешіңіз. Бұrandаны **11** толық бұрап шығарып тегістеу тәрелкесін **8** шешіңіз. Жаңа тегістеу тәрелкесін **8** орнатып бұrandаны қайта тартып қойыңыз.

**Ескертпе:** Тегістеу тәрелкесін орнатуда ұстағыш тістері тегістеу тәрелкесінің тесіктеріне кіруін қамтамасыз етіңіз.

**Ескертпе:** Зақымдалған тегістеу тәрелкесінің ұстағышы тек өкілетті Bosch электр құралдарының қызмет көрсету орталығы 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 мамандармен өңделуі керек.

- 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 жиналуын болдырмаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

### Шаң жәшігімен өзіндік шаңсору (С – G суреттің қараңыз)

Шаң қорабын **7** желдету құбырына **12** жылжытыңыз. Шаң қорабының тесіктері желдету құбырының ұштарына сай болып шаң қорабы сезімді ретте тірелетін етіп бұраңыз.

Шаң қорабының толу күйі **7** мөлдір контейнер арқылы бақылануы мүмкін.

Шаң қорабын **7** босату үшін жай бұрап артқа тартыңыз.

Сүзгі элементін **6** бұрап шаң қорабынан **7** шығарып алыңыз. Шаң қорабын босатыңыз.

Сүзгі элементін **6** жай қатты тақтаға соққылап, шаңды алып қойыңыз. Сүзгі элементінің **6** тілімшелерін жұмсақ қылшақпен тазалаңыз.

**Ескертпе:** Оптималды шаңсоруды қамтамасыз ету үшін шаң қорабын **7** уақтылы босатып сүзгі элементін **6** жүйелік ретте тазалаңыз.

Электр құралын тік аймақтарда жұмыс істеу кезінде шаң қорабы **7** төменге көрсететін етіп ұстаңыз.

### Сыртқы сорғыш (H суретін қарау)

Сорғыш шлангты **13** желдету 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 шлангін **13** шаңсорғышқа қосыңыз (жабдықтар). Осы нұсқаулықтар соңында түрлі шаңсорғыштарға қосу әдістері көрсетілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

**136 | Қазақша**

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** оңтайлы қолдану мен оптималды күш таралуын қамтамасыз етеді, әсіресе жоғары тегістеу шығынында.

Қосымша тұтқаны **1** бұрандамен **2** корпусте бекітіңіз.

**Пайдалану****Пайдалануға ендіру**

► **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

**Қосу/өшіру**

Электр құралын **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті басыңыз **4**.

Қосқыш/өшіргішті **бұғаттау** үшін оны басып ұстап реттеу түймешесін **5** қосымша басыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін қосқыш/өшіргішті жіберіңіз **4**. Қосқыш/өшіргіш **4** тірелген соң, әуелі оны басып сосын жіберіңіз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

**Тербелу санын 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 тербелу санында істегеннен кейін салқындату үшін 3 минутқа ең жоғары тербелу санына қосу керек.

**Тегістеу тәрелкесінің тежегіші**

Кірістірілген тегістеу тәрелкесінің 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 тәрелкесінің тежегіші өкілетті Bosch электр құралының қызмет көрсету орталығында алмастырылуы қажет.

**Пайдалану нұсқаулары**

- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- **Электр құралын жерге қюдан 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 қуаты мен тегістелген бет сапасы таңдалған тегістеу дискісі, алдын ала таңдалған тербелу саны басқышы және басу қысымы арқылы анықталады.

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 өндеген 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 түйіршіктіліктік тегістеу дискісін орнатыңыз.

Басу қысымын немесе тербелу санының басқышын өңгерту арқылы тегістеу тәрелкесінің тербелу санын қысқартып эксцентрик қозғалысты сақтау мүмкін.

Электр құралды аз қысыммен, бетке параллель немесе ішінара көлденең және тік бағытта дайындамаға қарай жылжытыңыз. Шере сияқты өңделетін дайындаманы қатты тегістеу үшін электр құралын қисатпаңыз.

Жұмыс әдісін аяқтағаннан соң электр құралын өшіріңіз.

**Жылтырату**

Жел қаққан лактарды немесе қырылған жерлерді жылтырату (мысалы, акрилдік шыны) үшін электр құралын тиісті қозы жүніне жасалған оқап, жылырату киіз немесе губкасы (жабдықтар) сияқты жылтырату саймандарымен жабдықтау мүмкін.

Жылтырату үшін төмен тербелу санын таңдап (басқыш 1 – 2), беттің қызып кетуінің алдын аласыз.

Политураны жылтыратылатын аймақтан кішірек етіп жағыңыз. Жылтырату затын сәйкес жылтырату құралымен крест тәрізінде немесе айнала тәрізінде және қатты басып өңденіз.

Жылтырату заты бетке қатуы мүмкін емес, әйтпесе бет зақымдануы мүмкін. Жылтырату аймағын тікелей күн сәулелеріне қаратпаңыз.

Жақсы жылтырату нәтижелеріне жету үшін жылтырату саймандарын жүйелік түрде тазалаңыз. 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	Түйіршіктілік (ірі ажарлау/ майда ажарлау)	Тербелу саны басқышы
Лактың аралық тегістелуі	120/400	5/6
Лак/көкшір сыр	40/80	5/6
Жұмсақ ағаш	40/240	5/6
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.**
- ▶ **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен 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. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:

**www.bosch-pt.com**

Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиынақты жауап береді.

Барлық сұраулар мен қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде электр құрал зауыттық тақтайшасындағы 10-орынды 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 қудаланады.

**Қазақстан**

ЖШС „Роберт Бош“  
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы  
Алматы қаласы  
Қазақстан  
050050  
Райымбек данғылы  
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1  
Тел.: +7 (727) 232 37 07  
Факс: +7 (727) 233 07 87  
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com  
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

**Кәдеге жарату**

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және оның ұлттық заңдарда орындалуы бойынша басқа пайдаланып болмайтын электр құралдар бөлек жиналып кәдеге жаратылуы қажет.

Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.

**Română****Instrucțiunile privind siguranța și protecția muncii****Indicații generale de avertizare pentru scule electrice**

**⚠ AVERTISMENT** Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniiri grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul de „sculă electrică” folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și 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.

## 138 | Română

- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică 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 altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

**Siguranță electrică**

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- ▶ **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l 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 și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuițarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

**Siguranța persoanelor**

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboșiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răni.
- ▶ **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcăminte și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte 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.

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevenire împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți 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.

**Service**

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

## Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii cu șlefuitoare

- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.**  
Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Aveți grijă să nu puneți în pericol persoane din cauza scânteilor care se degajă. Îndepărtați materialele inflamabile aflate în apropiere.** La șlefuirea metalelor se degajă scântei.
- ▶ **Atenție, pericol de incendii! Evitați încălzirea excesivă a materialului abraziv și a șlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliți întotdeauna recipientul de colectare a prafului.** Praful rezultat în urma șlefuirii, din sacul colector de praf, microfiltu, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiții nefavorabile, ca degajarea de scântei în timpul șlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma șlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanțe chimice iar materialul abraziv este infierbântat în urma lucrului îndelungat.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.

- ▶ **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



**Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată șlefuirii uscate a lemnului, materialului plastic, 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.

## 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 abraziv în setul de livrare				
– diametru 125 mm		●	–	●
– diametru 150 mm		–	●	●
Preselecția numărului de vibrații		●	●	●
Putere nominală	W	400	400	400
Turație la mersul în gol $n_0$	rot./min	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Număr vibrații la mersul în gol	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Amplitudine vibrații	mm	4	4	4
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II
Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.				

## Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Mâner suplimentar\*
- 2 Șurub pentru mânerul suplimentar\*
- 3 Rozetă de reglare pentru preselecția numărului de vibrații
- 4 Întrerupător pornit/oprit
- 5 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
- 6 Element de filtrare (Microfilter System)\*
- 7 Cutie de microfiltrare completă (Microfilter System)\*
- 8 Disc abraziv

- 9 Mâner (suprafață de prindere izolată)

- 10 Foaie abrazivă\*
- 11 Șurub pentru discul abraziv
- 12 Ștuț de evacuare
- 13 Furtun de aspirare\*

\***Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

140 | Română

**Informație privind zgomotul/vibrațiile**

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 82 dB(A); nivel putere sonoră 93 dB(A). Incertitudine K = 1,5 dB.

**Purtați aparat de protecție auditivă!**

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_h$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:

Utilizare	Treaptă a numărului de vibrații	Forță de apăsare [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Măsurătoare conform EN 60745 pentru șlefuitoare (cu hârtie abrazivă gran. 180):</b>				
șlefuire cu îndepărtarea unei cantități maxime de material	6	50	2,5	1,5
șlefuire intermediară a lacului	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
șlefuire fină a lemnului de esență moale	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
șlefuire fină a lemnului de esență tare	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
șlefuire fină a furnirului	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
îndepărtarea prin șlefuire a straturilor vechi de vopsea și lazură	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
șlefuirea metalelor	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
șlefuirea chitului de șpaclu	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
șlefuirea muchilor de lemn și furnir	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
șlefuirea intermediară a lacului de pe muchii	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
șlefuirea materialelor plastice termoplaste	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Măsurătoare conform EN 60745 pentru mașini de lustruit (cu disc din blană de miel):</b>				
lustruire	1	0 – 10	3,5	2,5

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu accesorii diverse sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

**Declarație de conformitate** 

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Documentație tehnică (2006/42/CE) la:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montare**

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

## Alegerea foii abrazive

Corespunzător materialului de prelucrat și cantității de material care se dorește a fi îndepărtată de pe suprafața șlefuită, sunt disponibile diferite foi abrazive:

	Material	Utilizare	Granulație	
<b>best</b> <b>Paint</b>	- vopsea - lac - filer - material de șpăcluit	Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea	mare	40 60
		Pentru șlefuirea vopselei de grund (de exemplu pentru îndepărtarea dărelor lăsate de pensulă, a picăturilor de vopsea și a vopselei aplicate în exces)	medie	80 100 120
		Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180 240 320 400
<b>best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exență tare și moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcții) Best for Wood - lemn de esență tare - PAL - plăci de construcție - materiale metalice	Pentru șlefuirea preliminară de ex. a grinzilor și scândurilor cu asperități, nerindeluite	mare	40 60
		Pentru șlefuirea plană și nivelarea micilor denivelări	medie	80 100 120
		Pentru șlefuirea de finisare și șlefuirea fină a lemnului	fină	180 240 320 400
<b>best</b> <b>Stone</b>	- lac auto - piatră - marmură - granit - ceramică - sticlă - plexiglas - materiale plastice armate cu fibre de sticlă	Pentru șlefuire brută	mare	80
		Pentru profilare și rotunjire de muchii	medie	100 120
		Pentru șlefuire fină și modelare	fină	180 240 320 400
		Pentru lustruire prin șlefuire și rotunjirea muchiilor	foarte fină	600 1200

### Schimbarea foii abrazive (vezi figura A)

Pentru demontarea foii abrazive **10** ridicați-o din lateral și desprindeți-o de pe discul abraziv **8**.

Înainte de a monta o foaie abrazivă nouă îndepărtați murdăria și praful de pe discul abraziv **8**, de exemplu cu o pensulă.

Suprafața discului abraziv **8** este alcătuită dintr-o țesătură cu arici, pentru ca dumneavoastră să puteți fixa repede și simplu pe aceasta foile abrazive cu prindere tip arici.

Fixați prin apăsare foaia abrazivă **10** pe partea inferioară a discului abraziv **8**.

Pentru a asigura o aspirare optimă a prafului, aveți grijă ca perforațiile de pe foaia abrazivă să se suprapună pe găurile de pe discul abraziv.

### Alegerea discului abraziv

În funcție de utilizare, scula electrică poate fi echipată cu discuri abrazive de diferite durități:

- Disc extra moale: adecvat pentru lustruire și șlefuire sensibilă, chiar a suprafețelor curbate.

- Disc moale: adecvat pentru toate lucrările de șlefuire, utilizare universală.
- Disc abraziv tare: adecvat pentru randament ridicat la șlefuirea suprafețelor plane.

### Schimbarea discului abraziv (vezi figura B)

**Indicație:** Schimbați imediat un disc abraziv **8** deteriorat.

Scoateți foaia abrazivă resp. dispozitivul de lustruit. Deșurubați complet șurubul **11** și demontați discul abraziv **8**. Puneți discul abraziv **8** și strângeți din nou bine șurubul.

**Indicație:** La montarea discului abraziv aveți grijă ca dinții antrenorului să intre în găurile discului abraziv.

**Indicație:** Dacă suportul discului abraziv s-a deteriorat, acesta poate fi înlocuit numai la un centru autorizat de asistență tehnică și service post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

### Aspirarea prafului/așchiilor

- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau

## 142 | Română

inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

- ▶ **Evitați acumulările și depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

#### Aspirare internă cu cutie de microfiltrare (vezi figurile C – G)

Montați prin împingere cutia colectoare de praf **7** pe ștuțul de evacuare **12**. Rotiți-o astfel încât degajările cutiei colectoare de praf să se sprijine pe vârfurile ascuțite ale ștuțului de evacuare iar cutia colectoare de praf să se înclicheteze perceptibil.

Nivelul de umplere al cutiei de microfiltrare **7** poate fi ușor controlat prin recipientul transparent.

Pentru golirea cutiei colectoare de praf **7**, scoateți-o, trăgând-o spre spate și rotind-o ușor.

Deșurubați elementul de filtrare **6** și extrageți-l din cutia colectoare de praf **7**. Goliți cutia colectoare de praf.

Bateți elementul de filtrare **6** lovindu-l ușor de o suprafață tare, pentru a desprinde praful. Curățați lamelele elementului de filtrare **6** cu o perie moale.

**Indicație:** Pentru asigurarea aspirării optime a prafului, goliți din timp cutia de microfiltrare **7** și curățați regulat elementul de filtrare **6**.

În timpul prelucrării suprafețelor verticale țineți astfel scula electrică încât cutia de microfiltrare **7** să fie îndreptată în jos.

#### Aspirare cu instalație exterioară (vezi figura H)

Montați furtunul de aspirare **13** pe ștuțul de evacuare **12**. Împingeți în așa fel (conform celor ilustrate în figură) furtunul de aspirare pe ștuțul de evacuare, încât deschiderile laterale ale ștuțului de evacuare să rămână neacoperite. În acest mod va fi împiedicată fixarea sculei electrice prin sucțiune de piesa de lucru în timpul șlefuirii și în consecință nu va mai fi afectată calitatea suprafeței prelucrate.

Racordați furtunul de aspirare **13** la un aspirator de praf (accesoriu). La sfârșitul prezentelor instrucțiuni găsiți o listă a aspiratoarelor de praf la care se poate face racordarea.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

Atunci când prelucrați suprafețe verticale țineți astfel scula electrică încât furtunul de aspirare să fie îndreptat în jos.

#### Mâner suplimentar

Mânerul suplimentar **1** face posibilă manevrarea comodă și repartizarea optimă a forței, mai ales în cazul îndepărtării unei cantități mari de material în timpul șlefuirii.

Fixați mânerul suplimentar **1** pe carcasă cu șurubul **2**.

#### Funcționare

##### Punere în funcțiune

- ▶ **Țineți seama de tensiunea rețelei de alimentare!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice.

##### Pornire/oprire

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsați întrerupătorul pornit/oprit **4**.

Pentru **blocarea** întrerupătorului pornit/oprit, țineți-l pe acesta apăsat și apăsați suplimentar tasta de fixare **5**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **4**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit **4** este fixat, apăsați-l mai întâi și apoi eliberați-l.

Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

##### Preselecția numărului de vibrații

Cu rozeta de reglare pentru preselecția numărului de vibrații **3** puteți preselecta numărul de vibrații necesar, chiar în timpul funcționării mașinii.

1 – 2 număr redus de vibrații

3 – 4 număr mediu de vibrații

5 – 6 număr ridicat de vibrații

Numărul preselectat de vibrații depinde de material și de condițiile 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 aprox. 3 minute, pentru a se răci.

##### Frâna discului abraziv

Frâna integrată a discului abraziv reduce numărul de vibrații la mersul în gol, astfel încât să se împiedice formarea de creștături în momentul în care se pune jos scula electrică.

Dacă numărul de vibrații la mersul în gol crește continuu în timp, înseamnă că discul abraziv este deteriorat și trebuie înlocuit sau frâna discului abraziv este uzată. O frână de disc abraziv uzată trebuie schimbată la un centru autorizat de asistență tehnică și service post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

##### Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, așteptați ca aceasta să se oprească complet din funcționare.**
- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare staționară.** Este interzisă, de ex. prinderea acesteia într-o menhină sau fixarea sa pe un banc de lucru.

### Șlefuirea suprafețelor

Porniți scula electrică, așezați-o cu toată suprafața de șlefuire pe materialul de prelucrat și deplasați-o apăsând-o moderat deasupra piesei de lucru.

Performanțele de îndepărtare a materialului prin șlefuire și aspectul suprafeței șlefuite sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta preselectată a numărului de vibrații și de presiunea de apăsare exercitată de utilizator.

Numai foile abrazive impecabile dau un randament bun la șlefuire și 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 creșterea randamentului la șlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice și de foii abrazive.

Nu mai folosiți pentru alte materiale o foaie abrazivă care a fost deja utilizată la prelucrarea metalului.

Folosiți numai accesoriile de șlefuit originale Bosch.

### Șlefuire 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 șlefuire.

### Șlefuire fină

Montați o foaie abrazivă de granulație mai fină.

Variind ușor presiunea de apăsare respectiv modificând treapta numărului de vibrații puteți reduce numărul de vibrații al discului abraziv, menținând neschimbată mișcarea excentrică a acestuia.

Deplasați scula electrică apăsând-o moderat și executând cu aceasta mișcări circulare sau alternativ, transversale și longitudinale pe piesa de lucru. Pentru a evita creșterea piesei de lucru, de exemplu a furnirului, nu înclinați greșit scula electrică.

Opriiți scula electrică după terminarea procesului de lucru.

### Lustruire

În vederea lustruirii lacurilor degradate sau pentru îndepărtarea prin lustruire a zgârieturilor (de exemplu de pe sticlă acrilică) scula electrică poate fi echipată cu dispozitive de lustruit corespunzătoare cum sunt discul din lână de miel, pâsla sau buretele de lustruit (accesoriu).

Selecțiți pentru lustruire un număr mai scăzut de vibrații (treapta 1 – 2), pentru a evita încălzirea excesivă a suprafeței prelucrate.

Aplicați pasta de lustruit pe o suprafață puțin mai mică decât cea pe care doriți să o lustruiți. Aplicați pasta de lustruit cu un dispozitiv de lustruit adecvat, executând mișcări încrucișate sau circulare și 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 regulat dispozitivele de lustruit, pentru a asigura rezultate bune la lustruire. Spălați dispozitivele de lustruit cu detergenți slabi și apă caldă, nu întrebuiți diluanți.

### Tabelul utilizărilor

Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Combinăția cea mai avantajoasă pentru fiecare caz de prelucrare în parte se determină cel mai bine prin probe practice.

Utilizare	Granulație (șlefuire brută/șlefuire fină)	Treapta a numărului de vibrații
Șlefuire intermediară a lacului	120/400	5/6
Lac/lazură	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
Piatră	80/200	6

## Întreținere și service

### Întreținere și curățare

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranței exploatarei, această operație se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

### Asistență clienți și consultanță privind utilizarea

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului sculei electrice.

## 144 | Български

**România**

Robert Bosch SRL  
 Centru de service Bosch  
 Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34  
 013937 București  
 Tel. service scule electrice: (021) 4057540  
 Fax: (021) 4057566  
 E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
 Tel. consultanță clienți: (021) 4057500  
 Fax: (021) 2331313  
 E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com  
 www.bosch-romania.ro

**Eliminare**

Sculele electrice, аксориите и амбалажите трябва да бъдат насочени към станция за реvalorificare екологича.

Ну арuncați sculele electrice în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind деeurите de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate към станция за рециклация екологича.

Sub rezerva modificărilor.

**Български****Указания за безопасна работа****Общи указания за безопасна работа**

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар 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**

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.

- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

**Безопасност при работа с електрически ток**

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи 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, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагриване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с 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 захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху



пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

- ▶ **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 си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** 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 отделящата се при работа прах.
- 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 промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** 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 електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да из-**

**ползвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовете злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

#### Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

#### Указания за безопасна работа за шлифовачи машини

- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимавайте да не застрашите други лица с искрите, които се образуват при работа. Ако в близост се намират леснозапалими материали, предварително ги отстранявайте.** При шлифоване на метали се образува струя от искри.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегреване на шлифования детайл и на шлифовачната машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте прахоуловителната кутия.** При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифоване на метали, събралият се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.

146 | Български

## Описание на продукта и възможностите му



**Прочетете внимателно всички указания.**  
Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

## Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за сухо шлифоване 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.

## Технически данни

Ексцентрикова шлифовачна 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 шлифовачен 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 $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Честота на вибрациите на празен ход	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Диаметър на ексцентрика	mm	4	4	4
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Клас на защита		□/II	□/II	□/II
Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.				

## Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Спомагателна ръкохватка\*
- 2 Винт за спомагателната ръкохватка\*
- 3 Потенциометър за регулиране на честотата на вибрациите
- 4 Пусков прекъсвач
- 5 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- 6 Филтърен елемент (Microfilter System)\*
- 7 Комплект прахоуловителна кутия (Microfilter System)\*
- 8 Шлифовачен диск
- 9 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)

## 10 Шкурка\*

11 Винт за шлифовачния диск

12 Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя

13 Шланг на прахосмукачка\*

\*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.

**Информация за излъчван шум и вибрации**

Стойностите за шума са определени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 82 dB(A); 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 60745:

Приложение	Степен на вибрациите	Сила на притискане [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Измерване съгласно EN 60745 за шлифовачни машини (с шкурка със зърнестост 180):</b>				
Шлифоване с максимална степен на отнемане на материал	6	50	2,5	1,5
Междино шлифоване на лакови покрития	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
Междино шлифоване на ръбове на лакови покрития	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Шлифоване на термoplastични пластмаси	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Измерване съгласно EN 60745 за полиращи машини (с платно от агнешка кожа):</b>				
Полиране	1	0 – 10	3,5	2,5

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддръжане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

**Декларация за съответствие **

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2011/65/EC, 2004/108/EO, 2006/42/EO.

Техническа документация (2006/42/EO) при:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

*Henk Becker i.V. Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Монтиране**

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

148 | Български

**Избор на шкурка**

В зависимост от обработвания материал и желаната интензивност на отнемане разполагате с различни типове шкурка:

	Материал	Приложение	Зърнестост	
<b>best Paint</b>	- Боя - Лак - Пълнител - Кит	За премахване на бои	груба	40
		За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	средна	80
				100
				120
	За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване	фина	180	
			240	
			320	
			400	
<b>best Wood</b>	Expert for Wood	За грубо шлифоване, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски	груба	40
	- Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости)	За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности	средна	80
				100
				120
	Best for Wood - Твърда дървесина - Шперплат - Панели - Метални материали	За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали	фина	180
				240
			320	
			400	
<b>best Stone</b>	- Автомобилна боя - Каменни материали - Мрамор - Гранит - Керамични материали - Стъкло - Плексиглас - Стъклопласти	За грубо шлифоване	груба	80
		За предварително шлифоване и откъртване на ръбчета	средна	100
				120
	Шлифоване до гланц и заобляне на ръбове	много фина	фина	180
				240
				320
			400	
			600	
			1200	

**Смяна на шкурката (вижте фиг. А)**

За демонтиране на шкурката **10** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифовачия диск **8**.

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифовачия 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 с «Велкро».

Притиснете листа шкурка **10** здраво към долната страна на шлифовачия 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 шлифовачия диск**

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифовачни дискове с различна твърдост:

- Диск за шлифоване, много мек: подходящ за полиране и внимателно шлифоване, също и по огънати повърхности.
- Шлифовачен диск, мек: подходящ за всички шлифовачни дейности, универсално приложим.
- Шлифовачен диск, твърд: подходящ за високопроизводително шлифоване на равнинни повърхности.

**Смяна на шлифовачия диск (вижте фиг. В)**

**Упътване:** Незабавно заменяйте повреден шлифовачен диск **8**.

Издърпайте листа шкурка, респ. платното за полиране. Развийте напълно винта **11** и извадете шлифовачия диск **8**. Поставете новия шлифовачен диск **8** и отново навийте винта.

**Упътване:** При поставяне на шлифовачия диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

**Упътване:** Допуска се замяната на носещата опора на шлифовачната плоча да се извършва само в оторизиран сервис 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.

### Вградена система за прахоулавяне с прахоуловителна кутия (вижте фигури С – 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.

**Упътване:** 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 (вижте фигура 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 ѝ вследствие на подналягането от прахосмукачката.

Свържете шланга **13** с прахосмукачка (не е включена в окомплектовката). Обзор на възможностите за 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 на 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.

### Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **4**.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач го задръжте натиснат и едновременно натиснете бутона **5**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **4**. Ако пусковият прекъсвач **4** е застопорен, първо го натиснете краткотрайно и след това го отпуснете.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

### Регулиране на честотата на вибрациите

С помощта на потенциометъра **3** можете да измените 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 прил. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

## 150 | Български

**Спирачка на шлифования диск**

Вградена спирачка ограничава честотата на вибрациите на празен ход, така че да се предотвратява надраскване на повърхностите при първоначалното допирание на електроинструмента до обработваната повърхност.

Ако скоростта на празен ход се увеличава плавно, шлифованият 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, изчакайте движението му да спре напълно.**
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ за стационарна употреба.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.

**Шлифване на равнинни повърхности**

Включете електроинструмента, поставете го с цялата шлифовачна повърхност върху обработваната основа и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Интензивността на отнемане на материал и качеството на повърхността се определят от избора на шкурка, избраната степен на честотата на вибрации 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 шлифване на други видове материал.

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

**Грубо шлифване**

Поставете лист шкурка с по-едра зърнестост.

Притискайте електроинструмента съвсем леко, така че да работи с по-висока честота на вибрациите, което осигурява по-интензивно отнемане на материал.

**Фино шлифване**

Поставете лист шкурка с по-малка зърнестост.

С лека промяна на силата на притискане, респ. чрез промяна на избраната степен на вибрациите можете да ограничите честотата на вибрациите, при което обаче амплитудата остава постоянна.

Водете електроинструмента по повърхността на детайла с ограничен натиск с въртене по окръжности или с редуване надлъжно и напречно. 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 изберете ниска честота на вибрациите (степен 1 – 2), за да избегнете прекомерно нагряване на повърхността.

Нанесете полиращата паста на по-малка повърхност от тази, която желаете да полирате. Разнесете полиращата паста, като използвате подходящо платно за полиране с кръгосани надлъжни и напречни движения или с кръгообразни движения и умерено притискане.

Не допускате засъхването на полиращата паста на обработваната повърхност, в противен случай може да я повредите. 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 разреждатели.

**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	Зърнестост (грубо шлифване/фино шлифване)	Степен на вибрациите
Междинно шлифване на лакови покрития	120/400	5/6
Лак/лазурен лак	40/80	5/6
Мека дървесина	40/240	5/6
Твърда дървесина	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
Каменни материали	80/200	6

## Поддржане и сервис

### Поддржане и почитвање

- ▶ **Преди извршување на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвајте щепсела од захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддржайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Когато е необходима замена на захранващия кабел, тя трябва да се изврши в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

### Сервис и технички съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддржката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервисен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:

**www.bosch-pt.com**

Екипът на Бош за технички съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвајте 10-цифреният каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

### Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервис Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
бул. Черни връх 51-Б  
FPI Бизнес център 1407  
1907 София  
Тел.: (02) 9601061  
Тел.: (02) 9601079  
Факс: (02) 9625302  
www.bosch.bg

### Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържачите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

### Само за страни от ЕС:



Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и утвърждаването ѝ като национален закон електрическите и електронни устройства, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържачите се в тях суровини.

**Правата за изменения запазени.**

## Македонски

### Безбедносни напомени

#### Општи напомени за безбедност за електричните апарати

**⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ** Прочитајте ги сите напомени и упатства за

**безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

#### Безбедност на работното место

- ▶ **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- ▶ **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

#### Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во ѕидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Немениувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- ▶ **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- ▶ **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Не го користете кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од ѕидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.

## 152 | Македонски

- ▶ **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

**Безбедност на лица**

- ▶ **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- ▶ **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр. маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- ▶ **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- ▶ **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- ▶ **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- ▶ **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит.** Тргнете ја косата, облеката и ракувиците подалеку од подвижните делови. Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- ▶ **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

**Користење и ракување со електричниот апарат**

- ▶ **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.

- ▶ **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- ▶ **Извлекете го приклучокот од сидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- ▶ **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- ▶ **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- ▶ **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- ▶ **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоките за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обсир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

**Сервис**

- ▶ **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

**Безбедносни напомени за брусилки**

- ▶ **Користете го електричниот уред само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот уред го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Внимавајте на тоа, да нема лица во близина на искрите што летаат. Отстранете ги запаливите материјали што се во близина.** При брусењето на материјали настанува опасност од искрите што летаат.
- ▶ **Внимание, постои 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, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) можат самите да се запалат 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.

- ▶ **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгема, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.

## Опис на производот и моќноста



**Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

### Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за суво брусење на дрво, пластика, метал, шпактел маса како и лакирани површини. Електричните апарати со електронска контрола се исто така соодветни за полирање.

Електричниот апарат не е погоден за стационарна употреба.

## Технички податоци

Ексцентрична брусилка		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Број на дел/артикул		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 празни вртежи $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Број на осцилации во празен од	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Дијаметар на кругот на осцилирање	мм	4	4	4
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	2,4	2,4	2,4
Класа на заштита		□/II	□/II	□/II

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 волти. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

## Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

- 1 Дополнителна дршка\*
- 2 Шрафови за дополнителната дршка\*
- 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 (Microfilter System)\*
- 7 Комплет кутија за прав (Microfilter System)\*
- 8 Брусен диск
- 9 Рачка (изолирана површина на дршката)
- 10 Брусен лист\*
- 11 Шрафови за брусниот диск

12 Млазници за издувување

13 Црево за вшмукување\*

\*Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

154 | Македонски

**Информации за бучава/вибрации**

Мерни вредности за бучава во согласност со EN 60745.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 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 збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745:

Примена	Степен на број на осцилации	Сила на притискање [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Мерење според EN 60745 за брусилки (со брусна хартија гранулација 180):</b>				
Брусене со максимален капацитет на отстранување	6	50	2,5	1,5
Меѓубрусене на лакирани површини	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Фино брусене на меко дрво	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Фино брусене на цврсто дрво	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Фино брусене на фурнир	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Брусене на стари бои и лазури	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Брусене на метали	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Брусене на шпахтел маса	5 – 6	20 – 30	2,5	1,5
Брусене на рабови на дрво и фурнир	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Меѓубрусене на лакирани површини на рабовите	3 – 4	0 – 10	5,5	1,5
Брусене на термoplastични материјали	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Мерење според EN 60745 за алат за полирање (со јагнешко крзно за полирање):</b>				
Полирање	1	0 – 10	3,5	2,5

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење. За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обѕир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.



**Изјава за сообразност **

Тврдиме на наша одговорност, дека опишаните производи во „Технички податоци“ се сообразни со следните норми или нормативни документи: EN 60745 според одредбите на регулативите 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техничка документација (2006/42/EC) при:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Монтажа**

- Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.

**Избор на лист за брусење**

Во согласност со материјалот што се обработува и обемот на стругање, на располагање ви се различни брусни листови:

	Материјал	Примена	Гранулација	
<b>best Paint</b>	- Боја	За брусење на боја	грубо	40
	- Лак			60
	- Материјал за полнење	За брусење на претходно намачкана боја (на пр. за израмнување на нерамнини од четката, капки боја и извалкани места)	средно	80
	- Шпахтел маса			100
		За крајно брусење на основната боја пред лакирање	фино	120
				180
				240
				320
				400
<b>best Wood</b>	Експерт за дрво	За претходно брусење, на пр. за груби нерендани греди и даски	грубо	40
	- Сите дрвени материјали (на пр. цврсто, меко дрво, иверки, градежни плочи)			60
	Најдоброто за дрвото	За завршно и фино брусење на дрво	средно	80
	- Цврсто дрво			100
- Иверки			120	
- Градежни плочи			180	
- Метални материјали			240	
			320	
			400	
<b>best Stone</b>	- Авто лак	За претходно брусење	грубо	80
	- Камен	За обликување и кршење на рабови	средно	100
	- Мермер			120
	- Гранит	За фино брусење при обликување	фино	180
	- Керамика			240
	- Стакло			320
- Плексиглас			400	
- Стаклопластика	Мазно брусење и обликување на рабови	многу	600	
		фино	1200	

**Менување на брусните листови (види слика А)**

За вадење на брусниот лист **10** подигнете го странично и извлечете го од брусниот диск **8**.

Пред да ставите нов брусен лист, отстранете ја нечистотијата и правта од брусниот диск **8**, на пр. со четкичка.

Горната површина на брусниот диск **8** е опремена со велкро лепенка, така што брусните листови со велкро може брзо и едноставно да се прицврстат.

Цврсто притиснете го брусниот лист **10** на долната страна на брусниот диск **8**.

За овозможување на оптимално вшмукување на прав, внимавајте на тоа, отворите на брусниот лист да одговараат со отворите на брусниот диск.

**Избор на диск за брусење**

Во зависност од употребата, електричниот апарат 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 брусни работи, се поставуваат универзално.
- Цврсти брусни дискови: соодветни за висок брусен капацитет на рамни површини.

**Менување на брусните дискови (види слика В)**

**Напомена:** Веднаш заменете ги оштетените брусни дискови **8**.

Извлечете го брусниот лист одн. алатот за полирање. Целосно отшрафете го шрафот **11** и извадете го брусниот диск **8**. Поставете го новиот брусен диск **8** и повторно затегнете го шрафот.

**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 Bosch-електрични апарати.

## 156 | Македонски

**Вшмукување на прав/струготини**

▶ Права од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може 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.**

Права лесно може да се запали.

**Сопствено вшмукување со кутија за прав (види слики С – G)**

Ставете ја кутијата за прав **7** на млазниците за издувување **12**. Свртете ја така што отворите на кутијата за прав ќе легнат на врвовите на млазниците за издувување и кутијата за прав правилно ќе 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** извлекете ја со лесно вртење наназад.

Отшрафете го филтерот **6** и извлекете го од кутијата за прав **7**. Испразнете ја кутијата за прав.

Лесно тропнете со филтерот **6** на цврста подлога, за да падне права. Исчистете ги ламелите на филтерот **6** со мека четка.

**Напомена:** За да овозможите оптимално вшмукување на прав, редовно празнете ја кутијата за прав **7** и редовно чистете го филтерот **6**.

При работа на вертикални површини, држете го електричниот апарат така што кутијата за прав **7** ќе покажува надолу.

**Надворешно вшмукување (види слика H)**

Ставете црево за вшмукување **13** на млазниците за издувување **12**. Ставете го цревото (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 апарат за време на брусењето на делот што се обработува и се спречува оштетувањето на квалитетот на површината на истиот.

Цревото за вшмукување **13** поврзете го со вшмукувач за прав (опрема). Прегледот за приклучување на различните видови на вшмукувачи за прав ќе го најдете на крајот од ова упатство.

Вшмукувачот за прав мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При вшмукување на особено опасни по здравје, канцерогени или суви честички прав, користете специјален вшмукувач.

При работа на вертикални површини, држете го електричниот апарат така што цревото за вшмукување ќе покажува надолу.

**Дополнителна дршка**

Дополнителната дршка **1** овозможува удобно ракување и оптимална распределба на јачината, пред сè при отстранување на голема количина материјал при брусење.

Прицврстете ја дополнителната дршка **1** со шрафот **2** на кукиштето.

**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.

**Вклучување/исклучување**

За **вклучување** на електричниот апарат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **4**.

За **Фиксирање** на прекинувачот за вклучување/исклучување, држете го истиот притиснат и дополнително притиснете на копчето за фиксирање **5**.

За **вклучување** на електричниот апарат, отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **4**. Доколку сте го блокирале прекинувачот за вклучување/исклучување **4** најпрво притиснете го истиот и потоа отпуштете го.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

**Претходно избирање на број на осцилации**

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **3** може да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на апаратот.

- 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 апарат 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 апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**
- ▶ **Електричниот апарат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгема или на работна клупа.

**Брусее на површини**

Вклучете го електричниот апарат, поставете го со целата површина за брусее на подлогата што се обработува и движете го со благ притисок преку парчето што го обработувате.

Капацитетот на отстранување и сликата на брусее во главно се одредуваат преку изборот на брусен лист, претходно избраниот степен на број на осцилации како и притисокот при контакт со површината.

Само беспрекорните брусни листови може да придонесат за добар капацитет на брусее и одржување на електричниот апарат.

Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се брусите.

Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусее, 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 брусее.

**Грубо брусее**

Поставете брусен лист со груба гранулација.

Лесно притиснете го пневматскиот алат, за да работи со поголем број на вртежи и да се постигне поголем капацитет на отстранување на материјалот.

**Фино брусее**

Поставете брусен лист со фина гранулација.

Со лесна варијација на притисокот при контакт со површината одн. промена на степенот на бројот на осцилации може да се намали бројот на осцилации на брусниот диск, при што се задржува ексцентричното движење.

Движете го електричниот апарат со рамномерен притисок кружно по површината или наизменично по должина или попречно на делот што се обработува. Не го накосувајте електричниот апарат, за да го избегнете брусеењето низ делот што се обработува, на пр. фурнир.

По завршување на работниот процес исклучете го електричниот апарат.

**Полирање**

За полирање на лакови оштетени од времето или полирање на гребнатини (на пр. акрилно стакло) електричниот апарат може да се опреми со соодветните алати за полирање како јагнешко крзно за полирање, филц за полирање (опрема).

При полирањето, изберете низок број на осцилации (степен 1 – 2), за да избегнете прекумерно загревање на површините.

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 брусее/фино брусее)	Степен на број на осцилации
Меѓубрусее 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 апарат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.
- ▶ Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат 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 апарати, 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. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови 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 уредот.

### Македонија

Д.Д.Електрис  
Сава Ковачевиќ 47Њ, 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

### Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за губре!

### Само за земји во рамки на ЕУ



Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Се задржува правото на промена.

## Srpski

### Упутства о сигурности

#### Општа упозorenja за електричне алате

**⚠ UPOZORENJE** Читajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

#### Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

#### Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **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 prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

#### Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

### Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao 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 voditi ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliču, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju 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.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- ▶ **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- ▶ **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

### Brizljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- ▶ **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvućite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamerni start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brizljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održanim električnim alatima.

- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brizljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.

### Servisi

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

### Sigurnosna uputstva za brusilicu

- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pazite na to, da nijedna osoba ne bude ugrožena varnicama. Uklonite zapaljive materijale iz okoline.** Pri brušenju metala nastaju varnice.
- ▶ **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prašinu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesica (ili u kesici filtra odnosno filter usisivača za prašinu) mogu da se pod nepovoljnim uslovima, kao što su letenje varnica prilikom brušenja metala, samozapale. Posebna opasnost postoji, ako je prašina od brušenja pomešana sa ostacima laka-poliuretana ili drugim hemijskim materijama i materijal od brušenja postaje vreo posle dužeg rada.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.

### Opis proizvoda i rada



**Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklapljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

### Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za suvo brušenje drveta, plastike, metala, štahtel masa kao i lakiranih površina. Električni alati sa elektronskom regulacijom su takodje pogodni za poliranje. Električni alat nije pogodan za stacionarnu upotrebu.

## 160 | Srpski

## Tehnički podaci

Ekscentrična brusilica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Broj predmeta		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Brusni disk u obimu isoruke				
- Presek 125 mm		●	-	●
- Presek 150 mm		-	●	●
Biranje broja vibracija		●	●	●
Nominalna primljena snaga	W	400	400	400
Broj obrtaja na prazno $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Broj vibracija u praznom hodu	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Presek vibracionog kola	mm	4	4	4
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	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 mogu ovi podaci varirati.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Dodatna drška\*
- 2 Zavrtnaj za dodatnu dršku\*
- 3 Točkić za biranje broja vibracija
- 4 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 5 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje

6 Filterski element (Microfilter System)\*

7 Kutija za prašinu kompletna (Microfilter System)\*

8 Disk za brušenje

9 Drška (izolovana površina za prihvata)

10 Brusni list\*

11 Zavrtnaj za disk za brušenje

12 Izdumni priključak

13 Usisno crevo\*

\*Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.

## Informacije o šumovima/vibracijama

Izmerene vrednosti buke utvrđene su u skladu sa EN 60745.

Nivo šumova uredjaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 82 dB(A); Nivo snage zvuka 93 dB(A).

Nesigurnost K = 1,5 dB.

## Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija  $a_h$  (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobijeni prema EN 60745:

Primena	Stepen broja vibracija	Sila pritiskanja [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Merenje prema EN 60745 za brusilicu (sa brusnim papirom 180 zrna):</b>				
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
Brušenje furnira	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Brušenje starih boja i lazura	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Brušenje metala	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Brušenje špahtel mase	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
<b>Merenje prema EN 60745 za polirku (sa haubom od jagnječeg krzna):</b>				
Poliranje	1	0 – 10	3,5	2,5



Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.


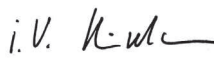
### Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Montaža

- **Izvedite 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	Veličina zrna		
<b>expert</b> <b>best</b> <b>Paint</b>	- Boja - Lak - Punilac - Špahtel masa	Za brušenje boje	grubo	40	
			60		
		Za brušenje prethodno premazane boje (na primer uklanjanje ostataka od četkice, kapljica boje i ispranih mesta)	srednje	80	100
			120		
<b>expert</b> <b>best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, građevinske ploče) Best for Wood - Tvrdo drvo - Iverica - Građevinske ploče - Metalni materijali	Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobrađenih greda i dasaka	grubo	40	
			60		
		Za brušenje u ravni i ravnanje malih neravnina	srednje	80	100
			120		
			180		
Za završno i fino brušenje drveta	fino	240	320		
		400			

162 | Srpski

best for Stone	Materijal	Primena	Veličina zrna	
	- Autolak	Za prethodno brušenje	grubo	80
- Kamen	Za fazonsko brušenje i obaranje ivica	srednje	100	
- Mermer			120	
- Granit	Za fino brušenje kod oblikovanja	fino	180	
- Keramika			240	
- Staklo			320	
- Pleksiglas			400	
- Plastika sa staklenim vlaknima	Sjajno brušenje i zaobljavanje ivica	vrlo fino	600	
			1200	

### Promena brusnog lista (pogledajte sliku A)

Za skidanje brusnog lista **10** podignite sa strane i izvucite ga sa brusnog diska **8**.

Uklonite pre postavljanja lista za brušenje prljavštinu sa diska za brušenje **8** na primer sa četkicom.

Površina diska za brušenje **8** se sastoji od jedne čičak tkanine, da bi mogli sa čičak spojem brzo i jednostavno da pričvrstite.

Pritisnite brusni list **10** čvrsto na donju stranu diska za brušenje **8**.

Pazite radi obezbeđivanja optimalnog usisavanja prašine na to, da isečci u brusnom listu budu usaglašeni sa otvorima na disku za brušenje.

### Izbor brusnog diska

Zavisno od primene može se električni alat opremiti sa brusnim diskovima različite tvrdoće.

- Brusne ploče ekstra meke: pogodne za poliranje i osetljiva brušenja, čak i na zasvodjenim površinama.
- Brusni disk mek: pogodan za sve radove brušenja, može se univerzalno upotrebiti.
- Brusni doskovi tvrdi: Pogodni za visoki učinak u brušenju na ravnim površinama.

### Promena diska za brušenje (pogledajte sliku B)

**Uputstvo:** Promenite odmah oštećeni disk za brušenje **8**.

Svucite brusni list odnosno alat za poliranje. Okrenite zavrtnj **11** potpuno napolje i skinite brusni disk **8**. Stavite novi brusni disk **8** i ponovo stegnite čvrsto zavrtnj.

**Uputstvo:** Pazite pri postavljanju diska za brušenje na to, da zubi zahvatača „hvataju“ žljebove diska za brušenje.

**Uputstvo:** Oštećeni nosač brusnog diska sme samo menjati neki stručni servis 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). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradivati u Vašoj zemlji.

#### ▶ Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.

Prašine se mogu lako zapaliti.

### Sopstveno usisavanje sa kutijom zaprašinu (pogledajte slike C – G)

Nataknite kutiju za prašinu **7** na izduvnu štućnu **12**. Okrenite je pritom tako, da udubljenja kutije za prašinu naležu na vrhovima izduvne štućne i kutija za prašinu čujno uskače na svoje mesto.

Nivo kutije za prašinu **7** može lako da se kontroliše sa transparentnim rezervarom.

Za pražnjenje kutije za prašinu **7** izvucite je uz lako okretanje unazad.

Navrnite filterski element **6** i izvucite ga iz kutije za prašinu **7**. Ispraznite kutiju za prašinu.

Istresite filterski element **6** lako na neku čvrstu podlogu, da bi oslobodili prašinu. Očistite lamele filterskog elementa **6** sa nekom mekom krpom.

**Uputstvo:** Da bi obezbedili optimalno usisavanje prašine, praznite kutiju za prašinu **7** na vreme i redovno čistite filterski element **6**.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da kutija za prašinu **7** pokazuje na dole.

### Usisavanje sa strane (pogledajte sliku H)

Nataknite izduvno crevo **13** na izduvnu štućnu **12**. Navucite (kao što slika prikazuje) izduvno crevo tako na izduvnu štućnu, da bočni otvori na izduvnoj štućni ostaju slobodni. Na taj način se sprečava, da se električni alat za vreme brušenja radnog komada ne blokira i ošteti kvalitet površine radnog komada.

Povežite crevo za usisavanje **13** sa nekim usisivačem (pribor). Pregled za priključivanje na različite usisivače naći ćete na kraju ovoga uputstva.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradivati.

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 drška

Dodatna drška **1** omogućava komotno rukovanje i optimalnu raspodelu sile pre svega u slučajevima obimnog skidanja materijala pri brušenju.

Pričvrstite dodatnu dršku **1** zavrtanjem **2** na kućište.

## Rad

### Puštanje u rad

- **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

### Uključivanje-isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **4**.

Za **blokiranje** prekidača za uključivanje-isključivanje držite isti pritisnut i pritisnite dodatno taster za fiksiranje **5**.

Za **isključivanje** električnog alata pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **4**. Kod blokiranog prekidača za uključivanje-isključivanje **4** pritisnite prvo njega i potom ga pustite.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

### Biranje broja vibracija

Za točkicom za podešavanje broja vibracija **3** možete unapred izabrati potreban broj vibracija i za vreme 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 trebali bi električni alat ostaviti da se okreće radi hladjenja cca. 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

- **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**
- **Električni alat nije pogodan za stacionaran rad.** Nesme se na primer zateći u neku stegu ili na neki radni sto.

### Brušenje površina

Uključite električni alat, postavite ga sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obradivati i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.

Učinak skidanja i slika brušenja se u bitnom određuju izborom brusnog lista, prethodno izabranim stepenom broja vibracija i pritiskivanjem.

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 obradivan 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.

Lakim variranjem pritiskivanja odnosno promenom stepena broja vibracija možete smanjiti broj vibracija brusnog diska, pri čemu ostaje ekscentrično kretanje.

Pokrećite električni alat kružno po površini sa umerenim pritiskom i neizmence u dužnom i poprečnom pravcu na radnom komadu. Ne iskrećite električni alat, da bi izbegli oštećivanje radnog komada koji se obradjuje, 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 jagnječeg krzna, filc ili sundjerom za poliranje (pribor).

Birajte pri poliranju niži broj vibracija (stepen 1 – 2), da bi 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 alate za poliranje redovno, da bi obezbedili dobre rezultate. Perite alate za poliranje sa bladim sredstvom za pranje i toplom vodom, ne koristite razredjivače.

### Namenska tabela

Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednositi.

Kombinacija koja je najpovoljnija za obradu može se najbolje dobiti praktičnom probom.

## 164 | Slovensko

Primena	Velikina zrna (grubo brušenje/ fino brušenje)	Stepen broja vibracija
Medjubrušenje laka	120/400	5/6
Lak/Lasura	40/80	5/6
Meko drvo	40/240	5/6
Tvrdo drvo	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Čelik	60/240	5
Uklanjanje rdje sa čelika	40/120	6
Nerdjajući čelik	120/240	5
Kamen	80/200	6

## Održavanje i servis

### Održavanje i čiščenje

- ▶ **Izvedite pre svih radova na električnem alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilacijo 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.

### Servisna služba i svetovanje o uporabi

Servisna služba odgovoriče na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvečane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:

**www.bosch-pt.com**

Bosch tim za svetovanje o uporabi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

### Srpski

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: (011) 6448546  
Fax: (011) 2416293  
E-Mail: asbosch@EUnet.yu

### Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

### Samo za EU-zemlje:



Prema evropskoj smernici 2012/19/EU o električnim i elektronskim starim uređajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

## Slovensko

### Varnostna navodila

#### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

**Vsa opozorila in napotila 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 področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- ▶ **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvratanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

#### Električna varnost

- ▶ **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** 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 električnega udara.

- ▶ **Ne uporabljajte kabela za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** 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 električnega udara.
- ▶ **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 med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
  - ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nehrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
  - ▶ **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
  - ▶ **Pred vklopjanjem električnega orodja odstranite nastavljena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
  - ▶ **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
  - ▶ **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
  - ▶ **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.
- Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**
- ▶ **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
  - ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
  - ▶ **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni zagon električnega orodja.
  - ▶ **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
  - ▶ **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
  - ▶ **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostrina in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
  - ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. 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.

#### Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

#### Varnostna navodila za brusilnike

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pazite, da iskre, ki letijo naokrog, ne bodo ogrožale oseb. Odstranite vse gorljive materiale, ki so v bližini.** Pri brušenju kovine obstaja nevarnost iskrenja.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika. Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filterski vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskrenju med brušenjem kovin, samodejno vname. Posebno nevarno je takrat, ko je brusilni prah pomešan z ostanki laka, poliuretana ali drugih kemičnih snovi, brusilnik pa je po dolgem delovanju vroč.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju boljše zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.

166 | Slovensko

## Opis in zmogljivost izdelka



**Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

## Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za suho brušenje lesa, umetne mase, kovine, mase za lopatico ter lakiranih površin.

Električna orodja z elektronsko regulacijo so primerna tudi za poliranje.

Električno orodje ni primerno za stacionarno uporabo.

## Tehnični podatki

Ekscentrični brusilnik		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Številka artikla		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Brusilni krožnik je v obsegu dobave				
– Premer 125 mm		●	–	●
– Premer 150 mm		–	●	●
Predizbira števila nihajev		●	●	●
Nazivna odjemna moč	W	400	400	400
Število vrtljajev v praznem teku $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Število nihanj v prostem teku	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Premer nihajnega kroga	mm	4	4	4
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	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 varirajo.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Dodatni ročaj\*
- 2 Vijak za dodatni ročaj\*
- 3 Gumb za nastavitev števila nihajev
- 4 Vklonno/izklonno stikalo
- 5 Tipka za fiksiranje vklonno/izklonnega stikala
- 6 Filtrinski element (Microfilter System)\*

7 Komplet zbiralnika za prah (Microfilter System)\*

8 Brusilni krožnik

9 Ročaj (izolirana površina ročaja)

10 Brusilni list\*

11 Vijak za brusilni krožnik

12 Izpihovalni nastavek

13 Odsesovalna gibka cev\*

\*Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.

## Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 82 dB(A); nivo jakosti hrupa 93 dB(A).

Nezanesljivost meritve K = 1,5 dB.

### Nosite zaščitne slušnike!

Skupne vrednosti vibracij  $a_h$  (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:

Uporaba	Stopnja števila nihajev	Pritisna sila [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Merjenje v skladu z EN 60745 za bruse (z brusilnim papirjem z zrnatostjo 180):</b>				
Brušenje z maksimalno 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

Slovensko | 167

Uporaba	Stopnja števila nihajev	Pritisna sila [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
Brušenje lopatice	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
<b>Merjenje v skladu z EN 60745 za polirnike (s prevleko iz ovčje kože):</b>				
Poliranje	1	0 – 10	3,5	2,5

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

*PPa. Henk Becker i.V. Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

## Montaža


- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

## Izjava o skladnosti

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

## Izbira brusilnega lista

Ovisno od materiala, ki se bo obdeloval in želene količine odstranjevanja zgornje površine so na voljo različni brusilni listi:

	Material	Uporaba	Granulacija	
<b>best</b> 	- Barva - Lak - Polnilnik - Lopatica	Za brušenje barve	gropa	40 60
		Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapelj in iztekajoče barve)	srednja	80 100 120
		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fino	180 240 320 400

168   Slovensko					
	Material	Uporaba	Granulacija		
best expert Wood	Expert for Wood – Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče)	Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblatih tramov in desk	groba	40 60	
		Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja	80 100 120	
	Best for Wood – Trd les – Iverne plošče – Gradbene plošče – Kovinski materiali	Za dokončno in fino brušenje lesa	fino	180 240 320 400	
		– Avtomobilski lak – Kamen – Marmor – Granit – Keramika – Steklo – Pleksi steklo – Umetne mase iz steklenih vlaken	Za predbrušenje	groba	80
			Za brušenje oblike in lom robov	srednja	100 120
			Za fino brušenje pri oblikovanju	fino	180 240 320 400
	best Wood		Brušenje na sijaj in zaobljenje robov	zelo fino	600 1200

### Zamenjava brusilnega lista (glejte sliko A)

Za snetje brusilnega lista **10** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilnega krožnika **8**.

Pred nameščanjem novega brusilnega lista odstranite umazanijo in prah z brusilnega krožnika **8**, npr. s čopičem.

Površina brusilnega krožnika **8** sestoji iz sprejemalne tkanine. Tako lahko brusilne liste hitro in enostavno pritrdite.

Brusilni list **10** trdno pritrdite na spodnjo stran brusilnega krožnika **8**.

Da bi lahko zagotovili optimalno odsesovanje prahu, pazite na to, da se izsekane luknje na brusilnem listu skladajo z izvrtinami na brusilnem krožniku.

### Izbira brusilnega krožnika

Glede na uporabo se lahko električno orodje opremi z brusilnimi krožniki različne trdote:

- Brusilni krožnik – posebej mehki: primeren za poliranje in občutljivo brušenje, tudi obočenih površin.
- Brusilni krožnik – mehki: primeren za vsa opravila brušenja, univerzalno uporaben.
- Brusilni krožnik – trdi: primeren za visoko zmogljivo brušenje na ravnih površinah.

### Menjava brusilnega krožnika (glejte sliko B)

**Opozorilo:** Takoj zamenjajte poškodovan brusilni krožnik **8**.

Snemite brusilni list oz. polirno orodje. V celoti izvijte vijak **11** in snemite brusilni krožnik **8**. Natakните nov brusilni krožnik **8** in ponovno privijte vijake.

**Opozorilo:** Pri nameščanju brusilnega krožnika pazite na to, da zareze sojemalnika zagrabijo v odprtine brusilnega krožnika.

**Opozorilo:** Poškodovan nosilec brusilnega krožnika se sme zamenjati le s strani pooblaščenega servisa za električna orodja Bosch.

### Odsesavanje prahu/ostružkov

- ▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

- ▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

### Lastno odsesavanje z zbiralnikom za prah (glejte slike C – G)

Potisnite zbiralnik za prah **7** na izpihvalni nastavek **12**. Pri tem zbiralnik za prah zavrtite tako, da njegovi utori nalegajo na konicah izpihvalnega nastavka in zbiralnik za prah občutno zaskoči.

Polnilni nivo zbiralnika za prah **7** lahko zaradi transparentne posode enostavno kontrolirate.



Če želite izprazniti zbiralnik za prah **7**, ga potegnite dol z rahlim vrtenjem v smeri nazaj.

Odvijte filtrirni element **6** in ga potegnite iz zbiralnika za prah **7**. Spraznike zbiralnik za prah.

Za sprostitvev prahu nalahno potrkajte filtrirni element **6** na stabilno podlogo. Očistite lamele filtrirnega elementa **6** z mehko krtačo.

**Opozorilo:** Da bi zagotovili optimalno odsesovanje prahu, pravočasno izpraznite zbiralnik za prah **7** in redno očistite filtrirni element **6**.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da kaže zbiralnik za prah **7** navzdol.

#### Odsesavanje s tujim sesalnikom (glejte sliko H)

Nataknite odsesovalno gibko cev **13** na izpihovalni nastavek **12**. Kot je prikazano na sliki, potisnite odsesovalno gibko cev tako na izpihovalni nastavek, da ostanejo stranske odprtine na izpihovalnem nastavku proste. S tem se prepreči, da bi se električno orodje med brušenjem priselalo na obdelovanec, kar bi negativno vplivalo na površinsko kakovost obdelovanca.

Priključite odsesovalno cev **13** na sesalnik za prah (pribor). Pregled priključitev na različne sesalnike se nahaja na koncu navodil.

Odsesovalnik za prah mora ustrezati obdelovancu, ki ga boste brusili.

Za odsesovanje izredno zdravju nevarnih, kancerogenih ali suhih vrst prahu uporabljajte specialni sesalnik za prah.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da kaže odsesovalna gibka cev navzdol.

#### Dodatni ročaj

Dodatni ročaj **1** omogoči udobno roko vanje in optimalno porazdelitev moči, še posebej pri velikih globinah brušenja.

Pritrdite dodatni ročaj **1** z vijakom **2** na ohišju.

## Delovanje

### Zagon

- ▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski tablici električnega orodja.

### Vklop/izklop

**Vklop** električnega orodja: pritisnite vklopno/izklopno stikalo **4**.

Za **aretiranje** vklopno/izklopnega stikala držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite fiksno tipko **5**.

**Izklop** električnega orodja: vklopno/izklopno stikalo **4** spustite. Če je vklopno/izklopno stikalo **4** aretirano, najprej nanj pritisnite, nato pa ga spustite.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

### Predizbira števila nihajev

Z gumbom za prednastavitev števila nihajev **3** lahko potrebno število nihajev nastavite tudi med delovanjem naprave.

- 1 – 2 nizko število nihajev
- 3 – 4 srednje število nihajev
- 5 – 6 visoko število nihajev

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Po daljšem delu z majhnim številom nihajev pustite, da se električno orodje ohladi tako, da ga pustite 3 minute obratovati pri maksimalnem številu vrtljajev v prostem teku.

### Zavora brusilnega krožnika

Integrirana zavora brusilnega krožnika zniža število nihajev pri prostem teku, tako da se pri namestitvi električnega orodja na obdelovanec prepreči brazdanje.

Če se število nihajev pri prostem teku sčasoma stalno povečuje, je brusilni krožnik poškodovan in se ga mora zamenjati ali pa je obrabljena zavora brusilnega krožnika. Obrabljeno zavoro brusilnega krožnika mora zamenjati avtoriziran servis za električna orodja Bosch.

### Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtiča iz vtičnice.**
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**
- ▶ **Električno orodje ni namenjeno za stacionarno obratovanje.** Npr. ga ne smete vpeti v primež ali ga pritrčiti na delovno mizo.

### Brušenje površin

Vklopite električno orodje, postavite ga s celotno brusilno površino na podlogo, ki jo je potrebno obdelati in ga z zmernim pritiskom pomikajte preko obdelovanca.

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem določena z izbiro brusilnega lista, s predizbrano stopnjo števil vibriranja in pritisnim tlakom.

Dober rezultat brušenja zagotavljajo samo brezhibni brusilni listi, ki tudi varujejo električno orodje.

Na obdelovanec vedno pritiskajte z enakomerno močjo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega lista.

Prekomerno povečanje moči 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 originalni brusilni pribor Bosch.

### Grobo brušenje

Namestite brusilni list z grobo granulacijo.

Električno orodje le narahlo pritisnite, tako da deluje z višjim številom nihajev in se lahko doseže večja odstranitev materiala.

## 170 | Slovensko

**Fino brušenje**

Namestite brusilni list s fino granulacijo.

Z rahlim variranjem pritisnega tlaka oz. spremembo stopnje števila nihajev lahko reducirajte število nihajev brusilnega krožnika, pri čemer se ohrani ekscentrično premikanje.

Električno orodje na obdelovancu premikajte z zmernim pritiskanjem krožeče po površini ali pa menjajte vzdolž in počez.

Električno orodje se ne sme zatakni, s tem se izognite pretrganju obdelovanca, npr. furnirjev.

Po zaključnem delu električno orodje izklopite.

**Poliranje**

Za spoliranje preperelih lakov ali naknadno poliranje prask (npr. pri akrilnem steklu), lahko električno orodje opremite z ustreznimi polirnimi orodji kot nastavkom z ovčjo volno, polirno klobučevino ali gobo (pribor).

Pri poliranju izberite nizko število nihajev (stopnja 1 – 2), da bi tako preprečili prekomerno segretje površine.

Nanesite polituro na nekoliko manjšo površino, kot jo želite polirati. Polirno sredstvo vdeljate s primernim polirnim orodjem s križnim oz. krožnim premikanjem in zmernim pritiskanjem.

Polirno sredstvo na površini ne sme izsušiti, saj bi se sicer površina lahko poškodovala. Polirne površine ne smete izpostavljati direktnemu sončnemu obsevanju.

Redno čistite polirna orodja, da bi tako dosegli dobre polirne rezultate. Polirna orodja sperite z blagim pralnim sredstvom in toplo vodo, ne uporabljajte razredčil.

**Zabela z možnostmi uporabe**

Podatki v spodnji tabeli so priporočene vrednosti.

Najboljšo kombinacijo za obdelavo lahko najbolje določite s praktičnimi preizkusi.

Uporaba	Granulacija (grobno brušenje/ fino brušenje)	Stopnja števila 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 na jeklu	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 vtičnik iz vtičnice.**

► **Električno orodje in prezačevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate nadomestiti priključni kabel, mora to storiti servis podjetja Bosch ali pooblaščen servis za električna orodja Bosch.

**Servis in svetovanje o uporabi**

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljene stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:

**www.bosch-pt.com**

Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

**Slovensko**

Top Service d.o.o.  
Celovška 172  
1000 Ljubljana  
Tel.: (01) 519 4225  
Tel.: (01) 519 4205  
Fax: (01) 519 3407

**Odlaganje**

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

**Samo za države EU:**

V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opre (OEEO) in njeni urensčitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

## Hrvatski

### Upute za sigurnost

#### Opće upute za sigurnost za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivala napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kablom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

#### Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

#### Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- ▶ **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zlopotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

#### Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, 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 vijčani 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 ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

#### Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijeekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održanim električnim alatima.

## 172 | Hrvatski

- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavajte rezni alate s ostrim ostricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

**Servisiranje**

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

**Upute za sigurnost za brusilice**

- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pazite da se niti jedna osoba ne ugrozi od iskrenja. Uklonite sve zapaljive materijale koji se nalaze blizu mjesta brušenja.** Kod brušenja metala dolazi do iskrenja.
- ▶ **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnatoj vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine),

može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima kao što je iskrenje kod brušenja metala. Posebna opasnost postoji ako bi se prašina od brušenja pomiješala s ostacima boje, poliuretana ili ostalih kemijskih tvari i ako bi se brušeni izradak nakon duljeg vremena zagrijao.

- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.

**Opis proizvoda i radova**

**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštile napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

**Uporaba za određenu namjenu**

Električni alat je predviđen za suho brušenje drva, plastike, metala, kita, kao i lakiranih površina. Električni alati sa elektroničkom regulacijom su prikladni i za poliranje.

Električni alat nije prikladan za stacionarnu uporabu.

**Tehnički podaci**

Ekscentarska brusilica		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Kataloški br.		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 pri praznom hodu $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Broj oscilacija pri praznom hodu	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Promjer kruga osciliranja	mm	4	4	4
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	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.

**Prikazani dijelovi uređaja**

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Dodatna ručka\*
- 2 Vijak za dodatnu ručku\*
- 3 Kotačić za predbiranje broja oscilacija
- 4 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 5 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
- 6 Uložak filtera (Microfilter System)\*
- 7 Kutija za prašinu, komplet (Microfilter System)\*

- 8 Brusni tanjur
- 9 Ručka (izolirana površina zahvata)
- 10 Brusni list\*
- 11 Vijak za brusni tanjur
- 12 Nastavak za ispuhivanje
- 13 Usisno crijevo\*

\*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

### Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 82 dB(A); prag učinka buke 93 dB(A).

Nesigurnost K = 1,5 dB.

#### Nosite štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:

Primjena	Stupanj broja oscilacija	Sila pritiska [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Mjerenje prema EN 60745 za brusilice (s brusnim papirom zrnitosti 180):</b>				
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
<b>Mjerenje prema EN 60745 za uređaje za poliranje (s haubom od janjeće kože):</b>				
Poliranje	1	0 – 10	3,5	2,5

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

### Izjava o usklađenosti

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) može se dobiti kod: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*PPA*  
*Henk Becker* i. V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

### Montaža

- Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.

174 | Hrvatski

**Izbor brusnih listova**

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala sa površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

	Materijal	Primjena	Zrnatost	
<b>best Paint</b>	- Boja - Lak - Punilo - Kit	Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba	40
				60
		Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje)	srednja	80
				100
				120
<b>best Wood</b>	Expert for Wood - Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče 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 plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja	80
				100
				120
<b>best Stone</b>	- 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 lista pile (vidjeti sliku A)**Za skidanje brusnog lista **10** podignite ga bočno i skinite sa brusnog tanjura **8**.Prije stavljanja novog brusnog lista očistite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjura **8**, npr. kistom.Površina brusnog tanjura **8** sastoji se od čičak pričvršćenja, kako bi se brusni listovi mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.Čvrsto pritisnite brusni list **10** na donju stranu brusnog tanjura **8**.

Treba osigurati optimalno usisavanje prašine i kod toga paziti da se otvori u brusnom listu poklope sa otvorima na brusnom tanjuru.

**Biranje brusnog tanjura**

Ovisno od primjene, električni alat može biti opremljen brusnim tanjurima različite tvrdoće:

- Posebno mekan brusni tanjur: prikladan za poliranje i osjetljivo brušenje, 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 odvijte vijak **11** i skinite brusni tanjur **8**. Stavite novi brusni tanjur **8** i ponovno stegnite vijak.**Napomena:** Kod stavljanja brusnog tanjura pazite da nazubljenje prihvat zahvati u udubljenja brusnog tanjura.**Napomena:** Oštećeni nosač brusnog tanjura smije se zamijeniti samo 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 oboljenja 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 sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

► **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.**

Prašina se može lako zapaliti.

**Vlastito usisavanje s kutijom za prašinu (vidjeti slike C – G)**

Navucite kutiju za prašinu **7** na nastavak za ispuhivanje **12**. Kod toga toliko okrenite da izrezi kutije za prašinu nalježu na vrhove na ispušnom nastavku i da kutija za prašinu osjetno uskoči na svoje mjesto.

Stanje napunjenosti kutije za prašinu **7** može se lako kontrolirati kroz prozirni spremnik.

Za pražnjenje kutije za prašinu **7**, neznatno je povucite prema natrag uz okretanje.

Navrnite uložak filtra **6** i izvucite iz kutije za prašinu **7**. Ispraznite kutiju za prašinu.

Za uklanjanje prašine lagano ispraznite uložak filtra **6** po čvrstoj podlozi. Mekom četkom očistite lamele uložka filtra **6**.

**Napomena:** Kako bi se zajamčilo optimalno usisavanje prašine, pravovremeno praznite kutiju za prašinu **7** i redovito čistite uložak filtra **6**.

Kod rada na okomitim površinama električni alat držite tako da je kutija za prašinu **7** okrenuta prema dolje.

**Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku H)**

Natakните usisno crijevo **13** na ispušni nastavak **12**. Usisno crijevo (kao što je prikazano na slici) navucite na ispušni nastavak, tako da ostanu slobodni bočni otvori na ispušnom nastavku. Time će se spriječiti da električni alat tijekom brušenja čvrsto prione na izradak, čime se smanjuje kvaliteta obrušene površine.

Spojite usisno crijevo **13** sa usisavačem prašine (pribor). Pregled priključaka na različite usisavače možete naći na kraju ovih uputa.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje, treba koristiti specijalni usisavač.

Kod rada 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 sa 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.

### Uključivanje/isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **4**.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje držite isti pritisnut i dodatno koristite tipku za utvrđivanje **5**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **4**. Kod aretiranja najprije pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **4**, a nakon toga ga otpustite.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

### Prethodno biranje broja oscilacija

Sa 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 ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Nakon duljeg rada sa manjim brojem oscilacija, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute kod max. broja oscilacija pri praznom hodu.

### Kočnica brusnog tanjura

Ugrađena kočnica brusnog tanjura smanjuje broj oscilacija pri 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 pri 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 njegovog odlaganja pričekaite da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

► **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se stezati u škripcu, niti pričvrstiti na radni stol.

### Brušenje površina

Uključite električni alat, stavite ga sa čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.

Učinkat skidanja materijala i slika brušenja uglavnom su određeni izborom brusnog lista, prethodno odabranim stupnjem oscilacija i pritiskom.

Samo besprijekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

**176 | Hrvatski**

Pazite na jednolični pritisak, kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg zagrijavanja 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 sa većim brojem oscilacija i postiže veće skidanje materijala.

**Fino brušenje**

Navucite na brusni tanjur brusni list sitnije zrnatosti.

Manjim promjenama pritiska, odnosno promjenama stupnja oscilacija možete smanjiti broj oscilacija brusnog tanjura, kod čega ostaje zadržano ekscentarsko gibanje.

Pomičite električni alat po izratku sa umjerenim pritiskom, 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. hauba od janjeće vune, filc za poliranje ili spužva za poliranje (pribor).

Kod poliranja odaberite manji broj oscilacija (stupanj 1 – 2), kako bi se izbjeglo prekomjerno zagrijavanje.

Nanesite sredstvo za poliranje na nešto manju površinu od one koju želite polirati. Sa prikladnim alatom za poliranje utrljajte sredstvo za poliranje u obrađivanu površinu, križnim ili kružnim gibanjima 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 djelovanju Sunčevih zraka.

Redovito čistite alat za poliranje kako bi se osigurali dobri rezultati poliranja. Operite alat za poliranje sa blagim sredstvom za pranje i toplom vodom i kod toga ne koristite nikakve razrjeđivače.

**Tablica primjene**

Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Najpovoljnija kombinacija za obradu može se najbolje odrediti praktičnim pokusom.

Primjena	Zrnatost (grubo brušenje/ fino brušenje)	Stupanj broja oscilacija
Međubrušenje lakiranih površina	120/400	5/6
Lak/lazura	40/80	5/6
Meko drvo	40/240	5/6

Primjena	Zrnatost (grubo brušenje/ fino brušenje)	Stupanj broja oscilacija
Tvrdo drvo	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminij	80/240	5
Čelik	60/240	5
Skidanje hrde sa čelika	40/120	6
Nehrdajući 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 čistim 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.

**Servisiranje i savjetovanje o primjeni**

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:

**www.bosch-pt.com**

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navesti 10-znamenasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

**Hrvatski**

Robert Bosch d.o.o  
Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb  
Tel.: (01) 2958051  
Fax: (01) 2958050

**Zbrinjavanje**

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovoditi na ekološki prihvatljivo recikliranje.

**Zadržavamo pravo na promjene.**



## Eesti

### Ohutusnõuded

#### Üldised ohutusjuhised

**⚠ TÄHELEPANU** Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmega) elektriliste tööriistade kohta.

#### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohtas valitsev segadus ja hämarus 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 isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

#### Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasse sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- ▶ **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduväändunud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

#### Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimasti-

**te, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.

- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataolist kehaasendit. 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 tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

#### Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilise tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. 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 hoolitatud elektrilised tööriistad.

## 178 | Eesti

- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

## Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

## Ohutusnõuded lihvmasinade kasutamisel

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Veenduge, et sädemed ei ohusta teisi inimesi. Eemaldage seadme lähedusest süttivad materjalid.** Metallide lihvimisel lendub sädemeid.
- ▶ **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmuks.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberikotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüure-

taanijääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruus-tangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.

## Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülj, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

## Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjali, metalli, pahtlasegu ja lakitud pindade kuivlihvimiseks.

Elektroniliselt reguleeritavad seadmed sobivad ka poleerimiseks.

Elektriline tööriist ei ole ette nähtud statsionaarseks kasutamiseks.

## Tehnilised andmed

Ekstsentrilihvmasin		GEX 125 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125-150 AVE
Tootenumber		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Lihvtald tarnekomplektis				
- läbimõõt 125 mm		●	-	●
- läbimõõt 150 mm		-	●	●
Võngete arvu reguleerimine		●	●	●
Nimivõimsus	W	400	400	400
Tühikäigupöörded $n_0$	$\text{min}^{-1}$	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Võngete arv tühikäigul	$\text{min}^{-1}$	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Võnke läbimõõt	mm	4	4	4
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	2,4	2,4	2,4
Kaitseaste		□/II	□/II	□/II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

## Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Lisakäepide\*
- 2 Lisakäepideme kruvi\*
- 3 Võngete arvu regulaator
- 4 Lülit (sisse/välja)
- 5 Lülit (sisse/välja) lukustusnupp
- 6 Filtrielement (Microfilter System)\*

7 Tolmukott komplektina (Microfilter System)\*

8 Lihvtald

9 Käepide (isoleeritud haardepind)

10 Lihvpaber\*

11 Lihvtalla kruvi

12 Tolmueemaldusliitmik

13 Imivoolik\*

\*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

**Andmed müra/vibratsiooni kohta**

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 82 dB(A); müravõimsuse tase 93 dB(A). Mõõtemääramatus K = 1,5 dB.

**Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsioonitase  $a_h$  (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:

Kasutusala	Võngete aste	Rakendatav surve [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Standardile EN 60745 vastavad andmed lihvimisel (lihvpaberiga nr 180):</b>				
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 lasuurikihi 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
<b>Standardile EN 60745 vastavad andmed poleerimisel (lambavillast kettaga):</b>				
poleerimine	1	0 – 10	3,5	2,5

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

**Vastavus normidele** 

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2011/65/EL, 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montaaž**

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

180 | Eesti

**Lihvpaberi valik**

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
<b>best Paint</b>	- Värv	Värvi mahalihvimiseks	jäme	40
	- Lakk			60
	- Täitematerjal	Alusvärvi kihi lihvimiseks (nt pintsli jälgedele, värvipritsmete jmt eemaldamiseks)	keskmine	80
	- Pahtel			100 120
		Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist	peen	180 240 320 400
<b>expert Wood best Wood</b>	Expert for Wood	Karedate, hõõveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks	jäme	40
	- Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid)			60
		Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks	keskmine	80
				100 120
	Best for Wood	Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	180
	- Kõva puit			240
	- Laastplaadid			320
	- Ehitusplaadid			400
	- Metallmaterjalid			
<b>best Stone</b>	- Autolakk	Vahelihvimiseks	jäme	80
	- Kivi	Vormi andmiseks ja servade lihvimiseks	keskmine	100
	- Marmor			120
	- Graniit	Peenlihvimiseks vormi andmisel	peen	180
	- Keraamika			240
	- Klaas			320
- Pleksiklaas			400	
- Klaaskiuga plastmaterjalid	Poleerlihvimiseks ja servade ümardamiseks	väga peen	600	
				1200

**Lihvpaberi vahetus (vt joonist A)**Lihvpaberi **10** eemaldamiseks kergitage seda küljelt ja tõmmake see lihvtallalt **8** maha.Enne uue lihvpaberi paigaldamist eemaldage lihvtallalt **8** mustus ja tolm näiteks pintsli abil.Lihvtalla pind **8** on valmistatud takjakangast, mis võimaldab takjakinnitusega lihvpaberit kiiresti ja lihtsalt paigaldada.Suruge lihvpaber **10** tugevasti vastu lihvtalla **8** alumist külge.

Optimaalse tolmuimeamise tagamiseks veenduge, et lihvpaberi ja lihvtalla augustrid ühtivad.

**Lihvtalla valik**

Sõltuvalt konkreetsest tööst saab seadme varustada erineva kõvadusega lihvtaldadega.

- Eriti pehme lihtald: sobib poleerimiseks ja peeneks lihvimiseks, ka kumerate pindade lihvimiseks.
- Pehme lihtald: sobib kõikideks lihvimistöodeks, univertsalselt kasutatav.
- Kõva lihtald: sobib siledade pindade jämedaks lihvimiseks.

**Lihvtalla vahetus (vt joonist B)****Märkus:** Vigastatud lihvtald **8** vahetage kohe välja.Tõmmake lihvpaber või poleerimistarvik maha. Keerake kruvi **11** täielikult välja ja võtke lihvtald **8** maha. Paigaldage uus lihvtald **8** ja keerake kruvi uuesti kinni.**Märkus:** Lihvtalla paigaldamisel veenduge, et aluse hambad haakuvad lihvtalla avadesse.**Märkus:** Vigastatud lihvtalla alus tuleb lasta välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade parandustöökojas.**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 vähkitekita-va toimega, iseäranis kombinatsioonil puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitatav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

#### **Integreeritud tolmuemaldus tolmu koti abil (vt jooniseid C – G)**

Ühendage tolmu mahuti **7** tolmuemaldusliitmikuga **12**. Kee- rake tolmu mahuti nii, et tolmu mahuti avad on tolmuemaldusliitmiku otstes ja tolmu mahuti fikseerub tuntavalt kohale. Tolmu koti **7** täitvuse astet saab läbipaistva mahuti abil kergesti kontrollida.

Tolmu mahuti **7** tühjendamiseks tõmmake see kerge pöördliigutusega tahasuunas maha.

Kruvige lahti filtrielement **6** ja tõmmake see tolmu mahutist **7** välja. Tühjendage tolmu mahuti.

Tolmu eemaldamiseks kloppige filtrielementi **6** kergelt vastu kõva pinda. Puhastage filtrielementi **6** lamelle pehme harjaga.

**Märkus:** Tõhusa tolmuimemise tagamiseks tühjendage tolmu mahuti **7** õigeaegselt ja puhastage regulaarselt filtrielementi **6**.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et tolmu mahuti **7** on suunatud alla.

#### **Tolmuemaldus eraldi seadmega (vt joonist H)**

Ühendage imivoolik **13** tolmuemaldusliitmikuga **12**. Ühendage (vastavalt joonisele) imivoolik tolmuemaldusliitmikuga nii, et tolmuemaldusliitmiku külgmised avad jäävad vabaks. Tänu sellele ei ime elektriline tööriist ennast lihvimise ajal tooriku külge ega kahjusta tooriku pinda.

Kasutage äratõmbevoolikut **13** koos tolmuimejaga (lisatarvik). Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaal tolmuimejat.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et imivoolik on suunatud alla.

#### **Lisakäepide**

Lisakäepide **1** võimaldab mugava käsituse ja parima jõuülekannde, seda eelkõige jämedal lihvimisel.

Kinnitage lisakäepide **1** kruviga **2** korpuse külge.

## **Kasutus**

### **Seadme kasutuselevõtt**

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Võrgupinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega.

### **Sisse-/väljalülitus**

Tööriista **sisselülitamiseks** vajutage lülile (sisse/välja) **4**.

Lüliti (sisse/välja) **lukustamiseks** hoidke seda all ja vajutage samal ajal lukustusnupule **5**.

Tööriista **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **4**.

Kui lüliti (sisse/välja) **4** on lukustatud, vajutage sellele kõigepealt ja seejärel vabastage see.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

### **Võngete arvu reguleerimine**

Võngete arvu regulaatorist **3** saate võngete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

- 1 – 2 madalad võnked
- 3 – 4 keskmise sagedusega võnked
- 5 – 6 kõrge sagedusega võnked

Vajalik võngete arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Pärast pikemaajalist tööd madalatel võngetel tuleks seadmel jahtumiseks lasta töötada umbes 3 minutit maksimaalsetel tühikäiguvõngetel.

### **Lihvtalla pidur**

Integreeritud lihvtallapidur alandab tühikäigul võnkeid nii palju, et seadme asetamisel toorikule ei teki hõõrdumisjälgi.

Kui võngete arv aja jooksul pidevalt tõuseb, on lihvtald kahjustatud ja tuleb välja vahetada või on lihvtalla pidur kulunud. Kulunud lihvtalla pidur tuleb lasta välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

### **Tööjuhised**

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- ▶ **Elektriline tööriist ei ole ette nähtud statsionaarseks kasutamiseks.** Seda ei tohi kinnitada nt pitskrui vahele ega tööpingile.

### **Pinna lihvimine**

Lülitage seade sisse, asetage see kogu lihvimispiinnaga töödeldavale pinnale ja juhtige seda mõõduka survega üle tooriku.

Lihvimisjõudlus ja – tulemus sõltuvad põhiliselt valitud lihvpaberist, võngete arvust ja rakendatavast survest.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvpaberid tagavad hea lihvimistulemuse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvpaberite kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Liigne surve ei anna paremat lihvimistulemust, vaid kulutab kiiremini tööriista ja lihvpaberit.

Ärge kasutage lihvpaberit, millega on lihvitud metalli, teiste materjalide töötlemiseks.

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

### **Jämelihvimine**

Paigaldage jämeda teralisusega lihvpaber.

Rakendage seadmele üksnes kergest survet, nii et see töötab kõrgematel võngetel ja saavutab suurema tasandusvõime.

## 182 | Latviešu

**Peenlihv**

Paigaldage peeneteraline lihvpaper.

Rakendatava surve või vöngete arvu vahemiku muutmisega võite lihttalla vöngete arvu vähendada, kusjuures ekstsentriline liikumine jääb alles.

Juhtige seadet toorikul mõõduka survega ringikujuliselt või vaheldumisi piki- ja ristisuunas. Ärge kallutage seadet, et vältida töödeldava tooriku, nt spooni läbilihvimist.

Pärast töö lõpetamist lülitage seade välja.

**Poleerimine**

Kulunud lakikihtide või kriimustuste (nt akrüülklaasil) ülepoleerimiseks võib seadmele paigaldada sobiva poleerimistarviku, näiteks lambavillast ketta, poleervildi või -käsna (lisatarvikud).

Poleerimisel valige madala sagedusega vönked (aste 1 – 2), et vältida pinna liigset kuumenemist.

Kandke poleerimisvahendit pisut väiksemale pinnale kui see, mida soovite poleerida. Hõõrüge poleerimisvahendit sobiva poleerimistarvikuga risti-/põiki- või ringikujuliste liigutustega ja mõõduka survega pinna sisse.

Ärge laske poleerimisvahendil pinnal kuivada, vastasel korral võib pind kahjustuda. Poleeritav pind ei tohi jääda otsese päikesekiirguse kätte.

Heade tulemuste saavutamiseks puhastage poleerimistarvikuid regulaarselt. Peske poleerimistarvikuid pehmetoimelise pesuvahendiga ja sooja veega, ärge kasutage lahusteid.

**Tabel kasutusala kohta**

Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Konkreetseks tööks sobivaima kombinatsiooni saab kindlaks teha praktilise katsega.

Kasutusala	Teralisus (jameilhv/peenilhv)	Vöngete aste
Lakikihi vahelihvimine	120/400	5/6
Lakk/lasuur	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 teenindus****Hooldus ja puhastus**

- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- ▶ Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

**Klienditeenindus ja müüjärgne nõustamine**

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

**www.bosch-pt.com**

Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade 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 käitlelus**

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

**Latviešu****Drošības noteikumi****Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem**

**⚠ BRĪDINĀJUMS** Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļiem).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Seko**jiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota. Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet** elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā. Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt vieglo degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot** elektroinstrumentu, **nelaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem 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 salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekarīet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samēzģojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- ▶ **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojietiesaskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārņemot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbota.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

**Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet tos piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

## 184 | Latviešu

- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīti izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

**Drošības noteikumi slīpmašīnām**

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Sekoļiet, lai lidojošās dzirksteles neapdraudētu tuvumā esošos cilvēkus. Novāciet ugunsnedrošus materiālus, kas atrodas darba vietās tuvumā.** Dzirksteles, kas veidojas metāla slīpēšanas laikā, var izsaukt aizdegšanos.
- ▶ **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumsūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Paš aizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slī-

pēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdžīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.

- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

**Izstrādājuma un tā darbības apraksts**

**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

**Pielietojums**

Elektroinstrumenti ir paredzēti koka, plastmasas, metāla un pildmateriālu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai. Elektroinstrumenti ar elektronisko gaitas regulatoru ir derīgi arī pulēšanai.

Elektroinstrumenti nav paredzēti stacionārai lietošanai.

**Tehniskie parametri**

Ekscetra 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 iestādīšana		●	●	●
Nominālā patērējamā jauda	W	400	400	400
Svārstību biežums brīvgaitā $n_0$	min. <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Svārstību biežums brīvgaitā	min. <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Svārstību diametrs	mm	4	4	4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,4	2,4	2,4
Elektroaizsardzības klase		□/II	□/II	□/II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

**Attēlotās sastāvdaļas**

Attēlotā sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Papildrokturis\*
- 2 Skrūve papildroktura stiprināšanai\*
- 3 Svārstību biežuma regulators
- 4 Ieslēdzējs
- 5 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- 6 Filtrējošais elements (Microfilter System)\*

- 7 Putekļu konteiners salikumā (Microfilter System)\*

- 8 Slīpēšanas pamatne
- 9 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- 10 Slīploksne\*
- 11 Slīpēšanas pamatnes skrūve
- 12 Putekļu uzsūkšanas kanāla iscaurule
- 13 Uzsūkšanas šļūtene\*

\*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.



## Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam EN 60745.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlienes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 82 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 93 dB(A). Izkliede  $K = 1,5$  dB.

### Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_h$  (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745:

Pielietojums	Svārstību biežuma pakāpe	Piespiešanas spēks [N]	$a_h$ [ $m/s^2$ ]	K [ $m/s^2$ ]
<b>Mērījumi atbilstoši standartam EN 60745 slīpmašīnai (ar graudainības 180 slīppapīru)</b>				
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
Špakelmasas 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
<b>Mērījumi atbilstoši standartam EN 60745 pulēšanas mašīnai (ar aitādas uzliktni)</b>				
Pulēšana	1	0 – 10	3,5	2,5

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tomēr tiek izmantoti citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpo, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam.



Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

## Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2011/65/ES, 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

 i. V. K. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

## Montāža

- Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.

186 | Latviešu

**Slīplokšņu izvēle**

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīplokšnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
<b>best</b> <b>Paint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krāsa</li> <li>- Laka</li> <li>- Pildviela</li> <li>- Špaktelmasa</li> </ul>	Krāsas noslīpēšanai	rupja	40
		Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai)	vidēja	80
		Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas	smalka	180
				240
			320	
			400	
<b>best</b> <b>Wood</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expert for Wood</li> <li>- Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes)</li> <li>Best for Wood</li> <li>- Ciets koks</li> <li>- Skaidu plāksnes</li> <li>- Būvplāksnes</li> <li>- Metāls</li> </ul>	Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei	rupja	40
		Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai	vidēja	80
		Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai	smalka	180
				240
			320	
			400	
<b>best</b> <b>Stone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autolaka</li> <li>- Akmens</li> <li>- Marmors</li> <li>- Granīts</li> <li>- Keramikā</li> <li>- Stikls</li> <li>- Pleksistikls</li> <li>- Plastmasa ar stiklšķiedras stieģrojumu</li> </ul>	Priekšslīpēšanai	rupja	80
		Formu slīpēšanai un malu apdarei	vidēja	100
		Smalkajai slīpēšanai, formu veidošanai	smalka	180
				240
			320	
			400	
		Slīpēšanai līdz spīdumam un stūru noapaļošanai	ļoti smalka	600
				1200

**Slīplokšnes nomaiņa (attēls A)**

Lai noņemtu slīplokšni **10**, paceliet tās sānu malu un atraujiet lokšni no slīpēšanas pamatnes **8**.

Pirms jaunas slīplokšnes iestiprināšanas notīriet grūzus un putekļus no slīpēšanas pamatnes **8**, piemēram, ar otu.

Slīpēšanas pamatnes **8** virsma sastāv no auduma ar mikroaķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes slīplokšnes, kas apgādātas ar mikroaķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet slīplokšni **10** pie slīpēšanas pamatnes **8** apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai atvērumi slīplokšnē sakristu ar atvērumiem slīpēšanas pamatnē.

**Slīpēšanas pamatnes izvēle**

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slīpēšanas pamatni.

- Slīpēšanas pamatne, īpaši mīksta: 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 nomaiņa (attēls B)**

**Piezīme.** Nekavējoties nomainiet bojātu slīpēšanas pamatni **8**.

Atraujiet no slīpēšanas pamatnes slīpēšanas lokšni vai pulēšanas darbinstrumentu. Pilnīgi izskrūvējiet skrūvi **11** un noņemiet slīpēšanas pamatni **8**. Ievietojiet jaunu slīpēšanas pamatni **8** un to nostipriniet, stingri pieskrūvējot skrūvi.

**Piezīme.** Nostiprinot slīpēšanas pamatni, sekojiet, lai pamatnes turētāja piedziņas zobi ievietotos pamatnes ierobēs.

**Piezīme.** Bojāta slīpēšanas pamatnes turētāja nomaļu drīkst veikt tikai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

## Putekļu un skaidu uzsūkšana

► Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošanai var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu slimību elektrosinstrumenta 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). Ažestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējama.
- 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 uzsūkšana, uzkrājot tos konteinerā (attēli C – G)

Uzbīdīet putekļu konteineru **7** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **12**. Pagrieziet to tā, lai izgriezumi putekļu konteinerā novietotos uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules izciļņiem un putekļu konteiners fiksētos ar skaidri sadzirdamu troksni.

Putekļu konteineru **7** papildīšanās pakāpi var viegli kontrolēt caur caurspīdīgās tvertnes sienām.

Lai iztukšotu putekļu konteineru **7**, pavelciet to virzienā uz aizmuguri, viegli pagrozot.

Izskrūvējiet filtrējošo elementu **6** un izvelciet to no putekļu konteineru **7**. Iztukšojiet putekļu konteineru.

Lai atbrīvotu filtrējošo elementu **6** no putekļiem, viegli uzsitiet ar to pa cietu virsmu. Ar mikstu 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 elektrosinstrumentu tā, lai putekļu konteiners **7** būtu vērstas lejup.

### Putekļu uzsūkšana ar ārējā putekļsūcēja palīdzību (attēls H)

Uzbīdīet uzsūkšanas šļūteni **13** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **12**. Uzbīdīet (kā parādīts attēlā) uzsūkšanas šļūteni uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules tā, lai īscaurules sānu atvērums paliktu brīvi. Tas ļauj slīpēšanas laikā novērst elektrosinstrumenta ciešu piesūkušanos apstrādājamajam priekšmetam, kas var nelabvēlīgi ietekmēt tā virsmas kvalitāti.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **13** ar putekļsūcēju (papildpiederums). Šis pamācības beigās ir parādīts, kā elektrosinstrumentu pievienojams dažāda tipa putekļsūcējiem.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālus putekļsūcējus.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektrosinstrumentu tā, lai uzsūkšanas šļūtene būtu vērstas lejup.

## Papildrokturis

Papildrokturis **1** ļauj ērti turēt instrumentu un nodrošina optimālu svāra sadalījumu, īpaši tad, ja jāpanāk augsta slīpēšanas ražība.

Pieskrūvējiet papildrokturi **1** ar skrūvi **2** pie instrumenta korpusa.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

► **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu!** Elektroslīpēšanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektrosinstrumenta marķējuma plāksnītes.

### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektrosinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **4**.

Lai ieslēdzēju **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, turiet to nospiežot un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **5**.

Lai **izslēgtu** elektrosinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **4**. Ja ieslēdzējs **4** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektrosinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

### Svārstību biežuma regulēšana

Ar svārstību biežuma regulatoru **3** var iestādīt vēlamo svārstību biežumu (tas iespējams arī elektrosinstrumenta darbības laikā).

- 1 – 2 neliels svārstību biežums
- 3 – 4 vidēji liels svārstību biežums
- 5 – 6 liels svārstību biežums

Optimālais svārstību biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem, un to ieteicams noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

Pēc ilgāka darba ar nelielu svārstību biežumu elektrosinstrumentu aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību biežumu.

### Slīpēšanas pamatnes bremze

Elektrosinstrumenti ir apgādāti ar slīpēšanas pamatnes bremzi, kas samazina svārstību biežumu brīvgaitā un tādējādi novērš nobrāzumu un šviku veidošanos uz apstrādājamās virsmas brīdī, kad ar to tiek kontaktēta pamatne.

Ja, elektrosinstrumentam darbojoties brīvgaitā, svārstību biežums nesamazinās, tas nozīmē, ka ir bojāta slīpēšanas pamatnes bremze. Noliecot pamatnes bremzi jānomaina Bosch pilnvarotā elektrosinstrumentu remonta darbnīcā.

### Norādījumi darbam

► **Pirms elektrosinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

## 188 | Latviešu

► **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**

► **Elektroinstruments nav paredzēts darbam stacionārā režīmā.** To nedrīkst iestiprināt, piemēram, skrūvspilēs vai nostiprināt uz darba galda.

#### Plakanu virsmu slīpēšana

Ieslēdziet elektroinstrumentu, novietojiet to ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas un vienmērīgi pārvietojiet pa virsmu, ieturot mērenu spiedienu.

Materiāla noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir stipri atkarīga no izvēlētās slīplokšnes, svārstību biežuma regulatora iestādījuma un spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīplokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlietu liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīplokšnes priekšlaicīgu nolietošanu.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīplokšni, kas lietota metāla slīpēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

#### Rupjā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā rupjgraudainu slīplokšni.

Lai elektroinstruments darbotos ar lielu svārstību biežumu un tiktu panākts augsts materiāla noslīpēšanas ātrums, izdariet uz to tikai nelielu spiedienu.

#### Smalkā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīplokšni.

Nedaudz mainot spiedienu uz apstrādājamo virsmu vai mainot svārstību biežuma regulatora stāvokli, slīpēšanas pamatnes svārstību biežumu var samazināt, pie kam ekscentra kustību biežums saglabājas nemainīgs.

Slīpēšanas gaitā pārvietojiet instrumentu paralēli apstrādājama virsmai, izdarot ar to apļveida kustības vai arī taisnas kustības pārmaiņus gareniskā un šķērsu virzienā. Izvairieties nolikt elektroinstrumentu sānu virzienā, jo tad slīplokšne var pārgriezt apstrādājamo priekšmetu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas operācijas pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

#### Pulēšana

Lai pulējot atjaunotu bojātu lakoju vai izlīdzinātu skrāpējumu materiāla (piemēram, akrilstikla) virsmā, elektroinstrumentā jāiestiprina piemērots pulēšanas darbinstruments, piemēram, aitādas uzliktnis, pulēšanas filcs vai pulēšanas sūklis (papildpiederumi).

Lai pulēšanas laikā novērstu pārmērīgu virsmas sasilšanu, izvēlieties nelielu svārstību biežumu (pakāpe 1 – 2).

Uzklājiet pulēšanas līdzekli uz kādas nelielas virsmas daļas ko vēlaties nopulēt. Ar piemērotu pulēšanas darbinstrumentu iestrādājiet pulēšanas līdzekli virsmā, izdarot krustiskas vai apļveida kustības un ieturot mērenu spiedienu.

Neļaujiet pulēšanas līdzeklim izžūt uz virsmas, jo tā virsma var tikt bojāta. Novietojiet nopulēto virsmu tiešos saules staros.

Lai nodrošinātu augstu pulējamo virsmu kvalitāti, pulēšanas darbinstrumenti regulāri jātīra. Mazgājiet pulēšanas darbinstrumentus ar mazaktīvu mazgāšanas līdzekli un siltu ūdeni, nelietojiet darbinstrumentu tīrīšanai šķīdinātājus.

#### Pielietojuma tabula

Ieteicamās elektroinstrumenta darbības ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Attiecīgajam apstrādes veidam visizdevīgāko kombināciju ieteicams izvēlēties praktisku mēģinājumu ceļā.

Pielietojums	Graudainība (rupjai slīpēšanai/ smalkai slīpēšanai)	Svārstību biežuma pakāpe
Lakas starslīpēšana	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
Tēraudā	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 nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt elektrotīkla kabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

### Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

**www.bosch-pt.com**

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

#### Latvijas Republika

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Dzelzavas ielā 120 S  
LV-1021 Rīga  
Tālr.: 67146262  
Telefakss: 67146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

#### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā atsevišķai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērtē!

#### Tikai ES valstīm



Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā atsevišķai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

## Lietuviškai

### Saugos nuorodos

#### Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite 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 susikauptę garai gali užsidegti.

- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neieskite šalia būti žiuromams, vaikams ir lankytojams.** 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 žemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie žemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra žemintas, 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, t. y. neškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs 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 ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitinkinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

## 190 | Lietuviškai

- ▶ **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, drabužius ir pirštines 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.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Neperkraukite prietaiso. 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 prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** 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.
- ▶ **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso 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 ir juos yra lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsizvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

**Aptarnavimas**

- ▶ **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 šlifuoalais**

- ▶ **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Stebėkite, kad skriejančios kibirkštys nesuzalotų kitų asmenų. Pašalinkite netoliese esančias degias medžiagas.** Šlifuojant metalus susidaro kibirkščių srautas.
- ▶ **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkes, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofilto sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkes yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušifuota medžiagos masė yra įkaitusi.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.

**Gaminio ir techninių duomenų aprašas**

**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

**Elektrinio įrankio paskirtis**

Elektrinis prietaisas skirtas medienai, plastikui, metalui, glaistui bei lakuotiems paviršiams šlifuoti sausuoju būdu.

Elektriniai prietaisai su elektroniniu regulatoriumi taip pat skirti poliruoti.

Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti stacionariai.

**Techniniai duomenys**

Ekscentrisis šlifukoilis		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 sukčių skaičius $n_0$	min <sup>-1</sup>	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000	5 500 – 12 000
Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius	min <sup>-1</sup>	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000	11 000 – 24 000
Švytavimo trajektorijos spindulys	mm	4	4	4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	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.				

**Pavaizduoti prietaiso elementai**

Numeriais pažymėtas elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Papildoma rankena\*
- 2 Papildomos rankenos varžtas\*
- 3 Švytavimo judesių reguliatoriaus ratukas
- 4 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 5 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- 6 Filtruojamasis elementas (Microfilter System)\*
- 7 Dulkių surinkimo dėžutė (Microfilter System)\*
- 8 Šlifavimo diskas
- 9 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 10 Šlifavimo popieriaus lapelis\*
- 11 Šlifavimo disko varžtas
- 12 Dulkių išmetimo atvamzdis
- 13 Nusiurbimo žarna\*

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

**Informacija apie triukšmą ir vibraciją**

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 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 60745:

Naudojimas	Šlifavimo judesių skaičiaus pakopa	Prispaudimo jėga [N]	$a_h$ [m/s <sup>2</sup> ]	K [m/s <sup>2</sup> ]
<b>Matavimai pagal EN 60745 šlifukoiliams (su 180 grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapeliu):</b>				
Šlifavimas maksimaliu našumu	6	50	2,5	1,5
Tarpinis šlifavimas tarp dažymo operacijų	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Minkštosios medienos glotnūs šlifavimas	5 – 6	0 – 10	2,5	1,5
Kietosios medienos glotnūs šlifavimas	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Faneros glotnūs šlifavimas	5 – 6	10 – 20	2,5	1,5
Senų dažų ir glazūros nušlifavimas	5 – 6	30 – 40	2,5	1,5
Metalo 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
Termoplastikų šlifavimas	1 – 2	0 – 10	7,5	1,5
<b>Matavimai pagal EN 60745 poliruokliams (su avikailio gaubtu):</b>				
Poliravimas	1	0 – 10	3,5	2,5

**192 | Lietuviškai**

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.


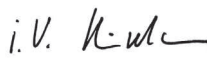
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

**Atitikties deklaracija** 

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminyje atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 2011/65/ES, 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

PPA  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

**Montavimas**

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

**Šlifavimo popieriaus pasirinkimas**

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairių šlifavimo popierių:

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
<b>expert</b> <b>Wood best</b> <b>Paint</b>	- Dažai - Lakas - Užpildas - Glaistas	Dažams pašalinti	grubus	40 60
		Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti)	vidutinis	80 100 120
		Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	smulkus	180 240 320 400
<b>expert</b> <b>Wood best</b> <b>Wood</b>	Expert for Wood - Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės) Best for Wood - Kietoji mediena - Drožlių plokštės - Statybinės plokštės - Metalu ruošiniai	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tašų bei lentų	grubus	40 60
		Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis	80 100 120
		Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	smulkus	180 240 320 400



best Stone	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
	– Automobilių dažai	Pirminiam šlifavimui	grubus	80
– Akmuo	Profiliniam šlifavimui ir briaunų nuėmimui	vidutinis	100	
– Marmuras			120	
– Granitas	Glotniajam šlifavimui išgaunant formą	smulkus	180	
– Keramika			240	
– Stiklas			320	
– Organinis stiklas			400	
– Stiklo pluoštu sutvirtintas plastikas	Poliravimui ir briaunų užapvalinimui	labai smulkus	600	
			1200	

### Šlifavimo popieriaus keitimas (žr. pav. A)

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **10**, pakelkite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko **8**.

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį nuo šlifavimo disko nuvalykite nesvarumus ir dulkes **8**, pvz., teptuku.

Šlifavimo disko **8** paviršių sudaro kibisus audinys, kad šlifavimo popieriaus lapelį su kibiuoju laikikliu galėtumėte greitai ir lengvai pritvirtinti.

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 esančioms kiaurymėms.

### Šlifavimo disko parinkimas

Priklausomai nuo paskirties, elektrinis įrankis gali būti naudojamas su skirtingo kietumo šlifavimo disku.

- 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. pav. B)

**Nuoroda:** 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 įgaliosose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

### Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulks gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulks, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulks lengvai užsidega.

### Vietinis nusiurbimas į dulkių surinkimo dėžutę (žr. pav. C – G)

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 patogu stebėti per permatomą bakelį.

Norėdami dulkių surinkimo dėžutę **7** ištuštinti, atsargiai sukdami traukite ją atgal.

Atsukite filtruojamąjį elementą **6** ir ištraukite jį iš dulkių surinkimo dėžutės **7**. Ištuštinkite dulkių surinkimo dėžutę.

Kad nukratytumėte dulkes, filtruojamąjį elementą **6** lengvai pastuksenkite į kietą pagrindą. Minkštu šepečiu išvalykite filtruojamojo elemento **6** menteles.

**Nuoroda:** kad būtų užtikrintas optimalus dulkių nusiurbimas, laiku ištuštinkite dulkių surinkimo dėžutę **7** ir reguliariai išvalykite filtruojamąjį elementą **6**.

Apdorodami vertikalios pavidalo paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad dulkių surinkimo dėžutė **7** būtų nukreipta žemyn.

### Išorinis dulkių nusiurbimas (žr. pav. H)

Išstatykite nusiurbimo žarną **13** į dulkių išmetimo atvamzdį **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 neprisisiurbtų prie ruošinio ir nebūtų pakenkta ruošinio paviršiaus kokybei.

Sujunkite nusiurbimo žarną **13** 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 dulkiams nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkiams nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurbį.

## 194 | Lietuviškai

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad nusiurbimo žarna būtų nukreipta žemyn.

**Papildoma rankena**

Papildoma rankena **1** užtikrina patogų valdymą ir optimalų jėgos paskirstymą, ypač esant dideliame šlifavimo našumui. Pritvirtinkite papildomą rankeną **1** varžtu **2** prie korpuso.

**Naudojimas****Paruošimas naudoti**

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

**Įjungimas ir išjungimas**

Norėdami **įjungti** elektrinį įrankį, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **4**.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **užfiksuoti**, laikykite jį paspausť ir dar paspauskite jungiklio fiksatorių **5**.

Norėdami **išjungti** elektrinį įrankį, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **4**. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **4** yra užfiksuotas, pirmiau jį paspauskite, o po to atleiskite.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

**Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas**

Regulatoriaus ratuku **3** galima pasirinkti norimą švytavimo judesių skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

- 1 – 2 mažas šlifavimo judesių skaičius
- 3 – 4 vidutinis šlifavimo judesių skaičius
- 5 – 6 didelis šlifavimo judesių skaičius

Reikiamas švytavimo judesių skaičius priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir gali būti parinktas praktinių 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 pridodant 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 susidėvėję šlifavimo disko stabdys. Susidėvėjęs šlifavimo diską reikia keisti įgaliojose 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 prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**
- **Šis elektrinis įrankis nėra skirtas stacionariam naudojimui.** Jo negalima, pvz., įvertinti spaustuvoose arba įtvirtinti darbatalyje.

**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 prispauti prietaisą, tuomet šlifavimo popieriu naudosite ilgiau.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvimą.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifukite 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.

**Glotnisis šlifavimas**

Pritvirtinkite smulkaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį. Šiek tiek keisdami prispaudimo jėgą arba šlifavimo judesių skaičiaus pakopą, išlaikydami ekscentrinį judėjimą galite mažinti šlifavimo disko sukčių skaičių.

Prietaisą šiek tiek spausdami veskite ruošinio paviršiumi apskritimais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkrepkite, kad neprášifuotumėte apdorojamo ruošinio, pvz., faneros.

Baigę darbinę operaciją, elektrinį prietaisą išjunkite.

**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).

Kad poliruojant paviršius per daug neįkaistų, pasirinkite mažesnį šlifavimo judesių skaičių (1 – 2 pakopą).

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. Kad užtikrintumėte 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/ glotnisis 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
Fanera	240/320	5/6
Aliuminis	80/240	5
Plienas	60/240	5
Rūdžių nuo plieno šalinimas	40/120	6
Nerūdijantis 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.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

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 naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

**www.bosch-pt.com**

Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

leškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

### 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/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

### Galimi pakeitimai.

الاستخدام	المميزات / (مخارج قشور) مخارج قشور	درجة عدد التأرجح
ألمنيوم	80/240	5
فولاذ	60/240	5
إزالة الصدأ عن الفولاذ	40/120	6
فولاذ لا يصدأ	120/240	5
المحجر	80/200	6

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وأمن.

إن تطلب الأمر استبدال خط الامداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة زبائن وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

### خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتواجها. يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمر الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

### التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

### لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

يجب أن يتم جمع العدد الكهربائية الغير صالحة للاستعمال على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع. حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه على الأحكام المحلية.



نمتفظ بحق إدخال التعديلات.

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 بمبيبات خشنة.

اضغط على العدة الكهربائية بخفة فقط بحيث تعمل بعدد تأرجح أعلى ويتم التوصل إلى قدرة إزاحة أكبر للمادة.

### التجليخ الناعم

ركب ورقة صنفرة بمبيبات ناعمة.

يمكن تخفيض عدد تأرجح ضمن الجلج من خلال تغيير ضغط الارتكاز قليلاً أو تعديل درجة عدد التأرجح، علماً أنه يتم المحافظة على الحركة اللاتمركية.

حرك العدة الكهربائية عبر قطعة الشغل بضغط معتدل وبمركبة دائرية واسعة أو بمركبة متناوبة طوياً وعرضاً. لا تميل العدة الكهربائية، كي تتجنب اختراق سطح قطعة الشغل (قشرة خشبية مثلاً).

اطفئ العدة الكهربائية بعد انهاء مرحلة الشغل.

### الصلق

يمكن تزويد العدة الكهربائية بعدد الصقل المناسبة، كغطاء صوف الحمل أو اسفنج/لياد الصقل (من التوابع) مثلاً من أجل تصقل طلاء الورنيش الذي مر عليه الزمن أو لصلق الخدوش (مثلاً: زجاج الاكريليك).

اختر عدد تأرجح منخفض (الدرجة 1-2) عند الصقل من أجل تجنب ارتفاع درجة حرارة السطح بشكل شديد.

تطلى مادة التلميع على مساحة أصغر من التي تريد أن تقوم بتلميعها. عالج المكان بمادة التلميع باستعمال عدة تلميع ملائمة بضغط خفيف وبمركبة متصالية أو دائرية.

لا تترك مادة التلميع تجف على السطح، وإلا فقد يتلف السطح. لا تعرض السطح المرغوب تلميعه إلى أشعة الشمس المباشرة.

نظف عدد الصقل بشكل منتظم لتأمين نتائج الصقل الجيدة. اغسل عدد الصقل بمادة تنظيف معتدلة والماء الفاتر، لا تستخدم عوامل الترفيق.

### قائمة الاستخدام

إن المعلومات المذكورة في القائمة التالية هي عبارة عن قيم منصوح بها.

إن التجربة العملية هي أفضل طريقة للوصول إلى التمازج الأمثل للمعالجة.

الاستخدام	المميزات / (مخارج قشور) مخارج قشور	درجة عدد التأرجح
جلج اللاكهي بمرحلة متوسطة	120/400	5/6
اللاكهي/اللكر	40/80	5/6
خشب طري	40/240	5/6
خشب صلد	60/320	5/6
خشب قشرة	240/320	5/6

## التشغيل

### بدء التشغيل

◀ **يراعى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار الكهربائي مع المعلومات المذكورة على لافتة طراز العدة الكهربائية.

### التشغيل والإطفاء

من أجل تشغيل العدة الكهربائية يضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 4.

من أجل تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء، يحافظ على إبقائه مضغوطاً ويضغط إضافة إلى ذلك على زر التثبيت 5.

من أجل إطفاء العدة الكهربائية يطلق مفتاح التشغيل والإطفاء 4. إن كان مفتاح التشغيل والإطفاء 4 مثبتاً، يكبس أولاً ثم يطلق بعد ذلك.

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

### اختيار عدد التراجع مسبقاً

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد التراجع مسبقاً 3 أن تضبط عدد التراجع المرغوب بشكل مسبق حتى أثناء التشغيل.

1-2 عدد تأرجح منخفض

3-4 عدد تأرجح متوسط

5-6 عدد تأرجح مرتفع

يتعلق عدد التراجع المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

يفضل إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق دون حمل بعدد التأرجح الأقصى من أجل تبريدها بعد العمل لفترة طويلة بعدد تأرجح صغير.

### فرازل صحن التجليخ

إن فرازل صحن الجليخ المركب بالعدة يخفض عدد التأرجح بالدوران اللاحمي بحيث يمح التزيز عند تركيز العدة الكهربائية على قطعة الشغل.

إن زاد عدد التأرجح بمرور الزمن بانتظام، فإن صحن الجليخ تالف وتوجب استبداله أو قد يكون فرازل صحن الجليخ مستهلك. ينبغي أن يتم استبدال فرازل صحن الجليخ المستهلك من قبل مركز خدمة زبائن وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية.

### ملاحظات شغل

◀ **اسحب القابس من مقيس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◀ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تركنها.**

◀ **لا تصلح العدة الكهربائية للتشغيل المركزي.** لا يجوز شغلها بملزمة أو تثبيتها على منضدة شغل مثلاً.

### تجليخ السطوح

شغل العدة الكهربائية وركزها بكامل سطح التجليخ على السطح المرغوب معالجته وحركها بضغط معتدل عبر قطعة الشغل.

تُحدد قدرة الإزاحة وهيئة الجليخ بشكل كبير من خلال اختيار ورق الصنفرة ودرجة عدد التأرجح التي تم ضبطها مسبقاً ومن خلال ضغط الارتكاز.

فقط أوراق الصنفرة السالمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزبان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأبيستوس 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 بفتة المرشح P2.  
- تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

### الشفط الذاتي مع صندوق الغبار (راجع الصور G-C)

ادفع صندوق الغبار 7 على وصلة النفخ 12. اقلته أثناء ذلك بحيث تتركز فوجات صندوق الغبار على رؤوس وصلة النفخ وحتى تشعر بتعاشق صندوق الغبار بشكل واضح.

يمكن فحص مستوى امتلاء صندوق الغبار 7 بسهولة من خلال الوعاء الشفاف.

لكي تقوم بتفريغ صندوق الغبار 7 ينبغي أن تفكه من خلال سحبه نحو الخلف أثناء فقله قليلاً.

افتح عنصر الترشيح 6 عن طريق فقله واسحبه من صندوق الغبار 7. أفرغ صندوق الغبار.

اطرق عنصر الترشيح 6 بخفة على أرضية ثابتة، لكي تحمل عنه الغبار. نظف ريش عنصر الترشيح 6 بواسطة فرشاة طرية.

**ملاحظة:** ينبغي أن تقوم بتفريغ صندوق الغبار 7 في الوقت المناسب وأن تنظف عنصر الترشيح 6 بشكل منتظم لضمان عملية شطف غبار مثالية.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل صندوق الغبار 7 نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

### الشفط الخارجي (تراجع الصورة H)

اغرز خرطوم الشفط 13 على 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 سيسبب بجودة سطح قطعة الشغل.

اربط خرطوم الشفط 13 بشافطة غبار خوائية (من التوايح). يعثر على عرض إجمالي للوصل بشافطات غبار خوائية مختلفة بنهاية هذه الكراسة.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شغل الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل خرطوم الشفط نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

### المقبض الإضافي

يسمح المقبض الإضافي 1 بتنفيذ العمل بشكل مربع وتوزيع القوة بشكل مثالي، لا سيما عند الإزاحة العالية.

تثبت المقبض الإضافي 1 بواسطة اللولب 2 بالهيكل.

## اختيار ورقة الصنفرة

أوراق الصنفرة متوفرة حسب المواد المطلوب معالجتها وحسب قدرة الإزاحة المرغوبة عن سطح المادة:

المادة	الاستخدام	الحبيبات
- الطلاء - الورنيش - المشوات - المعجون	إزالة الطلاء بالتجليخ	خشنة
	لتجليخ الطلاء الأولي (إزالة خطوط الفرشاة أو بقع الطلاء متوسطة أو الطلاء المتخثر مثلاً)	متوسطة
	لتجليخ النهائي للطلاء الأولي قبل طلي الورنيش	ناعمة
		40
		60
Expert for Wood مجممل أنواع مواد الشغل الخشبية (مثلاً: الخشب الصلب، الخشب الطري، القشرة الخشبية، لوانع البناء) Best for Wood - خشب صلد - ألواح الخشب المضغوط - صفائح البناء - مواد الشغل المعدنية	لتجليخ الأولي بالعوارض والألواح الخشبية الخشنة مثلاً	خشنة
	لصقل وتسوية التعرجات الصغيرة	متوسطة
	لتجليخ الخشب تجليخ نهائي وناعم	ناعمة
		40
		60
- طلاء السيارات - الحجر - الرخام - الغرانيت - الخزف - الزجاج - زجاج البليكسي - لدائن ألياف الزجاج	لتجليخ الأولي	خشنة
	لتجليخ التشكيلي وقطع الحواف	متوسطة
	لتجليخ الناعم عند التشكيل	ناعمة
		400
		600
	1200	

- صحن الجليخ القاسي: ملائم للجليخ بقدرة أداء مرتفعة على السطوح المستوية.

## استبدال ورق الصنفرة (تراجع الصورة A)

لكي تنزع ورقة الصنفرة 10 ينبغي أن ترفعها قليلاً من الجانب ثم تسحبها عن صحن الجليخ 8. أزل الأوساخ والأغبرة عن صحن التجليخ 8 بواسطة فرشاة مثلاً، قبل تركيب ورقة صنفرة جديدة. يتألف سطح صحن التجليخ 8 من النسيج اللازق، لكي تتمكن من تثبيت أوراق الصنفرة بالتثبيت اللازق بسرعة وسهولة. اكبس ورقة الصنفرة 10 بإحكام على الجانب السفلي لصحن التجليخ 8.

انتبه إلى توافق الثقوب على ورقة الصنفرة مع الفجوات الموجودة على صحن التجليخ، لضمان عملية شطف غبار مثالية.

## استبدال صحن التجليخ (تراجع الصورة B)

**ملاحظة:** استبدل صحن التجليخ 8 فوراً إن تلف.

انزع ورقة الجليخ أو عدة الصقل. فك اللولب 11 بشكل كامل وانزع صحن الجليخ 8. ركب صحن الجليخ 8 الجديد وأعد شد اللولب بإحكام.

**ملاحظة:** انتبه عند تركيب صحن التجليخ إلى تعاشق أسنان عنصر الدفع بفجوات صحن التجليخ.

**ملاحظة:** يجوز أن يتم استبدال حامل صحن الجليخ التالف فقط من قبل مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائي.

## شفط الغبار/النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلاتر والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

## اختيار صحن الجليخ

يمكن تزويد العدة الكهربائية بصحون جليخ مختلفة المساواة حسب مجال الاستخدام:

- صحن الجليخ الشديد الليونة: ملائم للصلل والجليخ المتمهل، بما فيه السطوح المحدبة.
- صحن الجليخ الطري: ملائم لشتى أعمال الجليخ، صالح للاستعمال العام.

## معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تم تحديد قيم قياسات الصوت حسب EN 60745.

تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادة: مستوى ضغط الصوت 82 ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت 93 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس  $K=1,5$  ديسيبل.

**ارتد واقيه سمع!**

قيمة ابتعاث الاهتزازات  $a_h$  (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 60745:

الاستخدام	درجة عدد التآرج	قوة ضغط التركيز [N]	$a_h$ [م/ثا <sup>2</sup> ]	K [م/ثا <sup>2</sup> ]
<b>قياس حسب EN 60745 للجلاخات (مع ورق الصنفرة بحبيبات الـ 180):</b>				
الجلج بالإزاحة القصوى	6	50	2,5	1,5
جلج اللاكيه بمرحلة متوسطة	5-6	10-20	2,5	1,5
الجلج الناعم بالخشب الطري	5-6	0-10	2,5	1,5
الجلج الناعم بالخشب الصلب	5-6	10-20	2,5	1,5
الجلج الناعم بالخشب الملبس	5-6	10-20	2,5	1,5
إزالة الطلاء القديم بالجلج	5-6	30-40	2,5	1,5
جلج المعادن	5-6	30-40	2,5	1,5
جلج المعجون	5-6	20-30	2,5	1,5
جلج حواف الخشب والخشب الملبس	3-4	0-10	5,5	1,5
الجلج الثانوي باللاكيه على الحواف	3-4	0-10	5,5	1,5
جلج اللدائن الحرارية	1-2	0-10	7,5	1,5
<b>قياس حسب EN 60745 للمصقلات (مع غطاء فراء الحمل):</b>				
المصقل	1	0-10	3,5	2,5

## تصريح التوافق CE

إننا نصرح على مسؤوليتنا، بأن المنتج الموصوف في "البيانات الفنية" يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN 60745 حسب أحكام إرشادات الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU).

الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*Henk Becker* *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

## التركيب

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية بعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي. يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفف ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل. حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

التلخ مع بقايا الطلاء أو البوليريتان أو غيرها من المواد الكيميائية وإن كانت المادة قيد التلخ حامية بعد الشغل لفترة طويلة.

◀ **اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات.** يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.

◀ **أمن قطعة الشغل.** يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.

◀ **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.

◀ **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ.** حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

#### الخدمة

◀ **اسمع بتصلب عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين و فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

## وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للنني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

### الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للتلخ الجاف بالخشب واللداين والمعادن والحشوات وأيضاً للسطوح المطلية بالورنيش. العدد الكهربائية بالتحكم الإلكتروني صالحة أيضاً للصل. لا تصلح العدة الكهربائية للاستخدام المركزي.



### ملاحظات الأمان للجلاخات

◀ **استخدم العدة الكهربائية للتلخ الجاف فقط.** إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **احرص على عدم تعريض أي شخص لخطر تطاير الشرر.** أبعد المواد القريبة والقابلة للاحتراق. بتطاير الشرر عند تلخ المعادن.

◀ **انتبه لخطر نشوب الحرائق! تجنب فرط إجماء مادة التلخ والجلاخة.** أفرغ وعاء الغبار دائماً قبل استراحت العمل. قد يشتعل غبار التلخ من تلقاء نفسه في كيس الغبار والمرشح الدقيق والكيس الورقي (أو في كيس المرشح أو مرشح الشفاطة الخوائية) في ظروف غير ملائمة، كتطاير الشرر عند تلخ المعادن. وينتج الخطر بشكل خاص إن تم مزج غبار

### البيانات الفنية

جلاخة لامركزية			
GEX 125-150 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125 AVE	رقم الصنف
3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 0..	صحن الجلخ ضمن إطار التسليم - قطر 125 مم - قطر 150 مم
●	-	●	ضبط عدد الترجع مسبقاً
●	●	-	القدرة الاسمية المقنية
●	●	●	عدد الدوران على الغاضي n <sub>0</sub>
400	400	400	عدد الترجع اللحظي
5 500 - 12 000	5 500 - 12 000	5 500 - 12 000	قطر مدار الترجع
11 000 - 24 000	11 000 - 24 000	11 000 - 24 000	الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003
4	4	4	فئة الوقاية
2,4	2,4	2,4	
II/□	II/□	II/□	

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولت. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

- 7 صندوق الغبار الكامل (Microfilter System)\*
- 8 صحن التلخ
- 9 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
- 10 ورق الصنفرة\*
- 11 لولب لصحن الجلخ
- 12 وصلة النفخ
- 13 خرطوم الشفط\*
- \* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع الموصوفة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

### الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 مقبض إضافي\*
- 2 لولب للمقبض الإضافي\*
- 3 عجلة ضبط عدد الترجع مسبقاً
- 4 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 5 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
- 6 عنصر الترشيح (Microfilter System)\*



## عربي

## تعليمات الأمان

## ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

- تحذير** اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة. احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

## الأمان بمكان الشغل

- حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدد الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

## الأمان الكهربائي

- يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهيأة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
  - تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب وورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.
  - أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
  - لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والبواب المادية أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
  - استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الغلاء. يخفف 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 المتكثف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتكثف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.
- أمان الأشخاص**
- كن يقظاً واتبه إلى ما تفعله وقيم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعلقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
  - ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأخذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذو أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
  - تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي وقبل بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.
  - انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
  - تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
  - ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملبي. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملبي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
  - إن جاز تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفت الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.
- 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 تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفاؤها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.
  - اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
  - احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن نمل 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 بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير متعصبة عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

## 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 زیاله دان خانگی نیندازید!

**فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:**

طبق آیین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیر قابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.

کاربرد	مخاطم (سایش / سخت / سایش نرم)	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، دو شاخه 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 پس از فروش 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. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

**نحوه انتخاب تعداد ضربه دورانی**

به وسیله کلید انتخاب و تنظیم بسامد نوسان 3 می توانید تعداد ضربه دورانی را حتی در حین کار با دستگاه نیز انتخاب کنید.

- 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.

چنانچه ابزار برقی را به مدت طولانی با سرعت لرزش (نوسان) کم مورد استفاده قرار داده اید، بایستی ابزار برقی را جهت خنک شدن آن به مدت تقریباً 3 دقیقه با حداکثر سرعت لرزش در حالت آزاد (بدون بار) بکار اندازید.

**متوقف کننده صفحه سنبله**

متوقف کننده (ترمز) صفحه سنبله تعبیه شده در ابزار برقی، میزان سرعت لرزش دستگاه را در حالت آزاد (بدون بار) کاهش میدهد و پدینوسیله 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 سنبله آسیب دیده است و باید تعویض گردد و یا اینکه متوقف کننده صفحه سنبله فرسوده شده است. متوقف کننده (ترمز) مستهلک صفحه سنبله، بایستی توسط تعمیرگاه مجاز و خدمات پس از فروش ابزارالات برقی بوش تعویض گردد.

**راهنمایی های 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 باید صبر کنید تا دستگاه متوقف شده و از کار باز ایستد.**
- ◀ **این ابزار برقی برای استفاده بطور ساکن و ثابت در محلی در نظر گرفته نشده است. این ابزار برقی را نباید به عنوان مثال به یک گیره مهار ببندید و از اتصال و محکم کردن آن به یک میز کار نیز خودداری کنید.**

**سنبله کاری سطوح**

ابزار برقی را روشن کنید و آنرا با تمام سطح صفحه سنبله بر روی سطحی که باید آماده شود قرار داده و دستگاه را با فشار یکنواخت و متعادل بر روی قطعه کار حرکت دهید. میزان لایه برداری در سنبله کاری و کیفیت سطح قطعه کار، عمدتاً به نوع کاغذ سنبله و درشتی دانه های آن و به میزان سرعت لرزش انتخاب شده و همچنین به میزان فشار وارده به هنگام کار، بستگی دارد.

فقط کاغذهای سنبله 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 سنبله افزایش یابند.

فشار بیش از حد بر روی قطعه کار باعث افزایش توان سنبله کاری نمیشد، بلکه منجر به استهلاک ابزار برقی و کاغذ سنبله می شود.

کاغذ سنبله ای که از آن برای سنبله کاری فلزات استفاده شده است، آنرا برای سنبله کاری قطعات دیگر بکار نبرید.

تنها از ابزار سنبله کاری و متعلقات ساخت بوش استفاده کنید.

**سنبله کاری زمخت (درشت)**

یک کاغذ سنبله 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.

**سنبله کاری ظریف**

یک کاغذ سنبله دانه ریز را نصب کنید.

با تغییر دادن میزان فشار وارده و همچنین با تغییر درجه سرعت لرزش، می توانید سرعت لرزش (نوسان) صفحه سنبله را کم کنید بدهید در حالیکه حرکت دوار گریز از مرکز با برجا می ماند.

ابزار برقی را با فشار یکنواخت و متعادل بصورت دایره مانند و یا به تناوب 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 آکرل، میتوان ابزار برقی را به ابزار پولیش کاری مانند صفحه پشمی و یا صفحه اسفنجی، صفحه نمادی (متعلقات) مجهز نمود.

برای پولیش کاری از سرعت لرزش کم (درجه 2-1) استفاده کنید، تا از گرم شدن بیش از حد سطح قطعه کار جلوگیری بعمل آید.

ابزار پولیش را هنگام پولیش کاری روی سطح کمی کوچکتر قرار دهید. مواد پولیش را با ابزار پولیش کاری متناسب دارای حرکت دایره ای یا ضربدری و با 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.

ابزار پولیش کاری را بطور مرتب تمیز کنید تا نتیجه خوب از کار خود را بدست آورید. 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.

## 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.

## نحوه تعویض صفحه سنباده (رجوع شود به تصویر B)

**توجه:** صفحه سنباده 8 را در صورت آسیب دیدگی فوراً عوض کنید.

صفحه سنباده یا ابزار پولیش کاری را بکشید. پیچ 11 را کاملاً باز کنید و صفحه سنباده 8 را بردارید. صفحه سنباده جدید 8 را قرار دهید و پیچ را دوباره سفت کنید.

**توجه:** به هنگام جاگذاری صفحه سنباده توجه داشته باشید که دندانه های عضو محرکه در شیارهای صفحه سنباده جای بگیرند.

**توجه:** نگهدارنده آسیب دیده صفحه سنباده باید توسط نمایندگی مجاز بوش (خدمات پس از فروش) تعویض گردد.

## مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست میباشند کار کنند.

- حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و در خور 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 خود جلوگیری بعمل آورید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

**مکش گرد و غبار توسط محفظه گرد و غبار (رجوع کنید به تصاویر C-G)**

محفظه گرد و غبار 7 را روی لوله خروجی گرد و غبار 12 برانید. آنرا طوری بگردانید که شیارهای محفظه گرد و غبار روی نوک لوله خروجی قرار گیرند تا محفظه گرد و غبار به طور محسوس جا بیفتد.

میزان پر شدن محفظه گرد و غبار 7 را میتوان از طریق چداره شفاف محفظه برامتی کنترل نمود.

برای تخلیه محفظه گرد و غبار 7 آنرا آهسته به عقب بچرخانید.

فیلتر 6 باز کنید و آنرا از محفظه گرد و غبار 7 بیرون بکشید. محفظه گرد و غبار را تخلیه کنید.

فیلتر 6 را آهسته روی یک سطح بتکانید تا گرد و غبار را دفع کنید. شیار های فیلتر 6 را با یک برس نرم تمیز کنید.

**توجه:** جهت ایجاد مکش بهینه، محفظه گرد و غبار 7 را به موقع تخلیه و فیلتر 6 را مرتب تمیز کنید.

ابزار برقی را در طول کار در سطوح عمودی طوری نگهدارید که محفظه گرد و غبار 7 طرف پایین را نشان دهد.

## مکش گرد و غبار توسط مکندہ مجزا (رجوع شود به تصویر H)

شلنگ مکش 13 را روی لوله خروجی گرد و غبار 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 مکش 13 را به یک چارو برقی (متعلقات) متصل کنید. نموداری برای اتصال به دستگاههای مکش/چارو برقی های مختلف در انتهای این دفترچه راهنما آمده است.

دستگاه مکندہ 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 مکندہ 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 کارها را آسانتر نموده و باعث تقسیم نیرو میشود.

دسته کمکی 1 را با یک پیچ به دستگاه تراش 2 وصل نمایید.

## 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 برجسب ابزار برقی مطابقت داشته باشد.

### نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 4 را فشار دهید.

برای قفل کردن کلید روشن و خاموش، آنرا فشار داده و نگهدارید و همزمان دکمه فشاری تثبیت کننده 5 را فشار بدهید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 4 را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید قطع و وصل 4 باید نخست آنرا فشار داده و دوباره رها کنید.

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

## نصب

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی،  
دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

ppa.  
*Henk Becker* *i. V. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 30.09.2013

## انتخاب کاغذ سنباده

متناسب با جنس قطعه کار و مقداری که باید از قطعه کار تراشیده شود، کاغذ های سنباده مختلفی عرضه میشود:

درشتی دانه ها	کاربرد	جنس قطعه کار	
40 60	برای سنباده کاری رنگ	رنگ - وارنیش - لاک الکل	best Paint
80 100 120	برای سنباده کاری اولیه رنگ (بعنوان مثال از بین بردن رد رنگ قلم مو، قطرات رنگ و رد رنگ چکیده شده)	مواد پرکننده - (پتونه) ملات، ملات، ملات ساختمانی	
180 240 320 400	برای سنباده کاری نهائی زیر کار قبل از رنگ زدن نهائی		
40 60	برای سنباده کاری اولیه قطعاتی از جمله تیرهای چوبی و تخته با سطح ناصاف	Expert for Wood - کلیه قطعات چوبی (از جمله چوب سخت، چوب نرم، فیبر، تخته های	best Wood
80 100 120	برای صاف کردن و همسطح کردن ناهمواری های کوچک	ساختمانی) Best for Wood	
180 240 320 400	برای سنباده کاری نهائی و ظریف چوب	- چوب سخت - نئوپان - تخته های ساختمانی - قطعات فلزی	
80 100 120	برای سنباده کاری اولیه	رنگ اتوموبیل - سنگ - مرمر	best Stone
180 240 320 400	برای فرم دادن و سنباده کاری (از بین بردن گوشه ها)	- گرانیت - سرامیک - شیشه	
600 1200	برای سنباده کاری نهائی ظریف و فرم دادن	- پلکسی گلاس - مواد مصنوعی دارای فیبر شیشه ای	
	برای پولیش کاری و گرد کردن گوشه ها		

## تعویض کاغذ سنباده

(رجوع شود به تصویر A)

جهت جدا کردن کاغذ سنباده 10 آنرا از کنار بلند کنید و از صفحه سنباده 8 بردارید.

قبل از قرار دادن یک کاغذ سنباده جدید، نخست آلودگی و گرد و غبار را از صفحه سنباده 8 بعنوان مثال با یک قلم مو و یا یک برس نرم پاک کنید.

سطح صفحه سنباده 8 از یک بافت اتصال دهنده از نوع ولکرو تشکیل شده است. از طریق این نوع چسبندگی میتوانید کاغذ سنباده را راحت و سریع به صفحه سنباده اتصال دهید.

کاغذ سنباده 10 را محکم به سطح زیرین صفحه سنباده 8 فشار دهید.

جهت دستیابی به حداکثر توان مکش گرد و غبار، توجه داشته باشید که سوراخهای موجود در کاغذ سنباده با سوراخهای موجود در صفحه سنباده با یکدیگر منطبق باشند.

## اجزاء دستگاه

- 7 محافظه کامل گرد و غبار (Microfilter System)\*
- 8 صفحه سنباده
- 9 دسته (با روکش عایق دار)
- 10 کاغذ سنباده\*
- 11 پیچ صفحه سنباده
- 12 لوله خروجی گرد و غبار
- 13 شلنگ مکش\*
- \*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 نمایید.
- 1 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\*
- 2 پیچ برای دسته کمکی\*
- 3 کلید انتخاب و تنظیم بسامد نوسان
- 4 کلید قطع و وصل
- 5 دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل دستگاه
- 6 فیلتر (Microfilter System)\*

## اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده برای میزان صدا، مطابق با استاندارد EN 60745 محاسبه می شوند. سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی 82 dB(A); سطح قدرت صوتی 93 dB(A). ضریب خطا (عدم قطعیت)  $K = 1,5$  dB. از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات  $a_{h1}$  (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 60745:

K	$a_{h1}$	نیروی فشار	سطح تعداد ارتعاش	کاربرد
[m/s <sup>2</sup> ]	[m/s <sup>2</sup> ]	[N]		
<b>مقیاس بر اساس EN 60745 برای فرز (با صفحه سنباده دارای ضخامت 180)</b>				
1,5	2,5	50	6	سنباده کاری با حداکثر برداشت
1,5	2,5	10-20	5-6	سنباده کاری لاک
1,5	2,5	0-10	5-6	سنباده کاری ظریف چوب نرم
1,5	2,5	10-20	5-6	سنباده کاری ظریف چوب سخت
1,5	2,5	10-20	5-6	سنباده کاری ظریف فیبر
1,5	2,5	30-40	5-6	سنباده کاری رنگهای مانده و شیشه
1,5	2,5	30-40	5-6	سنباده کاری فلز
1,5	2,5	20-30	5-6	سنباده کاری بتونه
1,5	5,5	0-10	3-4	سنباده کاری لبه های چوبی و روکش
1,5	5,5	0-10	3-4	سنباده کاری لاک روی لبه ها
1,5	7,5	0-10	1-2	سنباده کاری مواد مصنوعی حرارتی
<b>مقیاس بر اساس EN 60745 برای پولیش کاری (با صفحه پشمی):</b>				
2,5	3,5	0-10	1	پولیش کاری

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قیل 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.

## اظهاریه مطابقت CE

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصول مشروحه تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: EN 60745، مطابق با مقررات دستورالعملهای 2006/42/EC، 2004/108/EC، 2011/65/EU.

مدارک فنی (2006/42/EC) توسط:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با سایر متعلقات، با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش، باید زمانهایی 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 ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

◀ **توجه، خطر سوختگی و حریق!** از داغ شدن بیش از حد قطعه کار و همچنین دستگاه سنبلاده کاری جلوگیری کنید. پیش از استراحت های کاری، همیشه محافظه گرد و غبار و تراشه را خالی کنید. گرد و غبار و ذرات ناشی از سنبلاده کاری، ممکن است در داخل کیسه گرد و غبار، در مایکرو فیلتر، در کیسه کاغذی (و یا در محافظه فیلتر و همچنین در فیلتر دستگاه مکش) تحت شرایط نامناسب از جمله هنگام پرش و جهش جرقه های ایجاد شده هنگام سنبلاده کاری فلزات خود بخود آتش بگیرد. مخصوصاً این خطر هنگامی بیشتر است که ذرات ناشی از سنبلاده کاری با لاک رنگ، بقایای پلی اورتان و یا سایر مواد شیمیایی مخلوط شده و قطعه کار بعد از کار طولانی داغ شده باشد.

◀ **ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید.** ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.

◀ **قطعه کار را محکم کنید.** در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.

## تشریح دستگاه و عملکرد آن

کلید دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

## موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای سنبلاده کاری خشک روی چوب، مواد پلاستیکی (الیاف مصنوعی)، فلز، ملات ساختمانی و همچنین سطوح رنگ و لاک رنگ کاری شده در نظر گرفته شده است. ابزار برقی با تنظیم الکترونیکی برای پولیش کاری نیز مناسب هستند. ابزار برقی جهت استفاده در جایگاه مناسب است.

باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

◀ **ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید.** اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

◀ **از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید.** مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی 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 الکتریکی می باشد.

◀ **ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

◀ **ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند.** همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

## سرویس

◀ **برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل بدکی اصل استفاده کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

## راهنمایی ها و نکات ایمنی برای سنبلاده ها

◀ **از این ابزار برقی فقط برای سنبلاده کاری خشک استفاده کنید.** نفوذ آب به داخل یک دستگاه برقی خطر برق گرفتگی را افزایش میدهد.

◀ **توجه داشته باشید که فردی در معرض خطر جهش جرقه ها قرار نگیرد.** مواد قابل اشتعال را از نزدیکی دستگاه دور کنید. هنگام سنبلاده زدن و پرداخت فلزات، جرقه ایجاد می شود.

## مشخصات فنی

سنبلاده گرد لرزان			
GEX 125-150 AVE	GEX 150 AVE	GEX 125 AVE	
3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 0..	شماره فنی
●	-	●	صفحه سنبلاده در محتویات ارسالی
●	●	-	- قطر 125 mm
●	●	●	- قطر 150 mm
400	400	400	انتخاب تعداد ضربه دورانی
5 500 - 12 000	5 500 - 12 000	5 500 - 12 000	قدرت ورودی نامی
11 000 - 24 000	11 000 - 24 000	11 000 - 24 000	سرعت در حالت آزاد n <sub>0</sub>
4	4	4	سرعت لرزش در حالت آزاد
2,4	2,4	2,4	قطر دایره ارتعاش و لرزش (قطر صفحه لرزنده)
II/□	II/□	II/□	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003
			کلاس ایمنی

این اطلاعات برای ولتاژ نامی 230V [U] ولت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند.

## راهنمایی های ایمنی

## راهنمایی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

**هشدار** همه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را

بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمایی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باتری دار (بدون سیم برق) می باشد.

## ایمنی محل کار

محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

## ایمنی الکتریکی

دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندیدید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به 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.

دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

## رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

## مواظب باشید که ابزار الکتریکی 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 الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه 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 الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

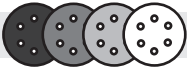
## استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

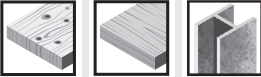
از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

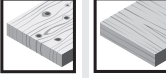
در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.


قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا




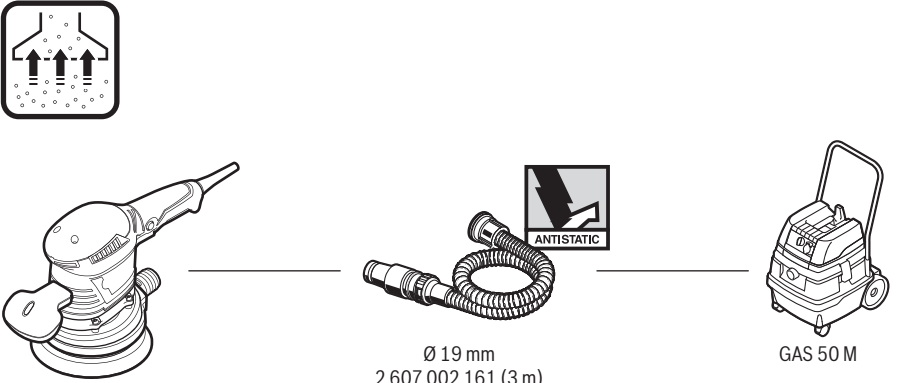



expert **for Wood** > 

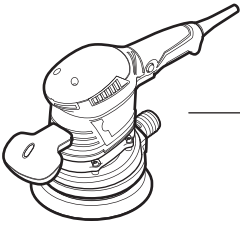
best **for Wood** > 


best **for Paint** > 

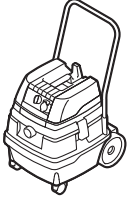
best **for Stone** > 





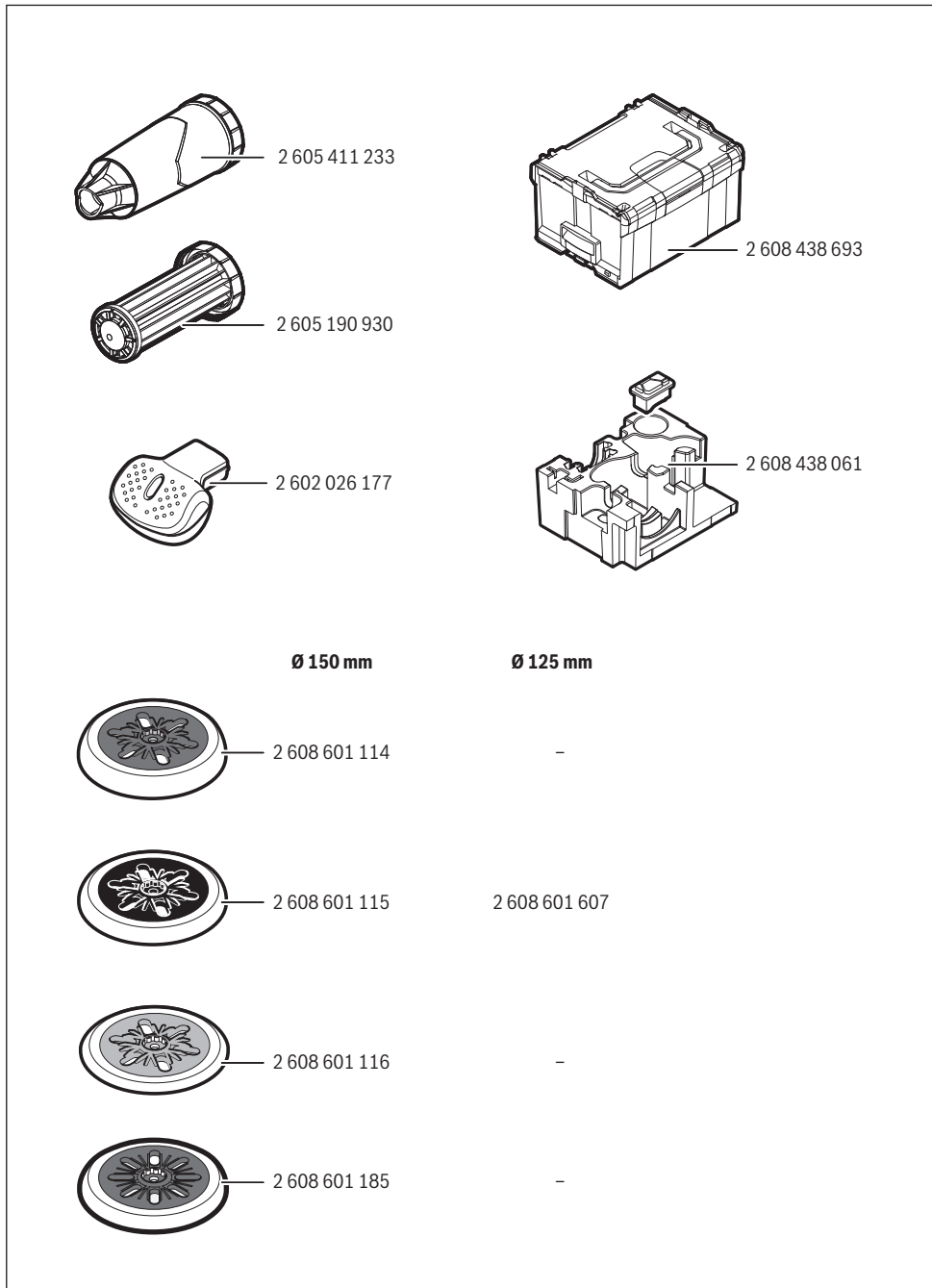






Ø 19 mm  
2 607 002 161 (3 m)  
2 607 002 162 (5 m)

GAS 50 M



## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

## **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

## **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/shlifmashina-ekstsentrikovaia-bosh-gex-125-150-ave-l-boxx.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/setevye-ekscentrikovye-shlifmashiny.html>