

Robert Bosch GmbH

Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

2 609 932 777 (2011.02) T / 295 UNI



2 609 932 777

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 руководст-
во по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з
експлуатації
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция

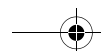
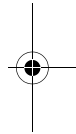
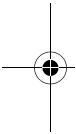
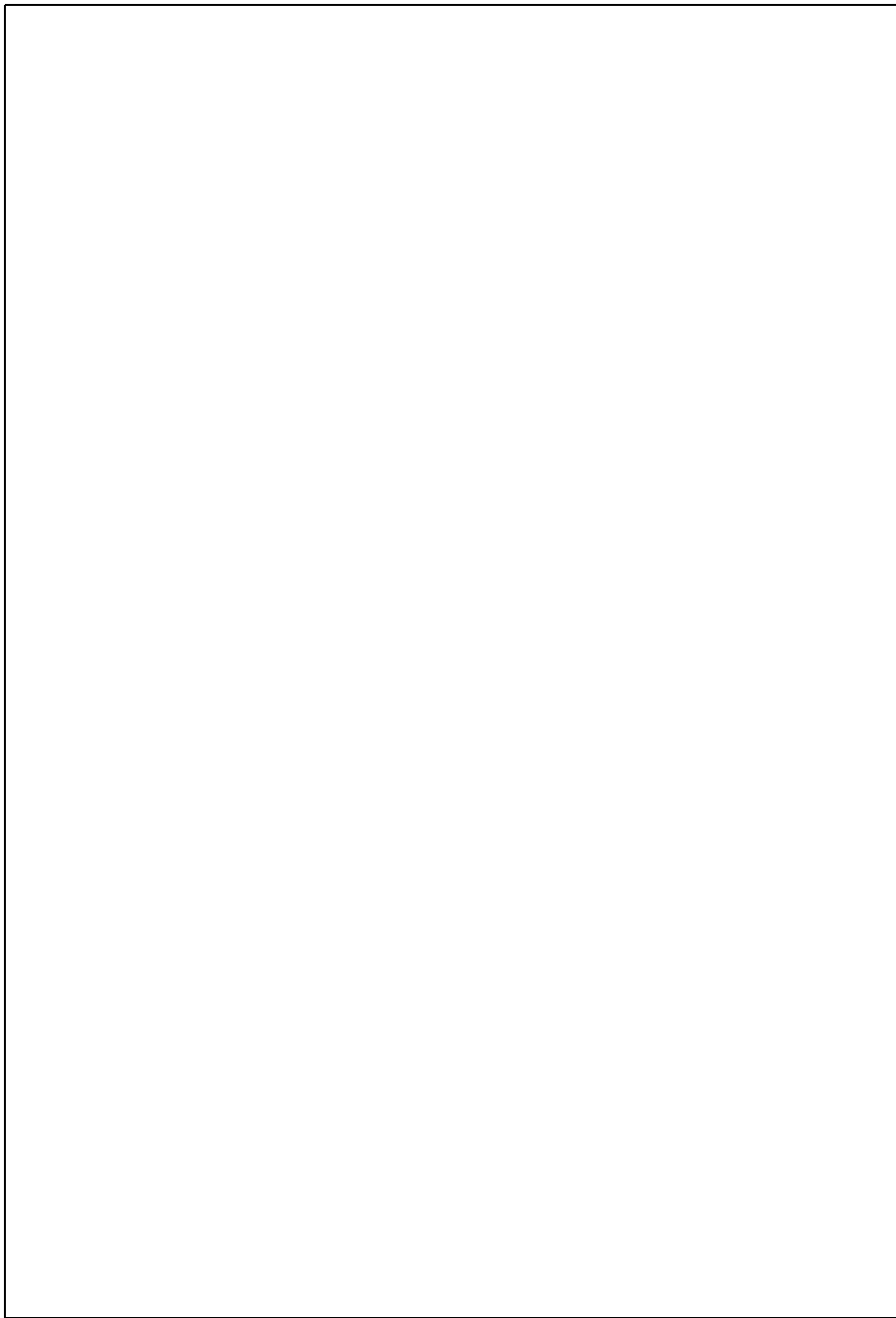
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa راهنمای طرز کار اصلی

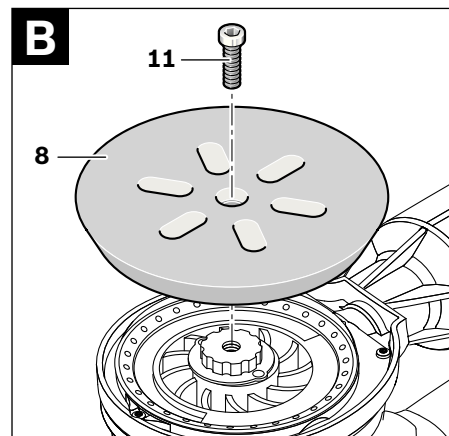
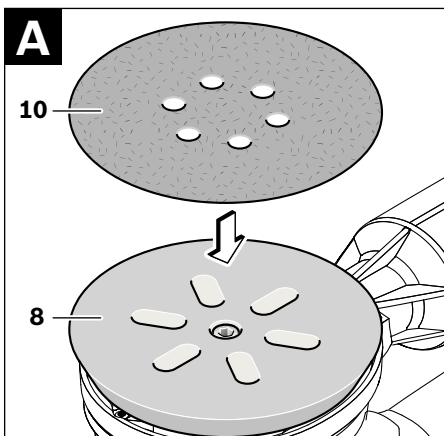
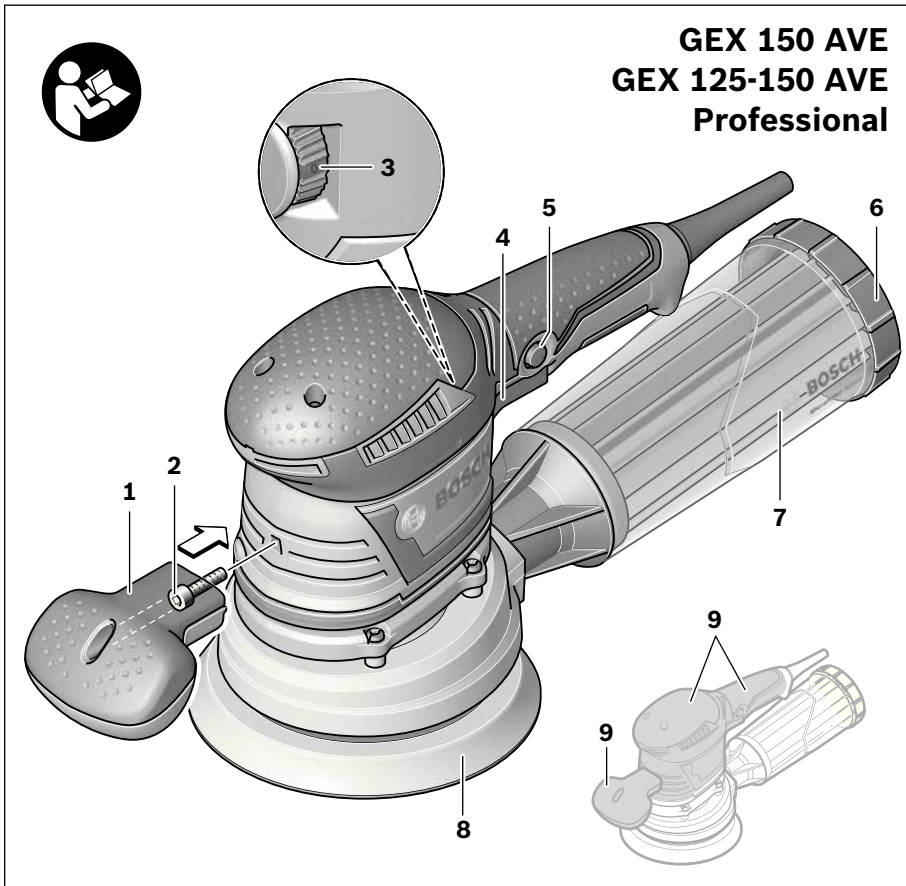


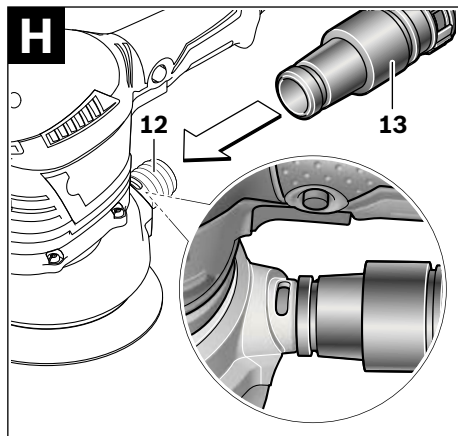
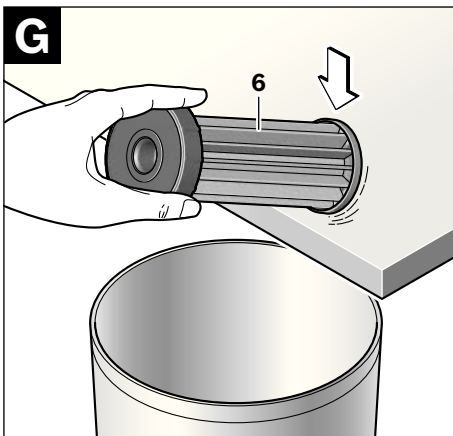
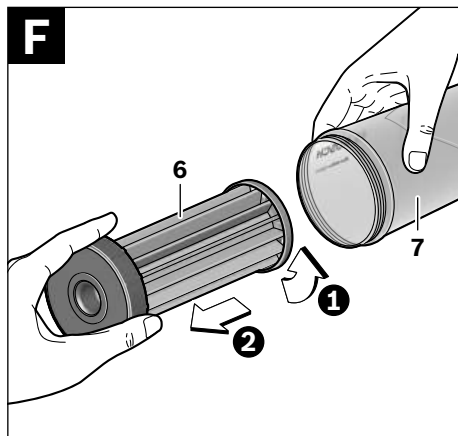
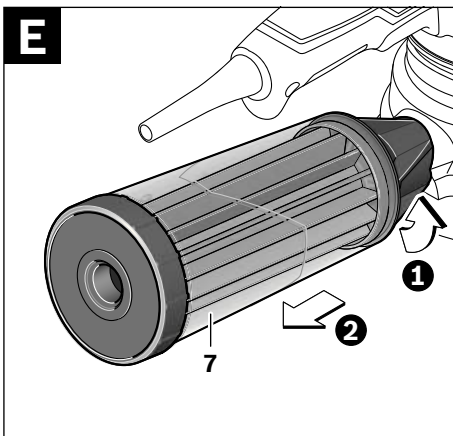
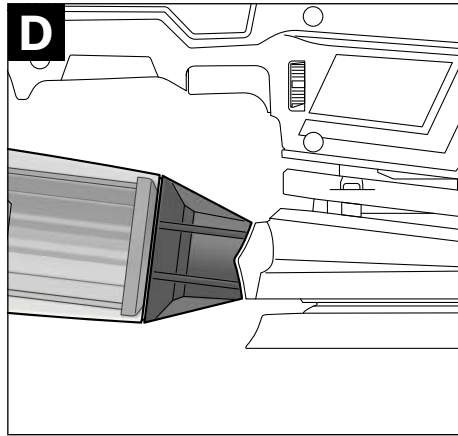
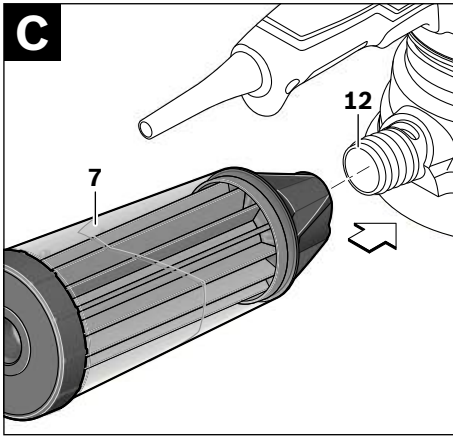
Deutsch	Seite	6
English	Page	17
Français	Page	28
Español	Página	38
Português	Página	49
Italiano	Página	59
Nederlands	Página	70
Dansk	Side	80
Svenska	Sida	89
Norsk	Side	98
Suomi	Sivu	106
Ελληνικά	Σελίδα	115
Türkçe	Sayfa	126
Polski	Strona	135
Česky	Strana	146
Slovensky	Strana	155
Magyar	Oldal	165
Русский	Страница	176
Українська	Сторінка	187
Română	Pagina	198
Български	Страница	208
Srpski	Strana	219
Slovensko	Stran	228
Hrvatski	Stranica	237
Eesti	Lehekülg	246
Latviešu	Lappuse	255
Lietuviškai	Puslapis	266
عربي	صفحة	276
فارسی	صفحه	284



3 |







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).

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **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.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **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.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden 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.

e) **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.

f) **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.

3) Sicherheit von Personen

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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 auf-**

- nehmen 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese abgeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
- a) 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.
- b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) 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.
- 5) Service**
- a) 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 Materialien aus der Nähe.** Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug.
- ▶ **Achtung Brandgefahr! Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Schleifers. Entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.** Schleifstaub im Staubsack, Microfilter, Papiersack (oder im Filtersack bzw. Filter des Staubsaugers) kann sich unter ungünstigen Bedingungen, wie Funkenflug beim Schleifen von Metallen, selbst entzünden. Besondere Gefahr besteht, wenn der Schleifstaub mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen vermischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist.
- ▶ **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.

Technische Daten

Exzentrerschleifer		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
Sachnummer		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Schleifteller im Lieferumfang				
- Durchmesser 125 mm		●	-	●
- Durchmesser 150 mm		-	●	●
Schwingzahlvorwahl		●	●	●
Nennaufnahmeleistung	W	400	400	400
Leerlaufdrehzahl n_0	min ⁻¹	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Leerlaufschwingzahl	min ⁻¹	11000-24000	11000-24000	11000-24000
Schwingkreisdurchmesser	mm	4	4	4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	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.

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Abgebildete Komponenten

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

10 | Deutsch

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

Anwendung	Schwing- zahlstufe	Andruck- kraft [N]	Schwingungs- gesamtwert a_h [m/s ²]	Unsicherheit K [m/s ²]
Messung nach EN 60745 für Schleifer (mit Schleifpapier 180er Körnung):				
Schleifen mit maximalem Abtrag	6	50	2,5	1,5
Lackzwischenchliff	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
Lackzwischenchliff an Kanten	3-4	0-10	5,5	1,5
Thermoplastische Kunststoffe schleifen	1-2	0-10	7,5	1,5
Messung nach EN 60745 für Polierer (mit Lammfellhaube):				
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 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.

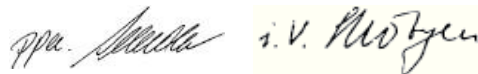
Konformitätserklärung

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 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Technische Unterlagen bei:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montage

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

Wahl des Schleifblattes

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

	Material	Anwendung	Körnung	
best  Paint	- Farbe	Zum Abschleifen von Farbe	grob	40
	- Lack			60
	- Füller	Zum Schleifen von Vorstreichfarbe (z.B. Entfernen von Pinselfurchen, Farbtropfen und Laufnasen)	mittel	80
	- Spachtel			100
		Zum Endschliff von Grundierungen vor der Lackierung	fein	180
			240	
			320	
			400	
expert  Wood	Expert for Wood	Zum Vorschleifen, z.B. von rauen, ungeho-	grob	40
	- Sämtliche Holzwerkstoffe (z.B. Hartholz, Weichholz, Spanplatten, Bauplatten)	belten Balken und Brettern		60
		Zum Planschleifen und zum Ebnen kleinerer Unebenheiten	mittel	80
				100
		Zum Fertig- und Feinschleifen von Holz	fein	120
	180			
			240	
			320	
			400	
best  Stone	- 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	600	
			fein	1200

Schleifblatt wechseln (siehe Bild A)

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

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

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

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

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

Wahl des Schleiftellers

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

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

Schleifteller wechseln (siehe Bild B)

Hinweis: Wechseln Sie einen beschädigten Schleifteller **8** sofort aus.

Ziehen Sie das Schleifblatt bzw. Polierwerkzeug ab. Drehen Sie die Schraube **11** vollständig heraus und nehmen Sie den Schleifteller **8** ab. Setzen Sie den neuen Schleifteller **8** auf und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

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

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

Staub-/Späneabsaugung

- ▶ Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
 - Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung.
 - Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
 - Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

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

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

Eigenabsaugung mit Staubbox (siehe Bilder C–G)

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

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

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

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

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

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

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

Fremdabsaugung (siehe Bild H)

Stecken Sie einen 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 Elektrowerkzeuges übereinstimmen.

Ein-/Ausschalten

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

Zum **Arretieren** des Ein-/Ausschalters halten Sie diesen gedrückt und drücken zusätzlich die Feststelltaste **5**.

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

Schwingzahl vorwählen

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

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

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

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

Schleiftellerbremse

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

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

Arbeitshinweise

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**

Flächen schleifen

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

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

Nur einwandfreie Schleifblätter bringen gute Schleifleistung und schonen das Elektrowerkzeug.

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

Eine übermäßige Erhöhung des Anpressdruckes führt nicht zu einer höheren Schleifleistung, sondern zu stärkerem Verschleiß des Elektrowerkzeuges und des Schleifblattes.

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

Verwenden Sie nur original Bosch-Schleifzubehör.

Grobschliff

Ziehen Sie ein Schleifblatt grober Körnung auf.

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

Feinschliff

Ziehen Sie ein Schleifblatt feinerer Körnung auf.

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

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

Nach Beendigung des Arbeitsvorganges schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Polieren

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

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

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

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

Reinigen Sie die Polierwerkzeuge regelmäßig, um gute Polierergergebnisse 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)	Schwingzahl- stufe
Lackzwischen Schliff	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

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.**

Sollte das Elektrowerkzeug trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

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

Kundendienst und Kundenberatung

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-Kundenberater-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu Kauf, Anwendung und Einstellung von Produkten und Zubehör.

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

www.ewbc.de, der Informations-Pool für Handwerk und Ausbildung.

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Tel. Kundendienst: +49 (1805) 70 74 10*
Fax: +49 (1805) 70 74 11*
(*Festnetzpreis 14 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)
E-Mail:
Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
(Festnetzpreis 9 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Tel.: +43 (01) 7 97 22 20 10
Fax: +43 (01) 7 97 22 20 11
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Tel.: +41 (044) 8 47 15 11
Fax: +41 (044) 8 47 15 51

Luxemburg

Tel.: +32 (070) 22 55 65
Fax: +32 (070) 22 55 75
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Entsorgung

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

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG 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.

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.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.

- e) **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.
- f) **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.

3) Personal safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **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.
- g) **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.

4) Power tool use and care

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.

5) Service

- a) **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.

Technical Data

Random Orbital Sander		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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 ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
No-load orbital stroke rate	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may 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 (triax vector sum) determined according to EN 60745:

Application	Oscillation Rate	Application Force [N]	Vibration total value a_h [m/s^2]	Uncertainty K [m/s^2]
Measurement according to EN 60745 for sanders (using sanding sheet with grain size 180):				
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
Measurement according to EN 60745 for polishers (using lambskin polishing bonnet):				
Polishing	1	0–10	3.5	2.5

The vibration emission 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 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 

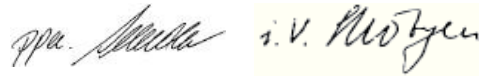
We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Technical file at:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



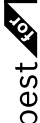
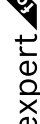
Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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	
best  Paint	– 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
	For final sanding of primers before coating	fine	180	
			240	
			320	
			400	
expert  Wood	Expert for Wood – All wooden materials (e.g., hardwood, softwood, chipboard, building board)	For coarse-sanding, e.g. of rough, unplanned beams and boards	coarse	40
				60
	Best for Wood – Hardwood – Particle Board – Building board – Metal materials	For face sanding and planing small irregularities	medium	80
				100
				120
	For finish and fine sanding of wood	fine	180	
			240	
			320	
			400	

	Material	Application	Grain size	
best Stone	– 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 work-place.** 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.

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.**

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.

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 machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

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

After-sales Service and Customer Assistance

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

Our customer service representatives can answer your questions concerning possible applications and adjustment of products and accessories.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
Fax: +44 (0844) 736 0146
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: +353 (01) 4 66 67 00
Fax: +353 (01) 4 66 68 88

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: +61 (01300) 307 044
Fax: +61 (01300) 307 045
Inside New Zealand:
Phone: +64 (0800) 543 353
Fax: +64 (0800) 428 570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 (03) 9541 5555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa**Customer service**

Hotline: +27 (011) 6 51 96 00

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre
Johannesburg

Tel.: +27 (011) 4 93 93 75

Fax: +27 (011) 4 93 01 26

E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown

Tel.: +27 (031) 7 01 21 20

Fax: +27 (031) 7 01 24 46

E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton

Tel.: +27 (021) 5 51 25 77

Fax: +27 (021) 5 51 32 23

E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng

Tel.: +27 (011) 6 51 96 00

Fax: +27 (011) 6 51 98 80

E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

People's Republic of China**China Mainland**

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.

567, Bin Kang Road

Bin Jiang District 310052

Hangzhou, P.R. China

Service Hotline: 400 826 8484

Fax: +86 571 8777 4502

E-Mail: contact.ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

HK and Macau Special Administrative Regions

Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.

21st Floor, 625 King's Road

North Point, Hong Kong

Customer Service Hotline: +852 (21) 02 02 35

Fax: +852 (25) 90 97 62

E-Mail: info@hk.bosch.com

www.bosch-pt.com.hk

Indonesia

PT. Multi Tehaka

Kawasan Industri Pulogadung

Jalan Rawa Gelam III No. 2

Jakarta 13930

Indonesia

Tel.: +62 (21) 46 83 25 22

Fax: +62 (21) 46 82 86 45/68 23

E-Mail: sales@multitehaka.co.id

www.multitehaka.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.

28th Floor Fort Legend Towers,

3rd Avenue corner 31st Street,

Fort Bonifacio Global City,

1634 Taguig City, Philippines

Tel.: +63 (2) 870 3871

Fax: +63 (2) 870 3870

matheus.contiero@ph.bosch.com

www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:

9725-27 Kamagong Street

San Antonio Village

Makati City, Philippines

Tel.: +63 (2) 899 9091

Fax: +63 (2) 897 6432

rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Pte. Ltd.

No. 8A, Jalan 13/6

G.P.O. Box 10818

46200 Petaling Jaya

Selangor, Malaysia

Tel.: +60 (3) 7966 3194

Fax: +60 (3) 7958 3838

cheehoe.on@my.bosch.com

Toll-Free: 1800 880 188

www.bosch-pt.com.my

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
Fax: +66 (2) 2 38 47 83
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre
2869-2869/1 Soi Ban Kluay
Rama IV Road (near old Paknam Railway)
Prakanong District
10110 Bangkok
Thailand
Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4
Fax: +66 (2) 2 49 42 96
Fax: +66 (2) 2 49 52 99

Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Tel.: +65 6571 2772
Fax: +65 6350 5315
leongheng.leow@sg.bosch.com
Toll-Free: 1800 333 8333
www.bosch-pt.com.sg

Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd
10/F, 194 Golden Building
473 Dien Bien Phu Street
Ward 25, Binh Thanh District
84 Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel.: +84 (8) 6258 3690 ext. 413
Fax: +84 (8) 6258 3692
hieu.lagia@vn.bosch.com
www.bosch-pt.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 2002/96/EC 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.

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).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **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.
- c) **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.

2) Sécurité électrique

- a) **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.
- b) **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.

c) **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.

d) **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.

e) **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.

f) **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.

3) Sécurité des personnes

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil**
- a) 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.
- b) Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 5) Maintenance et entretien**
- a) 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.

Caractéristiques techniques

Ponceuse excentrique		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Vitesse d'oscillation à vide	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Éléments de l'appareil

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

- 1 Poignée supplémentaire*
- 2 Vis de la poignée supplémentaire*
- 3 Molette de réglage présélection de la vitesse
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt
- 5 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Filtre (Microfilter System)*
- 7 Bac de récupération des poussières, complet (Microfilter System)*
- 8 Plateau de ponçage
- 9 Poignée (surface de préhension isolante)

- 10 Feuille abrasive*
- 11 Vis du plateau de ponçage
- 12 Sortie d'aspiration
- 13 Tuyau d'évacuation*

***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 (somme vectorielle des trois axes directionnels) relevées conformément à la norme EN 60745 :

Utilisation	Vitesse	Pression de travail [N]	Valeurs totales des vibrations a_h [m/s^2]	Incertitude K [m/s^2]
Prise de mesure conformément à la norme EN 60745 pour ponceuse (avec feuille abrasive, grains 180) :				
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
Prise de mesure conformément à la norme EN 60745 pour polisseuse (avec peau de mouton) :				
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 cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, 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.

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

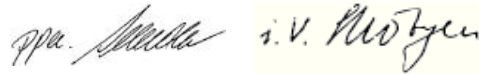
Déclaration de conformité

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 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Dossier technique auprès de :
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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	
best 	- Peinture	Pour retirer des couches de peinture	grossier	40
	- Vernis			60
	- Masse de remplissage	Pour poncer les couches de base de peinture	moyen	80
	- Spatule	(p.ex. enlever les traits de pinceau, les gouttes de peinture et les nez)		100
				120
			Pour le finissage d'apprêts avant l'application de la peinture laquée	fin
				240
				320
				400

	Matériau	Utilisation	Grains		
expert Wood	Expert for Wood	Pour le dégrossissage p.ex. de poutres et planches rugueuses, non rabotées	grossier	40	
	- Tous les bois			60	
	best Wood	(p.ex. bois dur, bois tendre, panneaux agglomérés, panneaux muraux)	Pour la rectification (plane) et le nivellement de petites rugosités	moyen	80
					100
					120
	Best for Wood	Pour la rectification de parachèvement et le ponçage du bois	fin	180	
	- Bois dur			240	
	- Panneaux d'agglomérés			320	
	- Panneaux muraux			400	
	- Matériaux en métal				
best Stone	- Laque automobile	Pour le dégrossissage	grossier	80	
	- Pierre	Pour le ponçage de forme et le chanfreinage		moyen	100
	- Marbre		120		
	- Granit	Pour le ponçage de finition lors du façonnage	fin	180	
	- Céramique			240	
	- Verre			320	
	- Plexiglas			400	
	- Matières plastiques renforcées en fibre de verre	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 resserrez 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 récupérations 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.

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.**

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.**

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci présentait un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch.

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.

Service Après-Vente et Assistance Des Clients

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 Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et de leurs accessoires.

France

Vous êtes un utilisateur, contactez :

Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 0 811 36 01 22

(coût d'une communication locale)

Fax : +33 (0) 1 49 45 47 67

E-Mail :

contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : +33 (0) 1 43 11 90 06

Fax : +33 (0) 1 43 11 90 33

E-Mail :

sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 (070) 22 55 65

Fax : +32 (070) 22 55 75

E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Tel. : +41 (044) 8 47 15 12

Fax : +41 (044) 8 47 15 52

Autres pays

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

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 2002/96/CE 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.

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).

1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **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.
- c) **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.

2) Seguridad eléctrica

- a) **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.

- b) **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.

- c) **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.

- d) **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.

- e) **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.

- f) **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.

3) Seguridad de personas

- a) **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 provocar serias lesiones.

- b) **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.

- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**
- a) 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.
- b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) 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.
- 5) Servicio**
- a) 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.

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 eléctrica mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

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

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

Datos técnicos

Lijadora excéntrica		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	min ⁻¹	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Nº de oscilaciones en vacío	min ⁻¹	11000-24000	11000-24000	11000-24000
Diámetro del círculo de oscilación	mm	4	4	4
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.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

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.

¡Colocarse unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:

Aplicación	Etapas de nº de osci- laciones	Presión de aplicación [N]	Nivel total de vibraciones a_h [m/s ²]	Tolerancia K [m/s ²]
Medición según EN 60745 para lijadoras (con lija de grano 180):				
Lijado con arranque de material máx.	6	50	2,5	1,5
Lijado intermedio entre cada mano de pintura	5-6	10-20	2,5	1,5
Lijado fino de madera blanda	5-6	0-10	2,5	1,5
Lijado fino de madera dura	5-6	10-20	2,5	1,5
Lijado fino de chapa de madera	5-6	10-20	2,5	1,5
Decapado de 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
Medición según EN 60745 para pulidoras (con caperuza de lana de oveja):				
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 útiles diferentes, 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.

Declaración de conformidad 

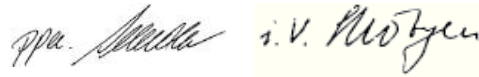
Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Expediente técnico en:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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	
best for Paint	– Pintura – Barniz	Para decapar pintura	Basto	40
				60
	– Sellador – Emplastecido	Para lijar la primera mano de pintura (p.ej. para eliminar pinceladas, gotas e irregularidades)	Medio	80
				100
				120
		Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar	Fino	180
			240	
			320	
			400	
expert for Wood	Expert for Wood – Todo tipo de maderas (p.ej. madera dura, madera blanda, tableros de aglomerado, tableros de construcción)	Para el lijado previo p.ej. de vigas y tablas en bruto, sin cepillar	Basto	40
				60
	Best for Wood – Madera dura – Tableros de aglomerado de madera – Paneles de construcción – Materiales metálicos	Para planificar e igualar pequeñas irregularidades	Medio	80
				100
				120
		Para el acabado y lijado fino de madera	Fino	180
			240	
			320	
			400	

	Material	Aplicación	Grano		
best Stone	– Pintura en carrocerías	Para el lijado previo	Basto	80	
		Para lijar formas y matar aristas	Medio	100 120	
	– Piedra – Mármol – Granito – Cerámica – Vidrio – Plexiglás	Para el lijado fino al conformar	Fino	180 240 320 400	
			Lijado pulido, y redondeado de esquinas	Muy fino	600 1200
			– Plásticos reforzados con fibra de vidrio		

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 dentado 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 orientela 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** extraíga-la 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.

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.**

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 permiten conseguir un buen rendimiento en el arranque de material además de cuidar la herramienta eléctrica.

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

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

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

Solamente utilice accesorios para lijar originales Bosch.

Lijado basto

Monte una hoja lijadora de grano basto.

Solamente presione levemente la herramienta eléctrica para que gire con un 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 esponga 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.

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.**

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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.

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 las 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.

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente:
+34 (0901) 11 66 97
Fax: +34 (91) 902 53 15 54

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

México

Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
Tel.: +51 (01) 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

Chile

EMASA S.A.
Irrarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

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 2002/96/CE 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.



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).

1) Segurança da área de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.
- c) **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.

2) Segurança eléctrica

- a) **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.
- b) **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.

c) **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) **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.

e) **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.

f) **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.

3) Segurança de pessoas

a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fadado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

b) **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.

c) **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.

- d) 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.
 - e) 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.
 - f) 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.
 - g) 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.
- 4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- a) 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.
 - b) 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.
 - c) 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.
 - d) 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 inesperientes.

- e) 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.
 - f) 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.
 - g) 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.
- 5) Serviço**
- a) 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 faúlhas. Remover os materiais inflamáveis das proximidades.** Ao lixar é produzido voo de faúlhas.

- ▶ **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 faúlhas 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 desrespeito 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.

Dados técnicos

Lixadeira excêntrica		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Nº de oscilações em vazio	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

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!

Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 60745:

Aplicação	Nível de números de oscilações	Força de pressão [N]	Valor total de oscilações a_h [m/s ²]	Incerteza K [m/s ²]
Medição conforme EN 60745 para lixadeiras (com papel de lixar com grão de 180):				
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
Medição conforme EN 60745 para máquinas de polir (com boina de pele de cordeiro):				
Polir	1	0-10	3,5	2,5

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. 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 a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, 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.

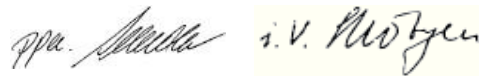
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: Manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

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 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Processo técnico em:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montagem

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

Seleção da folha de lixar

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

	Material	Aplicação	Grão	
best 	- Cor	Para lixar tinta	grosso	40
	- Verniz		seio	60
	- Enchedor	Para lixar tinta de base (p.ex. remover vestígios de aplicação com pincel, pingos de tintas e escorridos)	médio	80
	- Espátula			100 120
		Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar	fino	180 240 320 400

	Material	Aplicação	Grão	
expert Wood	Expert for Wood	Para a rectificação prévia de p.ex. vigas e tábuas ásperas e não aplainadas	grosso	40
	– 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
best Wood	Best for Wood			240
	– Madeira de lei			320
	– Placas de aglomerado de madeira			400
	– Placas de construção			
	– Materiais de metal			
best Stone	– Verniz de auto-móvel	Para lixamento preliminar	grosso	80
	– Pedra	Para lixar em forma e para arredondar cantos	médio	100
	– Mármore			120
	– Granito	Para lixamento fino ao dar forma	fino	180
	– Cerâmica			240
	– Vidro			320
	– Plexiglas			400
– Materiais de fibra de vidro	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

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

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

- 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.** Pós 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.

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 deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.**

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 abração 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
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 a ferramenta eléctrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

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.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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 consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
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 2002/96/CE 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.

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

⚠ AVVERTENZA 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).

1) Sicurezza della postazione di lavoro

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

2) Sicurezza elettrica

- a) **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 elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **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.
- c) **Custodire l'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotensile 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.
- e) **Qualora si voglia usare l'elettrotensile 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.
- f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettro utensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettro utensile 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'elettro utensile può essere causa di gravi incidenti.
- b) **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'elettro utensile, si riduce il rischio di incidenti.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettro utensile. 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'elettro utensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettro utensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- d) **Prima di accendere l'elettro utensile 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.
- e) **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'elettro utensile in caso di situazioni inaspettate.
- f) **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.

g) **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.

4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettro utensili

- a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettro utensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettro utensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- b) **Non utilizzare mai elettro utensili con interruttori difettosi.** Un elettro utensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- c) **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'elettro utensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- d) **Quando gli elettro utensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettro utensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettro utensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) **Eeguire la manutenzione dell'elettro utensile 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'elettro utensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono

causati da elettro utensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

- f) **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'incepiscono meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g) **Utilizzare l'elettro utensile, 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 elettro utensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Assistenza

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

Indicazioni di sicurezza per levigatrici

- ▶ **Utilizzare l'elettro utensile esclusivamente per levigatura a secco.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un elettro utensile 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'elettro utensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettro utensile 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'elettro utensile è ideale per la levigatura a secco di legno, plastica, metallo, stucco e superfici verniciate.

Gli elettro utensili con regolazione elettronica sono adatti anche per la lucidatura.

Dati tecnici

Levigatrice rotoorbitale		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
Codice prodotto		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Platrelli 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	min ⁻¹	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Numero oscillazioni a vuoto	min ⁻¹	11000-24000	11000-24000	11000-24000
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.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Componenti illustrati

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

- 1 Impugnatura supplementare*
- 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 Platrello
- 9 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- 10 Foglio abrasivo*

- 11 Vite per platrello
- 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.**

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 oscillazioni (somma vettoriale in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:

Applicazione	Livello del numero di oscillazioni	Forza di pressione [N]	Valore complessivo delle oscillazioni a_h [m/s ²]	Insicurezza della misura K [m/s ²]
Misurazione secondo la norma EN 60745 per levigatrici (con carta abrasiva grana 180):				
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
Misurazione secondo la norma EN 60745 per lucidatrici (con cuffia in pelle d'agnello):				
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 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.

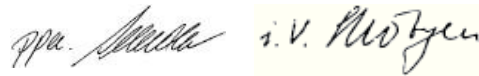
Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo. Adottare misure di sicurezza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

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 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Fascicolo tecnico presso:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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	Per rimozione di vernice	grossa	40	
				60	
	- Stucco - Fondo	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	
expert Wood	Expert for Wood - Tutti i materiali di legno (p.es. legno duro, legno dolce, pannelli di masonite, pannelli da costruzione)	Per la levigatura finale di materiali di fondo prima della verniciatura	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)	Per una prelevigatura p.es. di travi e tavole ruvide e non piallate	grossa	40	
				60	
	Best for Wood - Legno duro - Pannelli di masonite - Pannelli da costruzione - Materiali metallici	Per levigatura in piano e per correggere piccole superfici non perfettamente piane	Per la levigatura finale e la microlevigatura del legno	media	80
					100
					120
					180
			fine	240	
				320	
				400	

	Materiale	Applicazione	Grana	
best Stone	- Vernice per auto	Per la prelevigatura	grossa	80
	- Materiale pietroso	Per levigatura sagomata e smussatura	media	100
	- Marmo		120	
	- Granito	Per la microlevigatura durante la formatura	fine	180
	- Ceramica			240
	- Vetro			320
	- Plexiglas			400
- Vetoresine	Levigatura lucidante ed arrotondamento degli spigoli	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'elettrotroutensile 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 ingranano nelle rientranze del platorello.

Nota bene: Un supporto del platorello danneggiato può essere sostituito esclusivamente da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotroutensili 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 figure 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/spengere

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

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 platorello è danneggiato e deve essere quindi sostituito oppure che il freno del platorello è consumato. Un freno del platorello 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.**

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 platorello 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

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

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

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettro-utensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettro-utensili Bosch.

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'elettro-utensile!

Servizio di assistenza ed assistenza clienti

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 assistenza clienti Bosch è a Vostra disposizione per rispondere alle domande relative all'acquisto, impiego e regolazione di apparecchi ed accessori.

Italia

Officina Elettro-utensili
Robert Bosch S.p.A. c/o GEODIS
Viale Lombardia 18
20010 Arluno
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettro-utensili@it.bosch.com

Svizzera

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13
Fax: +41 (044) 8 47 15 53

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettro-utensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettro-utensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettro-utensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidswaarschuwingen 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).

1) Veiligheid van de werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **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.
- c) **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.

2) Elektrische veiligheid

- a) **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.
- b) **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.

- c) **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.
 - d) **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 gereedschappdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
 - e) **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.
 - f) **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.
- #### 3) Veiligheid van personen
- a) **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.
 - b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- c) 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 opakt 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g) 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.
- 5) Service**
- a) 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 door wegvliegende vonken in gevaar worden gebracht. Verwijder brandbare materialen uit de buurt.** Bij het schuren van metaal ontstaan wegvliegende vonken.
- ▶ **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 wegvliegende 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 opengevouwen terwijl u 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.

Technische gegevens

Excenterschuurmachine		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
Zaaknummer		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Schuurplateau meegeleverd				
- Diameter 125 mm		●	-	●
- Diameter 150 mm		-	●	●
Vooraf instelbaar aantal schuur- bewegingen		●	●	●
Opgenomen vermogen	W	400	400	400
Onbelast toerental n_0	min ⁻¹	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Onbelast aantal schuurbewegingen	min ⁻¹	11000-24000	11000-24000	11000-24000
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.

Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen 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 toebehorenprogramma.**

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.

74 | Nederlands

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:

Gebruik	Stand voor aantal schuurbewegingen	Aandrukkracht [N]	Totale trillingswaarde a_h [m/s^2]	Onzekerheid K [m/s^2]
Meting volgens EN 60745 voor schuurmachines (met schuurpapier korrel 180):				
Schuren met maximale afname	6	50	2,5	1,5
Tussendoor schuren bij lakwerkzaamheden	5-6	10-20	2,5	1,5
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
Meting volgens EN 60745 voor polijstmachines (met lamsvel):				
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 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 2004/108/EG en 2006/42/EG.

Technisch dossier bij:

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

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montage

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

Keuze van het schuurblad

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

	Materiaal	Gebruik	Korrel		
best for Paint	- Verf	Voor het afschuren van verf	Grof	40	
	- Lak			60	
	- Vulmiddel	Voor het schuren van grondverf (bijv. verwijderen van kwaststrepen, verfdruppels en uitgelopen verf)	Middel	80	
	- Plamuur			100	
		Voor het opschuren van grondverflagen voor het lakken	Fijn	180	
			240		
			320		
			400		
expert for Wood	Expert for Wood	Schuren van bijvoorbeeld ruwe, ongeschaafde balken en planken	Grof	40	
	- Alle houtmaterialen (zoals hardhout, zachthout, spaanplaat en bouwplaat)			60	
	Best for Wood	- Hardhout	Vlakschuren en wegschuren van kleine oneffenheden	Middel	80
					100
					120
	Hout fijn schuren	Fijn	180		
			240		
			320		
			400		
best for Stone	- Autolak	Voorschuren	Grof	80	
	- Steen	Vormschuren en kanten breken	Middel	100	
	- Marmer			120	
	- Graniet	Fijn schuren bij vormgeving	Fijn	180	
	- Keramiek			240	
	- Glas			320	
- Plexiglas			400		
- Glasvezelkunststoffen	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 klit hechting 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 machinehuis.

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.

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.

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.**

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 aandrukkracht.

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

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

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

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

Gebruik uitsluitend 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 aandrukkracht 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. fijner, 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, polijstvlit 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/lazuurverf	40/80	5/6
Zachthout	40/240	5/6
Hardhout	60/320	5/6
Fineer	240/320	5/6
Aluminium	80/240	5
Staal	60/240	5
Staal ontroesten	40/120	6
Roestvrij staal	120/240	5
Steen	80/200	6

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek 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.**

Mocht het elektrische gereedschap ondanks zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie te worden uitgevoerd door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen.

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

Klantenservice en advies

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

De medewerkers van onze klantenservice adviseren u graag bij vragen over de aankoop, het gebruik en de instelling van producten en toebehoren.

Nederland

Tel.: +31 (0)76 579 54 54

Fax: +31 (0)76 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

Tel.: +32 (0)70 22 55 65

Fax: +32 (0)70 22 55 75

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 2002/96/EG 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.

Sikkerhedsinstrukser

Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle advarselshenvisninger og instrukser. I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

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

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **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.
- c) **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.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) **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.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

d) **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.** Beskadigede eller udviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

e) **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.

f) **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.

3) Personlig sikkerhed

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrolér, 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 slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- d) **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.

- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
- a) 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.
- b) Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farligt og skal repareres.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 5) Service**
- a) 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 slibeemnet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen, før arbejds pauser 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 slibeemnet 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 at polere.

Tekniske data

Excentersliber		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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		●	●	●
Nominel optagen effekt	W	400	400	400
Omdrejningstal i tomgang n_0	min^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Vibrationsfrekvens, ubelastet	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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 nominel spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

Se typenummer på el-værktøjets typeskilt. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

Illustrerede komponenter

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

- 1 Ekstrahåndtag*
- 2 Skruer til ekstrahåndtag*
- 3 Hjul til indstilling af svingtal
- 4 Start-stop-kontakt
- 5 Låsetast til start-stop-kontakt
- 6 Filterelement (Microfilter System)*
- 7 Støvboks komplet (Microfilter System)*
- 8 Slibeskive
- 9 Håndgreb (isoleret gribeblade)
- 10 Slibeblad*
- 11 Skruer til slibeskive
- 12 Udblæsningsstuds
- 13 Opsugningsslange*

*Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, 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: Lydtryksniveau 82 dB(A); lydeffektniveau 93 dB(A). Usikkerhed K=1,5 dB.

Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier (værdisum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745:

Anvendelse	Svingtal- trin	Trykkraft [N]	Samlet værdi for svingning a_h [m/s ²]	Usikkerhed K [m/s ²]
Måling iht. EN 60745 til slibemaskine (med slibepapir med en kornstørrelse på 180):				
Slibning med maks. afslibnings-effekt	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
Måling iht. EN 60745 til poleringsmaskine (med lammeuldshætte):				
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 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.

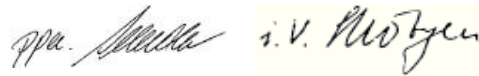
Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f. eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

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 2004/108/EF, 2006/42/EF.

Teknisk dossier hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montering

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

Valg af slibeblad

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

	Materiale	Anvendelse	Korn	
best  Paint	- Farve	Til afslibning af farve	grov	40
	- Lak			60
	- Fylde	Til afslibning af farve (f.eks. fjernelse af penselstreger og farvedråber)	middel	80
	- Spartel			100
				120
			Til endelig slibning af grundering før lakering	fin
expert  Wood	Expert for Wood	Til forslibning f.eks. af ru, uhøvlede bjælker og brædder	grov	40
	- Alle træsorter			60
	(f.eks. hårdt træ, blødt træ, spånplader, byggeplader)	Til planslibning og udjævning af små ujævnheder	middel	80
				100
				120
		Best for Wood	Til færdig- og finslibning af træ	fin
	- Hårdt træ	240		
best  Wood	- Spånplader			320
	- Byggeplader			400
	- Metalmaterialer			

	Materiale	Anvendelse	Korn	
best Stone	- Autolak	Til forslibning	grov	80
	- Sten	Til formslibning og kantbrydning	middel	100
	- Marmor			120
	- Granit	Til finslibning ved formgivning	fin	180
	- Keramik			240
	- Glas			320
	- Plexiglas	Glansslibning og kantafrunding	meget fin	400
- Glasfiberkunststof	600			
				1200

Udskiftning af slibebled (se Fig. A)

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

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

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

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

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

Valg af slibeskive

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

- Slibesliver ekstrablød: egnet til polering og fintfælende slibearbejde, også på buede flader.
- Blød slibesliver: Egnet til alt slibearbejde, til universel brug.
- Hård slibesliver: Egnet til høj slibeeffekt på lige flader.

Udskiftning af slibeskive (se Fig. B)

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

Træk slibebledet 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 fortænder griber fat i slibeskivens udsparinger.

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

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

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

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, 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.

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

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

Bemærk: For at sikre en optimal støvopsugning 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, så åbningerne i siden på udblæsningsstuds 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 bagest i denne vejledning.

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

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.

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.**

Flader slibes

Tænd for el-værktøjet, anbring hele slibefladen 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 slibebladernes levetid.

Et overdrevet 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 slibeskvivens 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 savarbejdet 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.

Anvendelsestabell

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 (grovslibning/ finslibning)	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.**

Skulle el-værktøjet trods omhyggelig fabrikation og kontrol holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

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

Kundeservice og kunderådgivning

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

www.bosch-pt.com

Bosch kundeservice-team vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. køb, anvendelse og indstilling af produkter og tilbehør.

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Tel. Service Center: +45 (4489) 8855
Fax: +45 (4489) 87 55
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Bortskaffelse

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

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

Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ret til ændringer forbeholdes.

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).

1) Arbetsplats säkerhet

- a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.**
Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

d) **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.

e) **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.

f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

3) Person säkerhet

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

- e) Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverktyg**
- a) Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- b) Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- g) 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.
- 5) Service**
- a) 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! Undvika att överhettasliptytan och slipmaskinen. Töm dammbehållaren före arbetspauser.** Slipdamm 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 polering.

Tekniska data

Excenterslip		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125 150 AVE Professional
Produktnummer		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Sliprondellen ingår i leverans				
– Diameter 125 mm		●	–	●
– Diameter 150 mm		–	●	●
Förval av svängningstal		●	●	●
Upptagen märkeffekt	W	400	400	400
Tomgångsvarvtal n_0	min ⁻¹	5 500–12 000	5 500–12 000	5 500–12 000
Svängningstal obelastad	min ⁻¹	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.

Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Stödhandtag*
- 2 Skruv för stödhandtag*
- 3 Ställratt slagtalsförval
- 4 Strömställare Till/Från
- 5 Spärrknapp för strömställaren
- 6 Filterelement (Microfilter System)*
- 7 Filterbox komplett (Microfilter System)*
- 8 Sliprondell
- 9 Handgrepp (isolerad greppyta)
- 10 Slippapper*
- 11 Skruv för sliprondell
- 12 Utblåsningsstuts
- 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-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 82 dB(A); ljudeffektnivå 93 dB(A). Onoggrannhet K=1,5 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745:

Användning	Oscillationssteg	Anliggningskraft [N]	Totalt vibrations-emissionsvärde a_h [m/s^2]	Onoggrannhet K [m/s^2]
Mätning enligt EN 60745 för slippapper (med slippapper i 180 kornstorlek):				
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 termoplast	1-2	0-10	7,5	1,5
Mätning enligt EN 60745 för polermaskin (med lammullshätta):				
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 och med andra insatsverktyg eller inte underhålls 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.

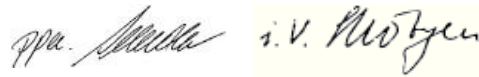
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

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 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Teknisk tillverkningsdokumentation finns hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montage

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

Val av slippapper

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

	Material	Användning	Kornstorlek	
best 	- Färg	För nedslipning av färg	grov	40
	- Lack			60
	- Fyllnadsmedel	För slipning av grundfärg (t.ex. för att ta bort penseldrag, färgdroppar och löpande färg)	medel-grov	80
	- Spackel			100
				120
			För slipning av mellanstrykningsfärg före lackering	fin
				240
				320
				400
expert 	Expert for Wood	För förslipning t.ex. av råa, ohyvlade bjälkar och brädor	grov	40
	- Allt trävirke (t.ex. hårt trä, mjukt trä, spånskivor, byggskivor)	För planslipning och planing av mindre ojämnheter	medel-grov	80
				100
best 	Best for Wood	För färdig- och finslipning av trä	fin	180
	- Hårt trä			240
	- Spånskivor			320
	- Byggnadsskivor			400
	- Metallmaterial			

best Stone	Material	Användning	Kornstorlek	
	– Billack	För förslipning	grov	80
– Sten	För formslipning och kantbrytning	medel- grov	100	
– Marmor			120	
– Granit	För finslipning vid formgivning	fin	180	
– Keramik			240	
– Glas			320	
– Plexiglas			400	
– Glasfiberplast	Blankslipning och kanrundning	mycket fin	600	
			1200	

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 dammutsugning ska kunna garanteras måste slippapperets hål överensstämma med sliprondellens.

Val av sliprondell

Alltefter användning kan elverket 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 slippappret 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 samband med tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

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

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

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

Självutsugning 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 dammutsugning ska filterboxen **7** tömmas i god tid och filterelementet **6** rengöras regelbundet.

Vid arbeten på lodräta ytor håll elverktyget 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 elverktyget 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 elverktyget 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 elverktyget tryck på strömställare Till/Från **4**.

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

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

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 elverktyget för avkylning köras ca 3 minuter med högsta oscillation.

Sliprondellbroms

En integrerad sliprondellbroms sänker oscillationen på tomgång och undviker sålunda att fåror bildas när elverktyget 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 elverktyg.

Arbetsanvisningar

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.**

Slipning av ytor

Koppla på elverktyget, lägg upp det med hela slipytan mot den yta som ska bearbetas och för slipen sedan med måttligt tryck över arbetstycket.

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

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

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 elverktyg och slippapper.

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

Använd endast original Bosch sliptillbehör.

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 anliggningsstrycket eller ändra oscillationssteget kan slipondellens oscillation reduceras varvid excenterrörelsen 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 uppulering 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 elverkytet.**
- ▶ **Håll elverkytet och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om i elverkytet trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverkyt.

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

Kundservice och kundkonsulter

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskissar och informationer om reservdelar lämnas även på adressen:

www.bosch-pt.com

Bosch kundkonsultgruppen hjälper gärna när det gäller frågor beträffande köp, användning och inställning av produkter och tillbehör.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: +46 (020) 41 44 55
Fax: +46 (011) 18 76 91

Avfallshantering

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

Släng inte elverkyt i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverkyt omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

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).

1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- b) **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.
- c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkkontakten. 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.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f.eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje,**

skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg. Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.

- e) **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.
- f) **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.

3) Personsikkerhet

- a) **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 narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hanser unna deler som beveger seg.** Løst-sittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

- g) 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 farer på grunn av støv.
- 4) Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**
- a) 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.
- b) Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- c) 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 starting av elektroverktøyet.
- d) 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.
- e) 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 elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- f) Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- g) 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.

5) Service

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

Sikkerhetsinformasjoner for slipe-maskiner

- **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 arbeidspausen.** 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-, polyuretanrest 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 stadig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger 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 siden 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.

Tekniske data

Eksentersliper		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Tomgangssvingtall	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Illustrerte komponenter

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

- 1 Ekstrahåndtak*
- 2 Skruer 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 grepplate)
- 10 Slipeskive*

11 Skruer 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 (vektorsum av tre retninger) beregnet iht. EN 60745:

Anvendelse	Svingtall-trinn	Påtrykingskraft [N]	Total svingningsverdi a_h [m/s^2]	Usikkerhet K [m/s^2]
Måling etter EN 60745 for sliper (med slipepapir 180er korning):				
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
Måling etter EN 60745 for polermaskin (med lammeullshette):				
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. Den egner seg til en foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.

Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

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

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

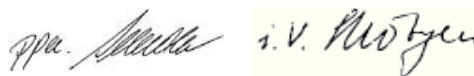
Samsvarserklæring

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 2004/108/EF, 2006/42/EF.

Tekniske underlag hos:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification







Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montering

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

Valg av slipeskive

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

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

Skru 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 sliping og at overflatekvaliteten til arbeidsstykket innskrenkes.

Forbind avsugsslangen **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 avsugsslangen 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 på-/av-bryteren **4**. Ved låst på-/av-bryter **4** trykker du denne først og slipper den deretter.

Forhåndsinnstilling av svingtall

Med stillhjulet 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 elektroverktøyet 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.**

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, forhåndsinnstilling 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.

Grovsliping

Sett på en slipeskive med grov korning.

Trykk elektroverktøyet kun svakt på, slik at det går med høyere svingtall og det slik oppnås en større slipegrad.

Finsliping

Sett på en slipeskive med finere korning.

Med en svak variasjon av presstrykket hhv. endring av svingtalltrinnet kan slipetallerkensvingtallet reduseres, mens eksenterbevegelsen 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 (trinn 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 midt-dels 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)	Svingtaltrinn
Lakk mellomsliping	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 stikkontakten.**
- ▶ **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis elektroverktøyet til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på elektroverktøyets typeskilt.

Kundeservice og kundefrådgivning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Deltegninger og informasjoner om reservedeler finner du også under:

www.bosch-pt.com

Bosch-kundeservice er gjerne til hjelp ved spørsmål om kjøp, bruk og innstilling av produkter og tilbehør.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: (+47) 64 87 89 50
Faks: (+47) 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 2002/96/EF 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.

Rett til endringer forbeholdes.

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 (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) 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 suuntautuessa muualle.

2) 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.

d) 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.

e) Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

f) Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

a) 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.

b) Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisen riskiä.

c) 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.

d) Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun. Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- f) **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.
- g) **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- 4) **Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskykimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskykimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- d) **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.
- e) **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 voittuneet osat ennen käyttöä. Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

- f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- g) **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.

5) Huolto

- a) **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 työtauoja.** Suodatinpussissa, mikro-suodattimessa tai paperipussissa (tahi pölynimurin suodatinpussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten kipinästä metallia hiottaessa, syttyä itsestään. Erityisen vaarallista on, jos hiomapöly on sekoittunut lakka-, polyuretaanijäänösten tai muitten kemiallisten aineiden kanssa ja hiottava aine 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 ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.

Tuotekuvaus



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 kiuvaan hiontaan.

Sähkötyökalut, joissa on elektroninen säätö soveltuvat myös kiillotukseen.

Tekniset tiedot

Epäkeskoiomakone		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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^{-1}	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Tyhjäkäyntivärähtelytaajuus	min^{-1}	11000-24000	11000-24000	11000-24000
Värähtelyympyrähalkaisija	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.

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa 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-adaptteri

13 Imuletku*

*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakioimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.

Melu-/värinä tiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 82 dB(A); äänen teho-
taso 93 dB(A). Epävarmuus K=1,5 dB.

Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) mitattuna EN 60745 mukaan:

Käyttö	Värähtelyvaihe	Työstöpaine [N]	Värähtelyn yhteisarvot a_h [m/s^2]	Epävarmuus K [m/s^2]
Mittaus EN 60745 mukaan hiomakoneelle (180 karkeuden hiomapaperilla):				
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 välihionta reunoista	3-4	0-10	5,5	1,5
Kestomuovin hionta	1-2	0-10	7,5	1,5
Mittaus EN 60745 mukaan hiomakoneelle (lampaanvillatyynyllä):				
Kiillotus	1	0-10	3,5	2,5

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin. Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muissa töissä, poikkeavilla vaihtotyökaluilla tai riittämättömästi huolletuna, saattaa värähtelytaso poiketa. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettuna tai käy, mutta sitä ei tosiasiallisesti käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

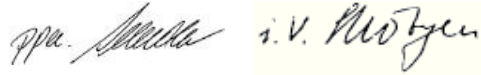
Standardinmukaisuusvakuutus 

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY määräysten mukaan.

Tekninen tiedosto kohdasta:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Asennus

► **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Hiomapaperin valinta

Riippuen hiottavasta materiaalista ja pinnan halutusta hiomatehosta on saatavissa erilaisia hiomapapereita:

	Materiaali	Käyttö	Karkeus	
best 	- maalit	Värin poistohiontaan	karkea	40
	- lakka			60
	- filleri	Pohjamaalin hiontaan (esim. sivellinraitojen, maalipisaroiden ja valumien poistoon)	keski-	80
	- spakkeli		karkea	100
				120
		Pohjustuksen lopulliseen hiontaan ennen lakkausta	hieno	180
				240
				320
				400
expert 	Expert for Wood	Karkeiden, höyläämättömien palkkien ja lautojen esihiontaan	karkea	40
	- kaikki puuaines			60
	(esim. kova puu, pehmeäpuu, lastulevyt, rakennuslevyt)	Tasohiontaan ja pienien epätasaisuuksien tasoitukseen	keski-	80
			karkea	100
				120
best 	Best for Wood	Puun viimeistely- ja hienohiontaan	hieno	180
	- kova puu			240
	- lastulevyt			320
	- rakennuslevyt			400
	- metallit			

	Materiaali	Käyttö	Karkeus	
best Stone	– automaali	Esihiontaan	karkea	80
	– kivi	Muotohiontaan ja reunanviistoon	keski-	100
	– marmori		karkea	120
	– graniitti	Hienohiontaan muotoilussa	hieno	180
	– keramiikka			240
	– lasi			320
	– pleksilasi			400
– lasikuitumuovot	Kiillotus ja reunan pyöristys	erittäin	600	
		hieno	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 kovuuksia olevilla hiomalautasilla:

- Hiomalautanen, hyvin pehmeä: Soveltuu kiillotukseen ja herkkään hiontaan, myös kupeissa pinnoissa.
- Pehmeä hiomalautanen: soveltuu kaikkiin hiomatöihin, yleiskäyttöön.
- Kova hiomalautanen: Soveltuu suureen hiontatehoon tasaisissa pinnoissa.

Hiomalautasen vaihto (katso kuva B)

Ohje: 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.

Ohje: Varmista, uutta hiomalautasta asennettaessa, että vääntiön hammastus asettuu hiomalautasen aukkoihin.

Ohje: Viallisen hiomalautasen pitimen saa vaihtaa ainoastaan Bosch-sopimusmuollossa.

Pölyn ja lastun poistoimu

► Materiaalien, kuten liijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäisten ja metallin pölyt 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 karsinogeenisena, 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 irrottamiseksi. Puhdista suodattimen **6** lamellit pehmeällä harjalla.

Ohje: Parhaan mahdollisen pölynimurin 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). Katsouksen 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 hionnateholla.

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 painat sitä ensin ja päästät sitten vapaaksi.

Värähtelytaajuuden asetus

Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörällä **3** voit asettaa tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana.

- 1–2 pieni värähtelytaajuus
- 3–4 keski-suuri 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 työkappaleen 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-sopimuspuollossa.

Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.**

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 puristuspaineseen, hiomapaperin kestoian 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.

Karkeahionta

Valitse hiomapyörö, jossa on karkea rakeisuus.

Paina sähkötyökalua vain kevyesti, jotta se käy suuremmalla värähtelytaajuudella ja aikaansaa suuremman aineen poiston.

Hienohionta

Valitse hiomapyörö, jossa on hienempi rakeisuus.

Muuttamalla työstöpainetta hieman tai vaihtamalla värähtelyvaihetta, voidaan hiomalautasen värähtelytaajuutta pienentää, jolloin epäkeskoliike säilyy.

Liikuta sähkötyökalua kevyesti painaen ympyröissä tai vuorotellen työkappaleen pitkittäis- ja poikittaissuunnassa. Älä kallista sähkötyökalua, jotta välttäisit työstettävän työkappaleen, esim. viilun pinnan puhkaisusta.

Katkaise virta sähkötyökalusta työvaiheen jälkeen.

Kiillotus

Rapautuneiden maalien tai naarmujen (esim. pleksilasi) uudelleen kiillottamista varten voidaan sähkötyökalu varustaa vastaavilla kiillotustyökaluilla, 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 kiillotustyökalulla risti- tai pyörivin liikkein, kevyesti painaen.

Älä anna kiillotteen kuivua pinnassa, pinta saattaa vahingoittua. Älä aseta kiillotettavaa pintaa alttiiksi suoralle auringonvalolle.

Puhdista kiillotustyökalut säännöllisesti hyvän kiillotustuloksen varmistamiseksi. Pese kiillotustyökalut 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 sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työkennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos sähkötyökalussa huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch-keskushuollon tehtäväksi.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

Huolto ja asiakasneuvonta

Huolto vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyksiä ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

www.bosch-pt.com

Bosch-asiakasneuvonta auttaa mielellään sinua tuotteiden ja lisätarvikkeiden ostoa, käyttöä ja säätöä koskevissa kysymyksissä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Puh.: 0800 98044
Faksi: +358 102 961 838
www.bosch.fi

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön. Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

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).

1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- a) Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο. Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- b) Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- c) Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμομαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

c) Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) Μην 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.

e) Όταν εργάζεσθε 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.

f) Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI). Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Ασφάλεια προσώπων

- a) Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατά-

ληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.

4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- a) 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.
- b) 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.
- c) Βγάλτε το φις 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.
- d) 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.
- e) Να περιποιείστε 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.

f) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) 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.

5) Service

a) 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 διείδυση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Να δίνετε προσοχή για να μην κινδυνέψουν 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 ιδιαίτερω 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.

▶ **Ασφαλιζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγγενη 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.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Έκκεντρο τριβείο		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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		●	●	●
Ονομαστική ισχύς	W	400	400	400
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο n_0	min ⁻¹	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Αριθμός ταλαντώσεων χωρίς φορτίο	min ⁻¹	11000-24000	11000-24000	11000-24000
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.

Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων 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 θορύβου 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 ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) εξακριβωθήκαν κατά EN 60745:

Χρήση	Βαθμίδα αρ. ταλα- ντώσεων	Δύναμη πίεσης [N]	Συνολική τιμή κραδασμών a_h [m/s ²]	Ανασφάλεια K [m/s ²]
Μέτρηση κατά EN 60745 για λειαντήρες (με σμυριδόχαρτο με κόκκωση 180):				
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
Μέτρηση κατά EN 60745 για λειαντήρες (με μάλλινο σκούφο):				
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 πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των 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 θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από 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 μηχάνημα 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.

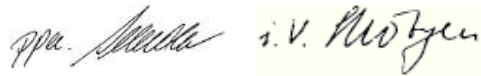
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίσετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

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 2004/108/EK, 2006/42/EK.

Τεχνικός φάκελος από:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Συναρμολόγηση

► Βγάζετε το φως 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	
best Paint	– Χρώμα – Βερνίκι	Για την αφαίρεση χρωμάτων	χοντρή	40
			60	
	– Υλικό πλήρωσης – Στόκος	Για τη λείανση ασταρωμάτων (π.χ. αφαίρεση ιχνών από πινέλα, σταλαγματιές και «τρεξιματα» χρωμάτων)	μέτρια	80
			100 120	
	Για την τελική λείανση ασταρωμάτων πριν το βάψιμο	λεπτή	180 240 320 400	
expert Wood	Expert for Wood – Για όλα τα υλικά από ξύλο (π.χ. σκληρό ξύλο, μαλακό ξύλο, μορισσανίδες, ξυλεία δομικών κατασκευών)	Για προλείανση π.χ. ακατέργαστων καδρονιών και σανίδων	χοντρή	40
			60	
	Best for Wood – Σκληρό ξύλο – Μορισσανίδες – Πλάκες δομικών κατασκευών – Για υλικά από μέταλλο	Για επίπεδη λείανση και τη αφαίρεση μικρών ανωμαλιών	μέτρια	80
			100 120	
	Για την τελική λείανση και το φινιρίσμα ξύλου	λεπτή	180 240 320 400	

	Υλικό	Χρήση	Κόκκωση	
best Stone	– Βερνίκι αυτοκινήτων	Για προλείανση	χοντρή	80
	– Πέτρωμα	Για λείανση διαμόρφωσης και στρογγύλευμα ακμών	μέτρια	100
	– Μάρμαρο			120
	– Γρανίτης	Για φινιρίσμα κατά τη διαμόρφωση	λεπτή	180
	– Κεραμικά			240
	– Γυαλί			320
	– Plexiglas			400
	– Πλαστικά υλικά με ίνες υάλου	Για στίλβωση και στρογγύλευμα ακμών	πολύ λεπτή	600 1200

Αλλαγή φύλλου λείανσης (βλέπε εικόνα Α)

Για να αφαιρέσετε το φύλλο λείανσης **10** ανασκευάστε το πιάνοντάς το από μια άκρη του και αφαιρέστε το από το δίσκο λείανσης **8**.

Πριν την τοποθέτηση ενός νέου φύλλου λείανσης να αφαιρείτε 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 «πιάσουν» 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 μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκόμενων 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 ουσώρευσης 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 ασφαλίσει 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 εξασφαλίζετε 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 H)

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 ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

Όταν εργάζεστε σε κάθετες επιφάνειες να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο σωλήνας αναρρόφησης να δείχνει προς τα κάτω.

Πρόσθετη λαβή

Η πρόσθετη λαβή **1** καθιστά δυνατό 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

- ▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Τα στοιχεία της τάσης της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου.

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 μανδάλωμένος πατήστε τον πρώτα και ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

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 μεγάλης διάρκειας εργασία θα πρέπει να αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί χωρίς φορτίο και υπό το μέγιστο αριθμό ταλαντώσεων για 3 λεπτά περίπου για να κρυσώσει.

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 φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.**

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.

Λεπολείανση

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 ανάλογο 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 εξασφαλίζετε 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/ Λεπολείανση)	Βαθμίδα αρ. ταλαντώσεων
Ενδιάμεση λείανση βερνικιών	120/400	5/6
Βερνίκι/Εφυάλωμα	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
Ξεσκούριασμα χάλυβα	40/120	6
Ανοξειδωτος χάλυβας	120/240	5
Πέτρωμα	80/200	6

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάζετε το φως από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Αν παρ' όλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής κι ελέγχου το ηλεκτρικό εργαλείο σταματήσει κάποτε να λειτουργεί, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σ' ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Service και σύμβουλος πελατών

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Λεπτομερή σχέδια και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com

Η ομάδα συμβούλων της Bosch σας υποστηρίζει ευχαρίστως όταν έχετε ερωτήσεις σχετικές με την αγορά, τη χρήση και τη ρύθμιση των προϊόντων και ανταλλακτικών.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Tel.: +30 (0210) 57 01 270
Fax: +30 (0210) 57 01 283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Tel.: +30 (0210) 57 01 380
Fax: +30 (0210) 57 01 607

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 2002/96/ΕΚ σχετικά με τις παλαιές 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.

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.

1) 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.

2) Elektrik Güvenliği

- Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygundur.** 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 kablosundan 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 aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

3) 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 aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının.** Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin 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.

f) 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.

g) Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun. Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

4) Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

a) 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.

b) Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın. Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.

c) 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 aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.

d) Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin. Deneysiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.

e) Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.

f) 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.

g) 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.

5) Servis

a) 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 çarpması tehlikesini önemli ölçüde artırır.
- ▶ **Kıvılcıkların kimse için tehlike oluşturmasına 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 karışırsa ve zımparalanan malzeme uzun süre çalışmadan dolayı ısınırsa 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 mengene 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.

Teknik veriler

Eksantrik zımpara		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Boştaki titreşim sayısı	dev/dak	11000-24000	11000-24000	11000-24000
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.

Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

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.

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 değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 60745'e göre tespit edilmektedir:

Kullanım	Titreşim sayısı kademesi	Bastırma kuvveti [N]	Toplam titreşim değeri a_h [m/s^2]	Tolerans K [m/s^2]
EN 60745'e göre zımpara makinesi için ölçüm (180'lik kum kalınlığındaki zımpara kağıdı ile):				
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
EN 60745'e göre polisaj için ölçüm (kuzu yünü kapak ile):				
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 elektrikli el aletlerinin 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 kullanılırken, 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: 2004/108/AT, 2006/42/AT yönetmelik hükümleri uyarınca EN 60745.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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		
best  Paint	- Boya	Boyaların kazınması için	Kaba	40	
	- Lak			60	
	- Dolgu maddesi	Astar boyalarını zımparası için (örneğin fırça izlerinin, boya damlalarının ve akıntılarının giderilmesi için)	Orta	80	
	- Macun			100	
				120	
		Laklamadan önce empenyenin son perdahı için	İnce	180	
			240		
			320		
			400		
expert  Wood	Expert for Wood	Örneğin pürüzlü, planyalanmamış dilme ve tahtaların ön zımparası için	Kaba	40	
	- Her türlü ahşap malzeme (örneğin sert ahşap, yumuşak ahşap, yonga levha ve yapı levhaları)			60	
	best  Wood	Best for Wood - Sert ahşap - Yonga levhalar - Yapı levhaları - Metal malzeme	Plan zımpara ve küçük iç dış bükeylikleri bulunan yüzeylerin işlenmesi için	Orta	80
					100
					120
		Ahşabın son ve ince zımparası için	İnce	180	
			240		
			320		
			400		

	Malzeme	Kullanım	Kum kalınlığı		
best Stone	- Otomobil boyası	Ön zımpara için	Kaba	80	
	- Taş	Kenar kırıklarının zımparalanması için	Orta	100	
	- Marmer			120	
	- Granit	Biçimlendirmede ince zımpara için	İnce	180	
	- Seramik			240	
	- Cam			320	
	- Pleksiglas			400	
	- Cam elyafı plastik				
		Parlatıcı zımpara ve kenar yuvarlama		Çok ince ve hassas	600 1200

Zımpara kağıdının değiştirilmesi (Bakınız: Şekil A)

Zımpara kağıdını **10** çıkarmak için yan taraftan kaldırmak 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 büyük 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)

Açıklama: 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.

Açıklama: Zımpara tablasını takarken sürücünün dişlerinin zımpara tablasının oluklarını kavramasına dikkat edin.

Açıklama: 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 solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir. Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.
 - 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.

132 | Türkçe

İşlenen malzemelere 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 rakoruna **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 dökülmesini sağlayın. Filtre elemanının lamellerini **6** yumuşak bir fırça ile temizleyin.

Açıklama: 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 rakoruna **12** takın. Emme hortumunu (şekilde gösterildiği gibi) üfleme rakoruna, 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.

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 boşa 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.

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 korurlar.

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 açlandırmayın.

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
Kaplama	240/320	5/6
Alüminyum	80/240	5
Çelikte	60/240	5
Çelikten pas kazıma	40/120	6
Paslanmaz çelik	120/240	5
Taş	80/200	6

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

Dikkatli biçimde yürütülen üretim ve test yöntemlerine rağmen elektrikli el aleti arıza yapacak olursa, onarım Bosch elektrikli aletleri için yetkili bir serviste yapılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ait bilgileri şu adreste de bulabilirsiniz:

www.bosch-pt.com

Bosch müşteri servisi timi satın alacağınız ürünün özellikleri, bu ürünün kullanımı ve ayar işlemleri hakkındaki sorularınız ile yedek parçalarına ait sorularınızı memnuniyetle yanıtlandırır.

Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul
Müşteri Danışmanı: +90 (0212) 335 06 66
Müşteri Servis Hattı: +90 (0212) 335 07 52

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:



2002/96/AT 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.

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 „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Należy nie 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.
- c) **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.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **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.

b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

c) **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszania 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.

e) **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.

f) **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.

3) Bezpieczeństwo osób

a) **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 lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.

- b) Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Nośzenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka 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.
- d) Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- e) 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 nieprzewidywalnych sytuacjach.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) 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.
- b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.**
- f) 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.
- g) 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.

5) Serwis

- a) **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

- ▶ **Elektonarzędzie 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.
- ▶ **Elektonarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać 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 rękę.

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

Elektonarzędzie 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.

Dane techniczne

Szlifierka mimośrodowa		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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 ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Ilość drgań bez obciążenia	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczególnych elektronarzędzi 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 użytkowania 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 (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 60745 wynoszą:

Zastosowanie	Stopień prędkości oscylacyjnej	Siła docisku [N]	Wartości łączne drgań a_h [m/s^2]	Niepewność K [m/s^2]
Pomiar zgodny z normą EN 60745 dla szlifierek (papier szlifierski o ziarnistości 180):				
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
Pomiar zgodny z normą EN 60745 dla polerek (z pokrywą z wełny jagnięcej):				
Polerowanie	1	0–10	3,5	2,5

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, 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**

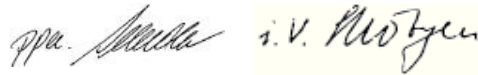
Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:
EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/WE, 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification





Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montaż

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Wybór papieru ściernego

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i pożądanego stopnia usuwania materiału, do dyspozycji stoją różne rodzaje papieru ściernego:

	Materiał	Zastosowanie	Uziarnienie		
best  Paint	– farba	Do usuwania farby	grubo-ziarniste	40	
	– lakier			60	
	– masa wypełniająca	Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)	średnio-ziarniste	80	
	– masa szpachlowa			100	
				120	
			Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem	drobno-ziarniste	180
				240	
				320	
				400	
expert  Wood	Expert for Wood	Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek	grubo-ziarniste	40	
	– wszystkie tworzywa drewniane (np. drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe i budowlane)			60	
	Best for Wood		Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności	średnio-ziarniste	80
		– drewno twarde			100
		– płyta wiórowa			120
– płyty konstrukcyjne	Do szlifowania wykończeniowego drewna	drobno-ziarniste	180		
– tworzywa metalowe			240		
				320	
				400	

	Materiał	Zastosowanie	Uziarnienie	
best Stone	– lakier samochodowy	Do szlifowania zgrubnego	gruboziarniste	80
	– kamień	Do szlifowania kształtowego i ścierania krawędzi	średnioziarniste	100
	– marmur		120	
	– granit	Do szlifowania wykończeniowego przy kształtowaniu	drobnoziarniste	180
	– ceramika		240	
	– szkło		320	
	– pleksiglas			400
	– tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym	Do szlifowania nabłyszczającego i zaokrąglania krawędzi	bardzo drobnoziarniste	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 arkuszy 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 wyposażyć w talerze szlifierskie o różnej twardości.

- Talerz szlifierski bardzo miękki: dostosowany do polerowania i delikatnego szlifowania – również powierzchni wypukłych.
- Talerz szlifierski miękki: o uniwersalnym zastosowaniu – dostosowany do wszystkich prac szlifierskich.
- Talerz szlifierski twardy: Zapewniający wysoką wydajność szlifowania równych powierzchni.

Wymiana talerza szlifierskiego (zob. rys. B)

Wskazówka: Uszkodzony talerz szlifierski **8** należy natychmiast wymienić.

Zdjąć papier ścierny lub narzędzie polerskie. Wykręcić całkowicie śrubę **11** i zdjąć talerz szlifierski **8**. Nałożyć nowy talerz **8** i mocno dokręcić śrubę.

Wskazówka: Podczas zakładania nowego talerza szlifierskiego zwrócić uwagę na to, aby uzębienie zabieraka chwyciło 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 malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- 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 pochłaniaczem 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.

Samoodsysanie 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 króćcu 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, elektro-narzędzie 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 zasłonić bocznych otworów na króćcu wydmuchowym. W przeciwnym wypadku może się zdarzyć, że elektronarzędzie podczas obróbki „zassie“ 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, elektro-narzędzie 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.

Wstępny wybór ilości drgań

Pokrętem 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 zależy od materiału i warunków pracy i można ją wykryć 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 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.**

Szlifowanie powierzchni

Włączyć elektronarzędzie, przyłożyć całą powierzchnią szlifującą 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. fornirow.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

Polerowanie

Aby nadać połysk zwierztałemu lakierowi lub usunąć zadrapania (np. ze szkła akrylowego) urządzenie można wyposażyć w odpowiednie narzędzia polerskie, takie jak pokrywa z wełny jagnięcej, filc polerski lub gąbkę polerską (osprzet).

Do polerowania należy wybrać niską prędkość oscylacyjną (stopień 1–2), aby zapobiec nadmiernemu nagrzananiu 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 przeznaczony 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
Odrzewianie 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.**

Jeśli urządzenie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem:

www.bosch-pt.com

Zespół doradztwa technicznego firmy Bosch służy pomocą w razie pytań związanych z zakupem produktu, jego zastosowaniem oraz regulacją urządzeń i osprzętu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
 Serwis Elektronarzędzi
 Ul. Szyszkowa 35/37
 02-285 Warszawa
 Tel.: +48 (022) 715 44 60
 Faks: +48 (022) 715 44 41
 E-Mail: bsc@pl.bosch.com
 Infolinia Działu Elektronarzędzi:
 +48 (801) 100 900
 (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 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všetchna 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).

1) Bezpečnost pracovního místa

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

- a) **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.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.**

Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

d) **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.

e) **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.

f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

- a) **Bud'te 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.
- b) **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.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe 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.

d) Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.

Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.

e) Vyvarujte se abnormálního držení těla.

Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu. Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) 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.

g) Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity. Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

4) Svědomitě zacházení a používání elektronářadí

a) Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí. S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.

b) Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný. Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.

Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.

g) 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.

5) Servis

a) 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 vyprázdňte 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



Čtete 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 odklápecí 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.

Technická data

Excentrická bruska		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	min ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Počet kmitů při volnoběhu	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Dbejte prosím objednáčích čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Přídavná rukojeť*
- 2 Šroub přídavné rukojeti*
- 3 Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
- 4 Spínač
- 5 Aretační tlačítko spínače
- 6 Filtrační prvek (Microfilter System)*

- 7 Prachový box kompletní (Microfilter System)*
- 8 Brusný talíř
- 9 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 10 Brusný list*
- 11 Šroub brusného talíře
- 12 Výfukové hrdlo
- 13 Odsávací hadice*

***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 (vektorový součet tří os) zjištěny podle EN 60745:

Použití	Stupeň počtu kmitů	Přítlačná síla [N]	Celková hodnota vibrací a_h [m/s^2]	Nepřesnost K [m/s^2]
Měření podle EN 60745 pro brusky (s brusným papírem zrnitosti 180):				
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
Měření podle EN 60745 pro leštičky (s návlekem z beráncí vlny):				
Leštění	1	0–10	3,5	2,5

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 ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími 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 stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

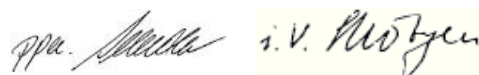
Prohlášení o shodě 

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsany výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnice 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Technická dokumentace u:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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		
best Paint	- Barva	K odbroušení barvy	hrubý	40	
	- Lak			60	
	- Plnivo	K broušení přednatíraných barev (např. odstranění tahů stětcem, kapek barvy a stékané barvy)	střední	80	
	- Tmel			100	
		Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	jemný	180	
				240	
			320		
			400		
expert Wood	Expert for Wood	K předbroušení např. drsných, nehoblovaných trámů a prken	hrubý	40	
	- Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky)			60	
	best Wood	Best for Wood	K rovinnému broušení a ke srovnání malých nerovností	střední	80
					100
					120
					180
	Ke konečnému a jemnému broušení dřeva	jemný	240		
			320		
			400		
best Stone	- Autolak	Pro předbroušení	hrubý	80	
	- Kámen	Pro vybroušení tvaru a sražení hran	střední	100	
	- Mramor			120	
	- Žula	Pro jemné vybroušení při tvarování	jemný	180	
	- Keramika			240	
	- Sklo			320	
	- Plexisklo			400	
- Umělé hmoty se skelnými vlákny	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; přilnutím 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. leštící 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 unašeče zabíralo do vybrání brusného talíře.

Upozornění: Poškozený nosič brusného talíře smí být vyměněn pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch.

Odsávání prachu/třísek

► 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 používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

► **Vyvarujte se usazenin 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 vybraní 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 elektro-
nářadí 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 elektro-
nářadí 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.

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.**

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 přešetění omšelých laků nebo zaleštění škrábanců (např. akrylátového skla) lze elektronářadí vybavit příslušnými leštícími nástroji jako leštícím návlekiem z beránčí vlny, leštící plstí nebo leštící houbou (příslušenství).

Při leštění zvolte nízký počet kmitů (stupeň 1–2), aby se zamezilo nadměrnému zahřátí povrchu.

Leštěnku naneste na o něco menší plochu, než chcete leštit. Leštící prostředek zapracovávejte pomocí vhodného leštícího nástroje křížovými nebo kruhovými pohyby a s mírným tlakem.

Leštící prostředek nenechávejte na povrchu vyschnout, povrch se jinak může poškodit.

Leštěnou plochu nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Leštící nástroje pravidelně čistěte, aby se zajistily dobré výsledky leštění. Leštící 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
Odrezení oceli	40/120	6
Nerezová ocel	120/240	5
Kámen	80/200	6

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Pokud dojde i přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, světe provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektronářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednávací číslo podle typového štítku elektronářadí.

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 ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Tel.: +420 (519) 305 700
Fax: +420 (519) 305 705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
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 2002/96/ES 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.

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, spôsobiť 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).

1) 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 nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

2) 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.

3) Bezpečnosť osôb

- Buďte ostražitý, sústreďte 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.

b) Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.

Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

c) 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.

d) 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.

e) Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu. Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.

f) Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so 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.

g) 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.

4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

a) Ručné elektrické náradie nikdy nepretiažujte. 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.

b) 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.

c) Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky. Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.

d) Nepoužívané ručné elektrické náradie uschováajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické 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.

e) Ručné elektrické náradie starostlivo ošetríte. 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.

f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

- g) 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.

5) Servisné práce

- a) 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 nasucho.** 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.** Brúsny 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 iskiek 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 stierkovacej hmoty ako aj lakovaných povrchov.

Tie typy ručného elektrického náradia, ktoré sú vybavené elektronickou reguláciou, sú vhodné aj na leštenie.

Technické údaje

Excentrická brúska		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	min ⁻¹	5500-12000	5500-12000	5500-12000
Počet voľnobežných kmitov	min ⁻¹	11000-24000	11000-24000	11000-24000
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.

Všimnite si láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu 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 (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745:

Použitie	Stupeň frekvencie kmitov	Sila prítlaku [N]	Celková hodnota vibrácií a_h [m/s^2]	Nepresnosť merania K [m/s^2]
Meranie podľa EN 60745 pre brúsky (pomocou brúsneho papiera so zrnitosťou 180):				
Brúsenie s maximálnym úberom	6	50	2,5	1,5
Medzistupeň obrusovania lakov	5–6	10–20	2,5	1,5
Jemné brúsenie mäkkého dreva	5–6	0–10	2,5	1,5
Jemné brúsenie tvrdého dreva	5–6	10–20	2,5	1,5
Jemné brúsenie dyhy	5–6	10–20	2,5	1,5
Obrusovanie starých farieb a lazúr	5–6	30–40	2,5	1,5
Brúsenie kovov	5–6	30–40	2,5	1,5
Brúsenie stierky	5–6	20–30	2,5	1,5
Brúsenie hrán dreva a dyhy	3–4	0–10	5,5	1,5
Medzistupeň brúsenia laku na hranách	3–4	0–10	5,5	1,5
Brúsenie termoplastov	1–2	0–10	7,5	1,5
Meranie podľa EN 60745 pre leštičky (s návlakom z jahňacej kožušiny):				
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 rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. 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 redukovať 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

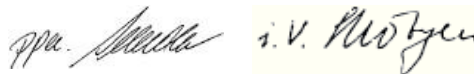
Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Súbory technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montáž

► Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.

Výber brúsneho listu

Podľa druhu obrábaného materiálu a požadovaného úberu povrchu obrobku sú k dispozícii rozličné brúsne listy:

	Materiál	Použitie	Zrnitosť	
best Paint	- Farba	Na obrúsenie farby	hrubý	40
	- Lak			60
	- Výplňová hmota	Na obrusovanie pôvodných farebných náterov (napr. na odstraňovanie náterov štetcom, kvapôčok farby a stečení farby)	stredný	80
	- Stierka			100
				120
		Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	180
				240
				320
				400
expert Wood	Expert for Wood	Na predbrúsenie napr. drsných neholbovaných hranolov a dosák	hrubý	40
	- Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotriekové dosky, stavebné platne)	Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností	stredný	80
				100
				120
		Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva	jemný	180
			240	
			320	
			400	
best Wood	Best for Wood			
	- Tvrdé drevo			
	- Drevotriekové dosky			
	- Panely (stavebné dosky)			
	- Kovové materiály			
best Stone	- Automobilový lak	Na predbrúsenie	hrubý	80
	- Kameň	Na tvarovacie brúsenie a obrusovanie hrán	stredný	100
	- Mramor			120
	- Granit	Na jemné brúsenie pri tvarovaní	jemný	180
	- Keramika			240
	- Sklo			320
	- Plexisklo			400
- Plasty zosilnené skleným vláknom	Veľmi jemné leštiace brúsenie a zaokrúhľovanie hrán	veľmi jemný	600	
			1200	

Výmena brúsneho listu (pozri obrázok A)

Ak chcete odobrať (demontovať) brúsny list **10**, nadvíhnite 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 veľkronovej 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 ručne elektrické náradie vybaviť brúsnymi taniermi rozdielneho stupňa tvrdosti:

- Brúsny tanier mimoriadne mäkký: Vhodný na leštenie a na citlivé brúsenie, a to aj na oblých plochách.
- Mäkký brúsny tanier: vhodný na všetky druhy brúsnych prác, univerzálne použiteľný.
- Tvrdý brúsny tanier: Vhodný na brúsenie s veľkým výkonom na rovných plochách.

Výmena brúsneho taniera (pozri obrázok B)

Upozornenie: Poškodený brúsny tanier **8** okamžite vymeňte.

Stiahnite (demontujte) z taniera brúsny list, resp. leštiaci nástroj. Úplne vyskrutkujte skrutku **11** a brúsny tanier **8** demontujte. 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 vyvolať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska. Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- 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 vzniesť.

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 počuteľne zaskočil.

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 j zbavili prachu. Vyčistite lamely filtračnej vložky **6** pomocou nejakej mäkkej kefy.

Upozornenie: Aby ste zabezpečili optimálne odsávanie prachu, zavčasu 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.

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.**

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 zrntosťou.

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 zrntosťou.

Miernou zmenou prítlaku resp. zmenou stupňa frekvencie kmitov sa dá vhodným spôsobom redukovať frekvencia kmitov brúsneho taniera, pričom jeho excentrický pohyb zostáva zachovaný.

Pohybujte ručným elektrickým náradím plošne po obrobku miernym prítlakom a krúživými pohybmi alebo striedavo v pozdĺžnom a v priečnom smere. Dajte pozor na to, aby ste ručné elektrické náradie nezahranili, aby ste sa vyhli prebrúseniu obrábaného obrobku, napr. pri brúsení dyhovaných povrchov.

Po skončení práce ručné elektrické náradie vypnite.

Leštenie

Ak potrebujete leštiť zvetrané lakované povrchy alebo preleštiť povrchy s ryhami (napr. akrylové sklo), môžete náradie vybaviť potrebnými leštiacimi nástrojmi, ako je napríklad hubica z jahňacej vlny, leštiaca plst' alebo leštiaca huba (príslušenstvo).

Pri leštení nastavujte nízku frekvenciu kmitov (stupeň 1–2), aby ste zabránili nadmiernemu 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	Zrinitosť (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
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 by prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni elektrického náradia Bosch. Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

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 poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800

Fax: +421 (02) 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

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 2002/96/ES 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.

zberať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

1) Munkahelyi biztonság

- a) **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- b) **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 meggyújthatják.
- c) **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.

2) Elektromos biztonsági előírások

- a) **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.
- b) **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

d) **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 gépkalkar-részekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

f) **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyi biztonság

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan 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.
- b) **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.
- c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztat-**

- ná 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.
- d) Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- e) Ne becslje 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.
- f) Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. 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 ráncsolhatják.
- g) 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.
- 4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) 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.
- b) 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.
- c) Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz 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 megátalja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

5) Szervíz-ellenőrzés

- a) **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 porszákban 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 lehetőségei leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű 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.

Műszaki adatok

Excenteres csiszológép		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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 ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Üresjárat rezgésszám	perc ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusabláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- 1 Pótfogantyú*
- 2 Csavar a pótfogantyú számára*
- 3 Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék
- 4 Be-/kikapcsoló
- 5 Be-/kikapcsoló rögzítógombja
- 6 Szűrőbetét (Microfilter System)*
- 7 Porgyűjtő doboz, komplett (Microfilter System)*
- 8 Csiszolótányér
- 9 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- 10 Csiszolólapp*

11 Csavar a csiszolótányérokhoz

12 Kifúvó csőcsont

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 zajmérés eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 82 dB(A); hangteljesítményszint 93 dB(A). Szórás K=1,5 dB.

Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre:

Alkalmazás	Rezgés- szám fokozat	Rányo- mási erő [N]	Rezgési összérték a_h [m/s ²]	Szórás K [m/s ²]
------------	----------------------------	---------------------------	---	---------------------------------

Az EN 60745 szabványnak megfelelően a csiszológépekre (180-as szemcseméretű csiszolópapír használatával) végrehajtott mérés:

Csiszolás a legnagyobb lemunkálási teljesítménnyel	6	50	2,5	1,5
Lakkozási 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
Kiegészítő 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

Az EN 60745 szabványnak megfelelően a polírozógépekre (báránypőr sapka használatával) végrehajtott mérés:

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, eltérő betétszámokkal 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 megbecsüléséhez 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 megszervezése.

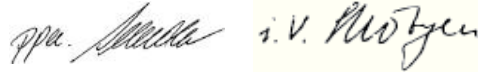
Megfelelőségi nyilatkozat 

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2004/108/EK, 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:

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

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Összeszerelés

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A csiszolólap kiválasztása

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző csiszolólapok állnak rendelkezésre:

	Anyag	Alkalmazás	Szemcse-nagyság	
best Paint	- Szín	Festékrétegek lecsiszolásához	durva	40
	- Lakk			60
	- Töltőanyag	Az alapozó festékréteg csiszolásához (például ecsetvonások, festékcseppek és megszáradt lecsorduló festék eltávolítására)	közepes	80
	- Spakli		100	
			120	
		Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a lakkozás előtt	finom	180
				240
				320
				400
expert Wood	Expert for Wood	Durva, gyalulatlan gerendák és lapok előzetes csiszolásához	durva	40
	- Bármilyen faanyag (például keményfa, puhafa, faforgácslemez, építési lemezek)		60	
	Best for Wood	Síkra csiszoláshoz és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez	közepes	80
			100	
			120	
best Wood	Best for Wood	Faanyagok készreccsiszolásához és finomcsiszolásához	finom	180
	- Keményfa		240	
	- Faforgácslemezek	320		
	- Építési lemezek	400		
	- Fémanyagok			

Anyag	Alkalmazás	Szemcse- nagyság		
best 103 Stone	- Autólakk	Előcsiszoláshoz	durva	80
	- Kő	Alakra való csiszoláshoz és leélezéshez	közepes	100
	- Márvány			120
	- Gránit	Az alakra való csiszolásnál alkalmazott finomcsiszolóshoz	finom	180
	- Kerámia			240
	- Üveg			320
	- Plexiüveg			400
	- Üvegszállal megerősített műanyagok	Fényesre csiszoláshoz és élek lekerekítéséhez	igen finom	600 1200

A csiszolólap kicserélése (lásd az „A” ábrát)

A **10** csiszolólap levételéhez emelje oldal kissé le, majd húzza le a **8** csiszolótányérról a csiszolólapot.

Egy új csiszolólap felhelyezése előtt távolítson el minden szennyeződést és port a **8** csiszolótányérról, erre például egy ecsetet lehet használni.

A **8** csiszolótányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzáras csiszolólapokat.

Nyomja rá erőteljesen a **8** csiszolótányér alsó oldalára a **10** csiszolólapot.

Az optimális porelszívás biztosítására a csiszolólap felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a csiszolótányér és a csiszolólap nyílásai egybeessenek.

A csiszolótányér kiválasztása

Az elektromos kéziszerszámot az alkalmazási esettől függően különböző keménységű csiszolótányérokkal lehet felszerelni:

- Különösen puha csiszolótányér: polírozáshoz, érzéssel végrehajtott csiszolási munkákhoz, homorú vagy domború felületeken is használható.
- Puha csiszolótányér: minden csiszolási munkához használható, univerzálisan alkalmazható.
- Kemény csiszolótányér: Sík felületeken, magas csiszolási teljesítmények eléréséhez használható.

A csiszolótányér kicserélése (lásd a „B” ábrát)

Megjegyzés: A megrongálódott **8** csiszolótányért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolólapot, illetve a polírozó szerzősámat. Ehhez csavarja ki teljesen a **11** csavart és vegye le a **8** csiszolótányért. Tegye fel az új **8** csiszolótányért és ismét húzza meg szorosra a csavart.

Megjegyzés: A csiszolótányér felhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a menesztőtárcsa fogai beilleszkedjenek a csiszolólap bemélyedéseibe.

Megjegyzés: Ha egy csiszolótányér 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 történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes fapороk, például tölgy- és bükkfapороk rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbeszter tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Saját porelszívás porgyűjtő dobozzal (lásd a „C–G” 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. Üritse 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 áttekintése ezen Útmutató végén található.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

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 lemunkálási 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 típusábláján 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.

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 csiszolótányérfék 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 csiszolótányérfék elhasználódott. Ha egy csiszolótányér-fék elhasználódott, annak kicserélésével csak egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

Lapos felületek csiszolása

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, tegye fel a teljes csiszolófelülettel a megmunkálásra kerülő alapra és mérsékelt nyomással mozgassa a munkadarabon.

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott rezgésszám fokozat és az elektromos kéziszerszámmal 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 lehordási 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 szerszámmal egy durvább szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámot csak mértékkel nyomja rá a munkadarabra, így az nagyobb rezgésszámmal működik és nagyobb lemunkálási teljesítményt nyújt.

Finomcsiszolás

Tegyen fel a szerszámmra egy finomabb szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámmra gyakorolt nyomás enyhe variálásával illetve a rezgésszám-fokozat átkapcsolásával a csiszolótányér rezgésszámát le lehet csökkenteni, ekkor az excenteres mozgás változatlanul megmarad.

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 utánpolírozásához (pl. akrilüvegen) az elektromos kéziszerszámot megfelelő polírozó szerszámokkal, mint bárnyagyapjúból, polírozó nemezsből 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. Enyhe 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
Lakkozási 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 az elektromos kéziszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típus tábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékal-
katrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:

www.bosch-pt.com

A Bosch Vevőszolgálat szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 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 2002/96/EK európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényekben 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.



Сертификаты соответствия хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королёва, 13, стр. 5
Россия, 129515, Москва

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).

1) Безопасность рабочего места

- а) Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) 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.
- в) Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

- а) 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 штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- б) Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- в) Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- г) 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.
- д) 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.
- е) Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

3) Безопасность людей

а) 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.

б) 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.

в) 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.

г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента. Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие. Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.

е) 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.

ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование. Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

4) Применение электроинструмента и обращение с ним

а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент. С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

б) Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе. Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.

в) 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.

г) 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.

д) Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинстру-

мента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента. Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.

е) Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии. Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

ж) Применяйте электроинструмент, принадлежность, 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.

5) Сервис

а) 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 снопа искр не подвигались в сторону людей. Уберите горючие материалы из рабочей зоны.** При шлифовании металлов возникает снопа 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, микрофильтре, 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 оставьте 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.

Технические данные

Эксцентриковая шлифовальная машина		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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 ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Число колебаний на холостом ходу	мин ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Пожалуйста, учитывайте товарный номер на заводской табличке Вашего электроинструмента. Торговые названия отдельных электроинструментов могут различаться.

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 Выдувной 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!

180 | Русский

Общая вибрация (векторная сумма трех направлений), определенная в соответствии с EN 60745:

Применение	Степень числа колебаний	Сила прижима [N]	Суммарное значение вибрации a_h [м/с ²]	Погрешность K [м/с ²]
------------	-------------------------	------------------	---	-----------------------------------

Измерение в соответствии с EN 60745 для шлифмашин (с наждачной бумагой с зернистостью 180):

Шлифование с макс. толщиной снимаемого материала	6	50	2,5	1,5
Промежуточное шлифование покрытой лаком поверхности	5–6	10–20	2,5	1,5
Тонкое шлифование мягких пород древесины	5–6	0–10	2,5	1,5
Тонкое шлифование твердых пород древесины	5–6	10–20	2,5	1,5
Тонкое шлифование фанеры	5–6	10–20	2,5	1,5
Снятие старой краски и глазури	5–6	30–40	2,5	1,5
Шлифование металлов	5–6	30–40	2,5	1,5
Снятие шпаклевки	5–6	20–30	2,5	1,5
Шлифование кромок древесины и фанеры	3–4	0–10	5,5	1,5
Промежуточное шлифование покрытых лаком кромок	3–4	0–10	5,5	1,5
Шлифование термoplastов	1–2	0–10	7,5	1,5

Измерение в соответствии с EN 60745 для полировальных машин (с шерстяным колпаком):

Полирование	1	0–10	3,5	2,5
-------------	---	------	-----	-----

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN 60745, и может быть использован 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 применением 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.

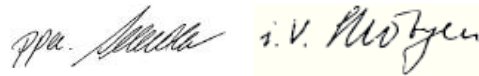
Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии 

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2004/108/ЕС, 2006/42/ЕС.

Техническая документация:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Сборка

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте щетпсель из розетки.**

Выбор шлифовальной шкурки

В зависимости от обрабатываемого материала и нужной производительности шлифования в распоряжении имеются различные шлифовальные шкурки:

	Материал	Применение	Зернистость		
best Paint	– Краска	Для сошлифовывания краски	грубая	40	
	– Лак			60	
	– Наполнитель	Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и подтеков)	средняя	80	
	– Шпаклевка			100	
				120	
		Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием	мелкая	180	
			240		
			320		
			400		
expert Wood	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 Wood		Для окончательного и тонкого шлифования древесины	средняя	80
					100
					120
		мелкая	180		
			240		
			320		
			400		
	Best for Wood				
	– Твердая древесина				
	– Древесно-стружечная плита				
	– Строительные плиты				
	– Металлические материалы				

best Stone	Материал	Применение	Зернистость	
	– Автомобильный лак	Для предварительного шлифования	грубая	80
– Камень	Для профильного шлифования и скругления кромок	средняя	100	
– Мрамор			120	
– Гранит	Для тонкого шлифования профилей	мелкая	180	
– Керамика			240	
– Стекло			320	
– Плексиглас			400	
– Стеклопластики	Шлифование до блеска и округление кромок	очень мелкая	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 выдувной штуцер **12**. Поверните его так, чтобы вырезы в контейнере для пыли прилегали на верхушках к выдувному штуцеру и контейнер для пыли ощутимо вошел в зацепление.

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.

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 данным 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.

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 рисок 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 авторизированной 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.**

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 шкурки.

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. Вотрите полировальное средство с помощью пригодного полировального инструмента, вода им крестнакрест или по кругу и умеренно нажимая на него.

Не давайте полировальному средству засохнуть на поверхности, иначе возможно повреждение поверхности. Не подвергайте полируемую поверхность воздействию прямых солнечных лучей.

Регулярно очищайте полировальный инструмент для обеспечения хороших результатов полирования. Промывайте полировальный инструмент неагрессивным моющим средством и теплой водой, не применяйте растворители.

Таблица применения

Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Наилучшие сочетание параметров для соответствующей работы лучше всего определить практически.

Применение	Зернистость (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 электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch. Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.com

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева, стр. 13/5
129515, Москва
Россия
Тел.: +7 (800) 100 800 7
E-Mail: pt-service@ru.bosch.com
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.ru либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

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
ул. Сейфуллина 51
050037 г. Алматы
Казахстан
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 251 13 36
E-Mail: pt-service@kz.bosch.com
Официальный сайт: 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 2002/96/EC 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.

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).

1) Безпека на робочому місці

- а) **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- б) **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.
- в) **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.

2) Електрична безпека

- а) **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.
- б) **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.

в) **Захищайте прилад від дощу і вологи.**

Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.

г) **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.

д) **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.

е) **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.**

Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

3) Безпека людей

- а) **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.

- б) **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.

- в) **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що**

електроприлад вимкнутий. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкненого приладу може призвести до травм.

- г) 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.
- д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- е) 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.
- ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) 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.
- б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- в) 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.
- г) 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.
- д) 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.
- е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ж) 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.
- 5) Сервіс**
- а) 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.** Потрапання 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 спорожнюйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфуванні 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 лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

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, шпаклівок та поверхонь з лакофарбовим покриттям. Прилади з електронною системою регулювання придатні також і для полірування.

190 | Українська

Технічні дані

Ексцентрикова шліфмашина		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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. ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Частота вібрації на холостому ході	хвил. ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
Діаметр кола вібрації	мм	4	4	4
Вага відповідно до ЕРТА-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.				
Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській таблиці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може розрізнятися.				

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Додаткова рукоятка*
- 2 Гвинт до додаткової рукоятки*
- 3 Коліщатко 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 А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 82 дБ(А); звукова потужність 93 дБ(А). Похибка K=1,5 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745:

Використання	Частота коливань	Сила притискування [N]	Сумарне значення вібрації a_h [м/с ²]	Похибка K [м/с ²]
--------------	------------------	------------------------	---	-------------------------------

Вимірювання у відповідності до EN 60745 для шліфмашин (з наждачним папером із зернистістю 180):

Шліфування із макс. товщиною матеріалу, що знімається	6	50	2,5	1,5
Проміжне шліфування лакових покриттів	5–6	10–20	2,5	1,5
Тонке шліфування м'яких порід деревини	5–6	0–10	2,5	1,5
Тонке шліфування твердих порід деревини	5–6	10–20	2,5	1,5
Тонке шліфування фанери	5–6	10–20	2,5	1,5
Знімання старої фарби та 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

Вимірювання у відповідності до EN 60745 для полірувальних машин (із кожухом із овечої шкіри):

Полірування	1	0–10	3,5	2,5
-------------	---	------	-----	-----

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими 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.

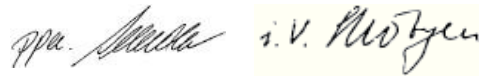
Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

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 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Технічні документи в:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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
best Paint	– 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 120
		180	
		240	
		320	
		400	
expert Wood	Expert for Wood	Для чорнового 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
best Wood		Для чистового і тонкого шліфування деревини	дрібна 180
			240
			320
			400
best Wood	Best for Wood		
	– Тверді породи деревини		
	– Деревостружкові плити		
	– Будівельні плити		
	– Металеві матеріали		

	Матеріал	Використання	Зернистіть	
best Stone	– 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
	– Багатошарове скло	Для полірування і закруглення країв	дуже дрібна	600
	– Склопластик			1200

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 всіх 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 покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Дотримуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Інтегрована система відсмоктування з контейнером для пилу (див. мал. C–G)

Надіньте контейнер для пилу **7** на випускний патрубок **12**. Поверніть його так, щоб прорізи на контейнері для пилу на верхівках прилягли до випускного патрубку і контейнер для пилу відчутно увійшов у зачеплення.

Рівень заповнення контейнера для пилу **7** можна легко контролювати завдяки прозорим стінкам контейнера.

Щоб спорожнити контейнер для пилу **7**, потягніть його, злегка повертаючи, назад.

Відкрутіть фільтр **6** і витягніть його із контейнера для пилу **7**. Спорожніть контейнер для пилу.

Злегка вибийте фільтр **6** об тверду поверхню, щоб очистити його від пилу. Прочистіть пластинки фільтра **6** м'якою щіткою.

Вказівка: Для забезпечення оптимального відсмоктування своєчасно спорожнюйте контейнер для пилу **7** і регулярно прочищайте фільтр **6**.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб контейнер для пилу **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 пиłosоса (приладдя). Огляд різних пиłosосів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб відсмоктувальний шланг дивився донизу.

Додаткова рукоятка

Додаткова рукоятка **1** забезпечує зручну роботу та оптимальний розподіл зусилля, насамперед 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 табличці 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.

Встановлення частоти коливань

За допомогою коліщата для встановлення частоти коливань **3** можна встановлювати частоту коливань також і під час роботи.

- 1–2 низька частота коливань
- 3–4 середня частота коливань
- 5–6 висока частота коливань

Необхідна частота коливань залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Після тривалої роботи на низькій частоті коливань дайте електроприладу попрацювати для охолодження прибл. 3 хвил. з максимальною частотою коливань на холостому ходу.

Гальмо опорної шліфувальної тарілки

Інтегроване гальмо опорної шліфувальної тарілки зменшує частоту коливань на холостому ходу і при приставлянні електроприладу до оброблюваної деталі запобігає таким чином виникненню слідів обробки.

Якщо з часом частота коливань холостого ходу буде постійно збільшуватися, пошкоджена опорна шліфувальна тарілка і її треба поміняти, або зносилося гальмо опорної шліфувальної тарілки. Гальмо опорної шліфувальної тарілки треба міняти в авторизованій майстерні електроприладів Bosch.

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

Шліфування поверхонь

Увімкніть електроприлад, приставте його всією шліфувальною поверхнею до оброблюваної основи та водіть ним з помірним натискуванням по оброблюваній заготовці.

Продуктивність роботи і характер шліфованої поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Занадто сильне натискування не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроприладу і шліфувальної шкурки.

Не використовуйте шліфувальну шкурку, якою оброблявся метал, для інших матеріалів.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Чорнове шліфування

Надіньте абразивну шкурку грубої зернистості.

Лише злегка натискуйте на електроприлад, щоб він працював на високій частоті коливань та знімав багато матеріалу.

Тонке шліфування

Надіньте абразивну шкурку тонкої зернистості. Невеликим варіюванням сили притискування або перемиканням частоти коливань Ви можете зменшити кількість коливань опорної шліфувальної тарілки при збереженні ексцентрикового руху.

Водіть електроприлад плоскими кругами або навперемінно уздовж і поперек по всій оброблюваній поверхні, помірно натискаючи на нього. Не перекошуйте електроприлад, щоб не прорізати наскрізь оброблювану заготовку, напр., шпон.

Після закінчення робочої операції вимкніть електроприлад.

Полірування

Для полірування вивітрених лакованих поверхонь або подрятин (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 надавайте поверхню, яку Ви поліруєте, впливу прямого сонячного проміння.

Для забезпечення високої якості полірування регулярно прочищайте 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 незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки прилад все-таки вийде з ладу, його ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській таблиці електроприладу.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

www.bosch-pt.com

Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

ТОВ «Роберт Бош»
Сервісний центр електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Україна
Тел.: +38 (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 2002/96/ЕС 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.

Instrucțiuni 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 răniri 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).

1) Siguranța la locul de muncă

- a) **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- b) **Nu lucrați cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

2) Siguranță electrică

- a) **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.
- b) **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.

c) **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.**

Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

d) **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, micii ascuțite sau componente aflate în mișcare.**

Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

e) **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.

f) **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.

3) Siguranța persoanelor

- a) **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniri grave.

- b) **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.

- c) **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 scu-

la electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- d) **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 răniri.
- e) **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- f) **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.
- g) **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.

4) Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- d) **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.

- e) **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.
- f) **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.
- g) **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezențelor 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.

5) Service

- a) **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 scânteii.

- ▶ **Atenție, pericol de incendiu! 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, microfiltru, 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 înfierbântat 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 răniri 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.

Date tehnice

Șlefuitor cu excentric		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Număr vibrații la mersul în gol	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrice. Denumirile comerciale ale sculelor electrice 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*

* **Accesorii ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

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 vibrațiilor emise (suma vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 60745:

Utilizare	Treaptă a numărului de vibrații	Forță de apăsare [N]	Valoare totală a vibrațiilor a_h [m/s^2]	Incertitudine K [m/s^2]
Măsurătoare conform EN 60745 pentru șlefuitoare (cu hârtie abrazivă gran. 180):				
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 spaclu	5-6	20-30	2,5	1,5
șlefuirea muchiiilor 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
Măsurătoare conform EN 60745 pentru mașini de lustruit (cu disc din blană de miel):				
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 alte accesorii decât 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.

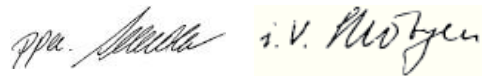
Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

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 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Documentație tehnică la:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montare

► **Înainte oricărui 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	
best 10 Paint	- vopsea	Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea	mare	40
	- lac			60
	- filer			
	- material de șpăcluit	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
		Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180
				240
				320
				400

	Material	Utilizare	Granulație	
expert Wood	Expert for Wood – toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exență tare și moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcții)	Pentru șlefuirea preliminară de ex. a grinzilor și scândurilor cu asperități, nerindeluite	mare	40
			60	
	Best for Wood – lemn de esență tare – PAL – plăci de construcție – materiale metalice	Pentru șlefuirea plană și nivelarea micilor denivelări	medie	80
			100	
			120	
best Stone	– lac auto – piatră – marmură – granit – ceramică – sticlă – plexiglas – materiale plastice	Pentru șlefuire brută	mare	80
			100	
	armate cu fibre de sticlă	Pentru profilare și rotunjire de muchii	medie	100
			120	
			180	
– lac auto – piatră – marmură – granit – ceramică – sticlă – plexiglas – materiale plastice	Pentru șlefuire fină și modelare	fină	180	
		240		
armate cu fibre de sticlă	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.
- Dis 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 înspirarea 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.

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 crestături 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 oricărui 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.**

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 accesorii 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).

Selectați 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 întrebuițați 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)	Treaptă 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
aluminiiu	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 oricărui 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 în ciuda procedeeelor de fabricație și control riguroase mașina are totuși o pană, repararea acesteia se va face numai la un atelier de asistență service autorizat pentru scule electrice Bosch.

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.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la: **www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță clienți Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea și reglarea produselor și accesoriilor lor.

România

Robert Bosch SRL
 Bosch Service Center
 Str. Horia Măcelariu Nr. 30-34,
 013937 București
 Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40
 Fax: +40 (021) 4 05 75 66
 E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
 Tel. Consultanță tehnică: +40 (021) 4 05 75 39
 Fax: +40 (021) 4 05 75 66
 E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
 www.bosch-romania.ro

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:



Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de reciclare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

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).

1) Безопасност на работното място

- а) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- б) **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.
- в) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

2) Безопасност при работа с електрически ток

- а) **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.

б) **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.

в) **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

г) **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 нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

д) **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.

е) **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.

3) Безопасен начин на работа

- а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дей-

ност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

- в) 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.
- г) 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.
- д) 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.
- е) 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.
- ж) 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.

4) Грижливо отношение към електроинструментите

- а) 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.
- б) 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.
- в) Преди да променят настройките на електроинструмента, да заменят работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използват електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- г) 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.
- д) 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 използват електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

ж) 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.

5) Поддържане

а) 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 шлифоваци 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 прегряване 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. Опас-

ността 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.

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.

Технически данни

Ексцентрикова шлифовача машина		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
Каталожен номер		3 601 C7B 0..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..
Включен в окомплектовката шлифовач диск				
– Диаметър 125 mm		●	–	●
– Диаметър 150 mm		–	●	●
Регулиране на честотата на вибрациите		●	●	●
Номинална консумирана мощност	W	400	400	400
Скорост на въртене на празен ход n_0	min^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Честота на вибрациите на празен ход	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
Диаметър на 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.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променени.

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 Шлифовач диск
- 9 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
- 10 Шкурка*

- 11 Винт за шлифовачия 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!

212 | Български

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Приложение	Степен на вибрациите	Сила на притискане [N]	Пълна стойност на вибрациите a_h [m/s^2]	Неопределеност K [m/s^2]
Измерване съгласно EN 60745 за шлифовачи машини (с шкурка със зърнестост 180):				
Шлифоване с максимална степен на отнемане на материал	6	50	2,5	1,5
Междинно 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
Междинно шлифоване на ръбове на лакови покрития	3–4	0–10	5,5	1,5
Шлифоване на термопластични пластмаси	1–2	0–10	7,5	1,5
Измерване съгласно EN 60745 за полиращи машини (с платно от агнешка кожа):				
Полиране	1	0–10	3,5	2,5

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. 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. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. 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, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие **CE**

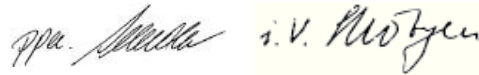
С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/ЕО, 2006/42/ЕО.

Подробни технически описания при:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Монтиране

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Избор на шкурка

В зависимост от обработвания материал и желаната интензивност на отнемане разполагате с различни типове шкурка:

	Материал	Приложение	Зърнестост
best Paint	– Боя	За премахване на бои	груба 40
	– Лак		60
	– Пълнител	За шлифване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	средна 80
	– Кит		100
		За окончателно шлифване на грунд преди боядисване	фина 180
			240
		320	
			400
expert Wood	Expert for Wood	За грубо шлифване, 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 шлифване и изравняване на малки неравности	средна 80
			100
			120
best Wood	Best for Wood	За окончателно и фино шлифване на дървесни материали	фина 180
	– Твърда дървесина		240
	– Шперплат		320
	– Панели		400
	– Метални материали		

	Материал	Приложение	Зърнестост	
best Stone	– Автомобилна боя	За грубо шлифование	груба	80
	– Каменни материали	За предварително шлифование и откъртване на ръбчета	средна	100 120
	– Мрамор	За фино шлифование при формование	фина	180
	– Гранит			240
	– Керамични материали			320
	– Стъкло			400
	– Плексиглас	Шлифование до гланц и заобляне на ръбове	много фина	600
	– Стъклопласти			1200

Смяна на шкурката (вижте фиг. А)

За демониране на шкурката **10** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифовачния диск **8**.

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифовачния 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 шлифовачния диск **8**.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте щанцованите отвори на листа шкурка да съвпадат с отворите на диска за шлифование.

Избор на шлифовачния диск

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифовачни дискове с различна твърдост:

- Диск за шлифование, много мек: подходящ за полиране и внимателно шлифование, също и по огнати повърхности.
- Шлифовач диск, мек: подходящ за всички шлифовачни дейности, универсално приложим.
- Шлифовач диск, твърд: подходящ за високотехнологично шлифование на равнинни повърхности.

Смяна на шлифовачния диск (вижте фиг. В)

Упътване: Незабавно заменете повреден шлифовач диск **8**.

Издърпайте листа шкурка, респ. платното за полиране. Развийте напълно винта **11** и извадете шлифовачния диск **8**. Поставете новия шлифовач диск **8** и отново навийте винта.

Упътване: При поставяне на шлифовачния диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

Упътване: Допуска се замената на носещата опора на шлифовачната плоча да се извършва само в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Система за прахоулавяне

- ▶ Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

- ▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

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 при работа и позволява оптималното разпределение на силата на притискане, главно при интензивно шлифование.

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.

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 при бл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

Спирачка на шлифования диск

Вградена спиращка ограничава честотата на вибрациите на празен ход, така че да се предотвратява надраскване на повърхностите при първоначалното допиране на електроинструмента до обработваната повърхност.

Ако скоростта на празен ход се увеличава плавно, шлифованият диск е повреден и трябва да бъде заменен или спиращката е износена. Износена спиращка 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.**

Шлифване на равнинни повърхности

Включете електроинструмента, поставете го с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Интензивността на отнемане 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 шлифование

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 заклинявате, 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 кръстосани 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 шлифование/фино шлифование)	Степен на вибрациите
Междинно шлифование 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

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Сервиз и консултации

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също и на

www.bosch-pt.com

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3–9
1907 София
Тел.: +359 (02) 962 5302
Тел.: +359 (02) 962 5427
Тел.: +359 (02) 962 5295
Факс: +359 (02) 62 46 49
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 съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:



Съгласно Европейска директива 2002/96/ЕО 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 съдържащите се в тях суровини.

Правата за изменения запазени.

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Čitajte 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).

1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- b) **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.
- c) **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

2) Električna sigurnost

- a) **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.
- b) **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- c) **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

d) **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.

e) **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.

f) **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.

3) Sigurnost osoblja

- a) **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.
- b) **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- c) **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.
- d) **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.

- e) 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.
- f) 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.
- g) Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.
- 4) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**
- a) Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- b) 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.
- c) Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- d) 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.
- e) Održavajte brižljivo 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 održavanim električnim alatima.
- f) Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- g) 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.
- 5) Servisi**
- a) 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 prainu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesa (ili u kesi 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 uredjaji 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 preklopljenu 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.

Tehnički podaci

Ekscentrična brusilica		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Broj vibracija u praznom hodu	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Dodatna drška*
- 2 Zavrtnanj za dodatnu dršku*
- 3 Točičić 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 prihvat)
- 10 Brusni list*
- 11 Zavrtnanj za disk za brušenje
- 12 Izduvni 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 uređaja 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 (zbir vektora tri pravca) dobija se prema EN 60745:

Primena	Stepen broja vibracija	Sila pritiskanja [N]	Ukupna vrednost vibracija a_h [m/s^2]	Nesigurnost K [m/s^2]
Merenje prema EN 60745 za brusilicu (sa brusnim papirom 180 zrna):				
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 špahel 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
Merenje prema EN 60745 za polirku (sa haubom od jagnječeg krzna):				
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 poredjenje 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 drugim upotrebljenim alatima 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.

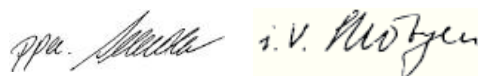
Izjava o usaglašenosti 

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montaža

► Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Biranje brusnog lista

Prema materijalu koji se obradjuje i željenom skidanju površine stoje na raspolaganju različiti brusni listovi:

	Materijal	Primena	Veličina zrna	
best Paint	- Boja	Za brušenje boje	grubo	40
	- Lak			60
	- Punilac	Za brušenje prethodno premazane boje (na primer uklanjanje ostataka od četkice, kapljica boje i isprljanih mesta)	srednje	80
	- Špahtel masa			100
		Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	fino	120
			180	
			240	
			320	
			400	
expert Wood	Expert for Wood	Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobradjenih greda i dasaka	grubo	40
	- Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, gradjevinske ploče)	Za brušenje u ravni i ravnjanje malih neravnina	srednje	60
				80
				100
				120
best Wood	Best for Wood	Za završno i fino brušenje drveta	fino	180
	- Tvrdo drvo			240
	- Iverica			320
	- Gradjevinske ploče			400
	- Metalni materijali			
best Stone	- 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 obezbedjivanja 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)

Pažnja: 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.

Pažnja: Pazite pri postavljanju diska za brušenje na to, da zubi zahvatača „hvataju“ žljebove diska za brušenje.

Pažnja: 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 za prašinu (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.

Pažnja: 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)

Natakните izduvno crevo **13** na izduvnu štucnu **12**. Navucite (kao što slika prikazuje) izduvno crevo tako na izduvnu štucnu, da bočni otvori na izduvnoj štucni 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.

Biranje broja vibracija

Za točkićem 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

- ▶ **Izvcite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

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.

Upotrebjavajte 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 neizmenice u dužnom i poprečnom pravcu na radnom komadu. Ne iskrećite električni alat, da bi izbegli oštećivanje radnog komada koji se obrađuje, na primer furnira.

Po završetku rada isključite električni alat.

Poliranje

Za poliranje lakova oštećenih vremenom ili naknadno poliranje ogrebotina (na primer akril staklo) može se električni alat opremiti sa odgovarajućim alatima za poliranje, kao kalotom od 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 blagim sredstvom za pranje i toplom vodom, ne koristite razredjivače.

Namenska tabela

Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednosti.

Kombinacija koja je najpovoljnija za obradu može se najbolje dobiti praktičnom probom.

Primena	Velicina 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 čišćenje

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 broječnih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod:

www.bosch-pt.com

Bosch-ov tim savetnika će Vam pomoći kod pitanja u vezi kupovine, primene i podešavanja proizvoda i pribora.

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 (011) 244 85 46
Fax: +381 (011) 241 62 93
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 2002/96/EG 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.

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa opozorila in napatila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napatil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napatila 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).

1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **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.
- c) **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičačev z adapterji.** Nespremenjeni vtičači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- b) **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.

c) **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

d) **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtičač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3) Osebna varnost

- a) **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.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **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 stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.

- d) Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- e) Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- f) Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabilo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- g) 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.
- 4) Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**
- a) 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.
- b) Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtiaka iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- g) 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.
- 5) Servisiranje**
- a) 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 filtrski 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 bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.

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.

Tehnični podatki

Ekscentrični brusilnik		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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 ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Število nihanj v prostem teku	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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 variirajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

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 Filtrirni 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). Nezasledljivost meritve K=1,5 dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 60745:

Uporaba	Stopnja števila nihajev	Pritisna sila [N]	Skupna vrednost vibracij a_h [m/s^2]	Negotovost K [m/s^2]
Merjenje v skladu z EN 60745 za bruse (z brusilnim papirjem z zrnatostjo 180):				
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
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
Merjenje v skladu z EN 60745 za polirnike (s prevleko iz ovčje kože):				
Poliranje	1	0–10	3,5	2,5

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile 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 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 vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zbiranje rok, organizacija delovnih postopkov.

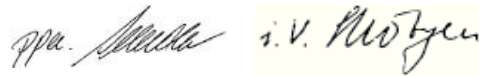
Izjava o skladnosti CE

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:

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

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montaža

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Izbira brusilnega lista

Odvisno od materiala, ki se bo obdeloval in želene količine odstranjevanja zgornje površine so na voljo različni brusilni listi:

	Material	Uporaba	Granulacija	
best Paint	- Barva	Za brušenje barve	groba	40
	- Lak			60
	- Polnilnik	Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapelj in iztekajoče barve)	srednja	80
	- Lopatica			100
				120
		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fino	180
				240
				320
				400
expert Wood	Expert for Wood	Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblatih tramov in desk	groba	40
	- Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče)			60
		Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja	80
				100
				120
best Wood	Best for Wood	Za dokončno in fino brušenje lesa	fino	180
	- Trd les			240
	- Iverne plošče			320
	- Gradbene plošče			400
	- Kovinski materiali			

	Material	Uporaba	Granulacija	
best Stone	– Avtomobilski lak	Za predbrušenje	groba	80
	– Kamen	Za brušenje oblike in lom robov	srednja	100
	– Marmor			120
	– Granit	Za fino brušenje pri oblikovanju	fino	180
	– Keramika			240
	– Steklo			320
	– Pleksi steklo			400
– Umetne mase iz steklenih vlaken	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 sprijemalne 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 zgrabijo 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. svinčenege 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 izpihovalni nastavek **12**. Pri tem zbiralnik za prah zavrtite tako, da njegovi utori nalegajo na konicah izpihovalnega 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 sprostitev 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)

Natakните 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 prisesalo 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 rokovanje in optimalno porazdelitev moči, še posebej pri velikih globinah brušenja.

Pritrdite dodatni ročaj **1** z vijakom **2** na ohišju.

Delovanje

Zagon

- ▶ **Upošteвайте 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 fiksirno tipko **5**.

Izklop električnega orodja: vklopno/izklopno stikalo **4** spustite. Če je vklopno/izklopno stikalo **4** aretirano, najprej nanj pritisnite, nato pa ga spustite.

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 izvlécite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**

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 števila vibriranja in pritiskom.

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.

Fino brušenje

Namestite brusilni list s fino granulacijo.

Z rahlim variiranjem 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 zaključenem 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 (grob 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 vtičak iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Če bi kljub skrbnim postopkoma izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:

www.bosch-pt.com

Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: +386 (01) 5194 225
Tel.: +386 (01) 5194 205
Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjске odpadke!

Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.

Ako se ne bi poštivale 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 kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **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.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

- d) **Ne zloupotrebjavajte 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.
- e) **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.
- f) **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.

3) Sigurnost ljudi

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.

- f) 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.
- g) 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.
- 4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**
- a) 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.
- b) Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- c) Izvucite 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.
- d) 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.
- e) Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno 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.
- f) Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.

g) 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.

5) Servisiranje

a) 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 poštivale 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.

Tehnički podaci

Ekscentarska brusilica		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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	min^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Broj oscilacija pri praznom hodu	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata 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 (vektorski zbroj u tri smjera) određene su prema EN 60745:

Primjena	Stupanj broja oscilacija	Sila pritiska [N]	Ukupna vrijednost vibracija a_h [m/s^2]	Nesigurnost K [m/s^2]
Mjerenje prema EN 60745 za brusilice (s brusnim papirom zrnatosti 180):				
Brušenje s maksimalnim skidanjem materijala	6	50	2,5	1,5
Međubrušenje lakiranih površina	5–6	10–20	2,5	1,5
Fino brušenje mekog drva	5–6	0–10	2,5	1,5
Fino brušenje tvrdog drva	5–6	10–20	2,5	1,5
Fino brušenje furnira	5–6	10–20	2,5	1,5
Skidanje stare boje i lazure brušenjem	5–6	30–40	2,5	1,5
Brušenje metala	5–6	30–40	2,5	1,5
Brušenje kitanih površina	5–6	20–30	2,5	1,5
Brušenje rubova drva i furnira	3–4	0–10	5,5	1,5
Međubrušenje lakiranih površina na rubovima	3–4	0–10	5,5	1,5
Brušenje termoplastičnih plastičnih masa	1–2	0–10	7,5	1,5
Mjerenje prema EN 60745 za uređaje za poliranje (s haubom od janjeće kože):				
Poliranje	1	0–10	3,5	2,5

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom 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 ustvari električni alat koristi za druge primjene sa 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 

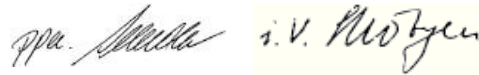
Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montaža

► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Izbor brusnih listova

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala sa površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

	Materijal	Primjena	Zrnatost	
best for Paint	- Boja	Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba	40
	- Lak			60
	- Punilo	Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje)	srednja	80
	- Kit			100
				120
		Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja	fina	180
				240
				320
				400
expert for Wood	Expert for Wood	Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka	gruba	40
	- Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče)			60
		Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja	80
				100
best for Wood		Za završno i fino brušenje drva	fina	180
				240
	Best for Wood			320
	- Tvrdo drvo			400
	- Iverice			
	- Građevne ploče			
	- Metalni materijali			

	Materijal	Primjena	Zrnatost	
best Stone	– Autolak	Za prethodno brušenje	gruba	80
	– Kamen	Za profilno brušenje i skidanje rubova	srednja	100
	– Mramor			120
	– Granit	Za fino brušenje kod oblikovanja	fina	180
	– Keramika			240
	– Staklo			320
	– Pleksiglas			400
	– Plastika armirana staklenim vlaknima	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 prihvatila 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 putova 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 naliježu 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 isprašite 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 filtera **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

► **Pridrđavajte 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.

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 trebete 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 pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

Brušenje površina

Uključite električni alat, stavite ga sa čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.

Učinak 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.

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
Tvrdo drvo	60/320	5/6
Furnir	240/320	5/6
Aluminij	80/240	5
Čelik	60/240	5
Skidanje hrđe sa čelika	40/120	6
Nehrđajući čelik	120/240	5
Kamen	80/200	6

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

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 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Zadržavamo pravo na promjene.

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 toitejuhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- b) Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

- a) Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliivid ja külmikud. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- c) Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- d) Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesri-

putamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerdulainud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

- e) Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit. Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste turvalisus

- a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- d) Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed. Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

- e) Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) 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.
- g) Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.
- 4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**
- a) Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) 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.
- c) Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) 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 hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) 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.
- 5) Teenindus**
- a) 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 tolmu kott.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekkimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaanijääkide või teiste keemiliste ainete 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.** Kinnitussedemete või kruustangidega 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 elektrilööök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätkke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjali, metalli, pahtlisegu ja lakitud pindade kuivlihvimiseks.

Elektrooniliselt reguleeritavad seadmed sobivad ka poleerimiseks.

Tehnilised andmed

Ekstsentrilihvmasin		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
Tootenumbr		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	min ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Võngete arv tühikäigul	min ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbrile. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Lisakäepide*
- 2 Lisakäepideme kruvi*
- 3 Võngete arvu regulaator
- 4 Lüliti (sisse/välja)
- 5 Lüliti (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!

Vibratsiooni kogutase (kolme telje vektorsumma), mõõdetud vastavalt standardile EN 60745:

Kasutusala	Võngete aste	Rakendatav surve [N]	Vibratsiooni kogutase a_h [m/s^2]	Mõõtemääramatus K [m/s^2]
Standardile EN 60745 vastavad andmed lihvimisel (lihvpaberiga nr 180):				
suurima jõudlusega jämeliivimine	6	50	2,5	1,5
lakikihi vaheliivimine	5–6	10–20	2,5	1,5
pehme puidu peenliivimine	5–6	0–10	2,5	1,5
kõva puidu peenliivimine	5–6	10–20	2,5	1,5
spooni peenliivimine	5–6	10–20	2,5	1,5
vana värvi- ja lasuurikihi mahaliivimine	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 vaheliivimine	3–4	0–10	5,5	1,5
termoplastide lihvimine	1–2	0–10	7,5	1,5
Standardile EN 60745 vastavad andmed poleerimisel (lambavillast kettaga):				
poleerimine	1	0–10	3,5	2,5

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon 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 aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendama. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

250 | Eesti

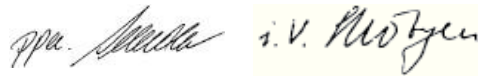
Vastavus normidele 

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ.

Tehniline toimik saadaval aadressil:

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

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President	Head of Product
Engineering	Certification






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montaaž

► Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Lihvpaberi valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpareid:

	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
best 	- Värv	Värvi mahalihvimiseks	jäme	40
	- Lakk			60
	- Täitematerjal	Alusvärvikihi lihvimiseks (nt pintslialjälgede, värvipritsmete jmt eemaldamiseks)	keskmine	80
	- Pahtel			100 120
		Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist	peen	180 240 320 400
expert 	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 	Best for Wood	Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	180
	- Kõva puit			240
	- Laastplaadid			320
	- Ehitusplaadid			400
	- Metallmaterjalid			

	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
best Stone	– Autolakk	Vahelihvimiseks	jäme	80
	– Kivi	Vormi andmiseks ja servade lihvimiseks	keskmine	100
	– Marmor		120	
	– Graniit			
	– Keraamika	Peenlihvimiseks vormi andmisel	peen	180
	– Klaas			240
	– Pleksiklaas			320
	– Klaaskiuga			400
	plastmaterjalid	Poleerlihvimiseks ja servade ümardamiseks	väga peen	600
				1200

Lihvpaberi vahetus (vt joonist A)

Lihvpaberi **10** eemaldamiseks kergitage seda küljelt ja tõmmake see lihttallalt **8** maha.

Enne uue lihvpaperi paigaldamist eemaldage lihttallalt **8** mustus ja tolm näiteks pintsliga abil.

Lihvtalla pind **8** on valmistatud takjakangast, mis võimaldab takjakinnitusega lihvpaperit kiiresti ja lihtsalt paigaldada.

Suruge lihvpaper **10** tugevasti vastu lihvalla **8** alumist külge.

Optimaalse tolmuimemise tagamiseks veenduge, et lihvpaperi ja lihvalla augumustrid ühtivad.

Lihvtalla valik

Sõltuvalt konkreetsest tööst saab seadme varustada erineva kõvadusega lihvalladega.

- Eriti pehme lihtald: sobib poleerimiseks ja peeneks lihvimiseks, ka kumerate pindade lihvimiseks.
- Pehme lihvalla: sobib kõikideks lihvimistödeks, universaalselt kasutatav.
- Kõva lihvalla: sobib siledade pindade jämedaks lihvimiseks.

Lihvtalla vahetus (vt joonist B)

Märkus: Vigastatud lihvalla **8** vahetage kohe välja.

Tõmmake lihvpaper või poleerimistarvik maha. Keerake kruvi **11** täielikult välja ja võtke lihvalla **8** maha. Paigaldage uus lihvalla **8** ja keerake kruvi uuesti kinni.

Märkus: Lihvtalla paigaldamisel veenduge, et aluse hambad haakuvad lihvalla avadesse.

Märkus: Vigastatud lihvalla alus tuleb lasta välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade parandustöökohas.

Tolmu/saepuru äratõmme

- ▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolm sissehingamine võib põhjustada seadme kasutaja või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkidekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
 - Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
 - Tagage töökohas hea ventilatsioon.
 - Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Integreeritud tolmueemaldus tolmuoti abil (vt jooniseid C–G)

Ühendage tolmuahuti **7** tolmueemaldusliitmikuga **12**. Keerake tolmuahutit nii, et tolmuahuti avad on tolmueemaldusliitmiku otses ja tolmuahuti fikseerub tuntuvalt kohale.

Tolmuoti **7** täituvuse astet saab läbipaistva mahuti abil kergesti kontrollida.

Tolmuahuti **7** tühjendamiseks tõmmake see kerge pöördliigutusega tahasuunas maha.

Kruvige lahti filtrielement **6** ja tõmmake see tolmuahutist **7** välja. Tühjendage tolmuahuti.

Tolmu eemaldamiseks klõppige filtrielementi **6** kergelt vastu kõva pinda. Puhastage filtrielemendi **6** lamelle pehme harjaga.

Märkus: Tõhusa tolmuimemise tagamiseks tühjendage tolmuahutit **7** õigeaegselt ja puhastage regulaarselt filtrielementi **6**.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et tolmuahuti **7** on suunatud alla.

Tolmueemaldus eraldi seadmega (vt joonist H)

Ühendage imivoolik **13** tolmueemaldusliitmikuga **12**. Ühendage (vastavalt joonisele) imivoolik tolmueemaldusliitmikuga nii, et tolmueemaldusliitmiku 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 tolmuimemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et imivoolik on suunatud alla.

Lisakäepide

Lisakäepide **1** võimaldab mugava käsitsuse ja parima jõuülekanne, 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.

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 lihttallapidur alandab tühikäigul võnkeid nii palju, et seadme asetamisel toorikule ei teki hõõrdumisjälgi.

Kui võngete arv aja jooksul pidevalt tõuseb, on lihttald kahjustatud ja tuleb välja vahetada või on lihttalla pidur kulunud. Kulunud lihttalla 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.**

Pinna lihvimine

Lülitage seade sisse, asetage see kogu lihvimispinnaga 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.

Peenlihv

Paigaldage peeneteraline lihvpaber.

Rakendatava surve või võngete arvu vahemiku muutmisega võite lihvtalla võngete 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 võnked (aste 1–2), et vältida pinna liigset kuumenemist.

Kandke poleerimisvahendit pisut väiksemale pinnale kui see, mida soovite poleerida. Hõõruge poleerimisvahendit sobiva poleerimistarvikuga risti-/põiki- või ringikujuliste liigutustega ja mõõduka survega pinna sisse.

Ärge laske poleerimisvahendil pinnal kuivada, vastasel korral võib pind kahjustuda. Poleeritava pind ei tohi jääda otsese päikesekiirguse kätte.

Heade tulemuste saavutamiseks puhastage poleerimistarvikuid regulaarselt. Peske poleerimistarvikuid pehmetoimelise pesuvahendi 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 (jämelihv/peenlihv)	Võngete 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.**

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müüjäjärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt:

www.bosch-pt.com

Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Fax: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2002/96/EÜ 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.

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 elektrokabeļa).

1) Drošība darba vietā

- a) **Sekoieties, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsautīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **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.

2) Elektrodrošība

- a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeļiem tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- b) **Darba laikā nepieskarieties sazēmētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazēmētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļus no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

- e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkaabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļus, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

- f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

- a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā 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.

- b) **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.

- c) Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārlicinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- d) 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.
- e) Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- g) Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- 4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**
- a) Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- c) Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- d) Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to 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.
- e) 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.
- f) Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējiem instrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- g) 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 paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- 5) Apkalpošana**
- a) Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai 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.
- ▶ **Sekojiēt, lai lidojošās dzirksteles neapdraudētu tuvumā esošos cilvēkus. Novāciet ugunsnedrošus materiālus, kas atrodas darba vietas 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. Pašaizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu 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 skrūvspīlēs 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.

Tehniskie parametri

Ekscentra slīpmašīna		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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. ⁻¹	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Svārstību biežums brīvgaitā	min. ⁻¹	11000–24000	11000–24000	11000–24000
Svārstību diametrs	mm	4	4	4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	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.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Papildrokturis*
- 2 Skrūve papildroktura stiprināšanai*
- 3 Regulators svārstību biežuma iestādīšanai
- 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 Slīplokсне*

- 11 Slīpēšanas pamatnes skrūve
- 12 Putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurule
- 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 (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Pielietojums	Svārstību biežuma pakāpe	Piespiešanas spēks [N]	Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h [m/s^2]	Izkliede K [m/s^2]
Mērijumi atbilstoši standartam EN 60745 slīpmašīnai (ar graudainības 180 slīppapīru)				
Slīpēšana ar maksimālu noslīpēšanas ātrumu	6	50	2,5	1,5
Lakas starpslīpēšana	5–6	10–20	2,5	1,5
Mīksta 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
Mērijumi atbilstoši standartam EN 60745 pulēšanas mašīnai (ar aitādas uzliktni)				
Pulēšana	1	0–10	3,5	2,5

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai. Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darb-instrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkopots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami 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 reāli netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami 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 apkalošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānoiet darbu.

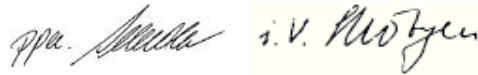
260 | Latviešu

Atbilstības deklarācija 

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā dokumentācija no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Slīplokšņu izvēle

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīplokšnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
best for Paint	– Krāsa	Krāsas noslīpēšanai	rupja	40
	– Laka			60
	– Pildviela	Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai)	vidēja	80
	– Špakleļmasa			100
				120
		Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas	smalka	180
			240	
			320	
			400	
expert for Wood	Expert for Wood	Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei	rupja	40
	– Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes)	Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai	vidēja	80
best for Wood				100
				120
		Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai	smalka	180
	Best for Wood			240
	– Ciets koks			320
– Skaidu plāksnes			400	
– Būvplāksnes				
– Metāls				

	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
best Stone	– Autolaka	Priekšslīpēšanai	rupja	80
	– Akmens	Formu slīpēšanai un malu apdarei	vidēja	100
	– Marmors			120
	– Granīts			
	– Keramika	Smalkajai slīpēšanai, formu veidošanai	smalka	180
	– Stikls			240
	– Pleksistikls			320
	– Plastmasa ar stikl-			400
	šķiedras stiegro-	Slīpēšanai līdz spīdumam un stūru noapa-	ļoti	600
	jumu			smalka

Slīploknes nomaiņa (attēls A)

Lai noņemtu slīplokсни **10**, paceliet tās sānu malu un atraujiet loksnī no slīpēšanas pamatnes **8**. Pirms jaunas slīploknes iestiprināšanas notīriet grūžus 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 slīploknes, kas apgādātas ar mikroaķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet slīplokсни **10** pie slīpēšanas pamatnes **8** apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai atvērumi slīploksnē 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 loksnī 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 nomaiņu 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 ieelpošana var izraisīt alergiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Putekļu 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 konteinerā **7** piepildīšanās 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 konteinerā **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 elektroinstrumentu tā, lai putekļu konteiners **7** būtu vērstš 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 atvērumi paliktu brīvi. Tas ļauj slīpēšanas laikā novērst elektroinstrumenta ciešu piesūkšanos apstrādājamajam priekšmetam, kas var nelabvēlīgi ietekmēt tā virsmas kvalitāti.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **13** ar putekļsūcēju (papildpiederums). Šis pamācības beigās ir parādīts, kā elektroinstrumentu 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 elektroinstrumentu tā, lai uzsūkšanas šļūtene būtu vērstā 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!**
Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **4**.

Lai ieslēdzēju **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, turiet to nospiešu un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **5**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **4**. Ja ieslēdzējs **4** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

Svārstību biežuma iestādīšana

Ar svārstību biežuma regulatoru **3** var iestādīt vēlamo darbinstrumenta svārstību biežumu (tas iespējams arī elektroinstrumenta 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 elektroinstrumenti aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību biežumu.

Slīpēšanas pamatnes bremze

Elektroinstrumenti ir apgādāti ar slīpēšanas pamatnes bremzi, kas samazina svārstību biežumu brīvgaitā un tādējādi novērš nobrāzumu un švīku veidošanos uz apstrādājamās virsmas brīdī, kad ar to tiek kontaktēta pamatne.

Ja, elektroinstrumentam darbojoties brīvgaitā, svārstību biežums nesamazinās, tas nozīmē, ka ir bojāta slīpēšanas pamatne un to nepieciešams nomainīt, vai arī ir nolietojusies pamatnes bremze. Nolietotā pamatnes bremze jānomaina Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**

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 ilgumu, darba laikā ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlietu liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīplokšnes priekšlaicīgu nolietošanos.

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 elektroinstrumenti darbotos ar lielu svārstību biežumu un tiktu panākts augsts materiāla noslīpēšanas ātrums, izdriest uz to tikai nelielu spiedienu.

Smalkā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīplokusni.

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 apstrādājamai virsmai, izdarot ar to apļveida kustības vai arī taisnas kustības pārmaiņus gareniskā un šķērsu virzienā. Izvairieties noliekt elektroinstrumentu sānu virzienā, jo tad slīplokusne var pārgriezt apstrādājamo priekšmetu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas operācijas pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

Pulēšana

Lai pulējot atjaunotu bojātu lakoju vai izlīdzinātu skrāpējumus 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 līdzeklīm izžūt uz virsmas, jo tā virsma var tikt bojāta. Nenovietojiet 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 starpslīpēšana	120/400	5/6
Laka/lazūra	40/80	5/6
Mīksts koks	40/240	5/6
Ciets koks	60/320	5/6
Finieris	240/320	5/6
Alumīnijs	80/240	5
Tērauds	60/240	5
Tērauda attīrīšana no rūsas	40/120	6
Nerūsējošs tērauds	120/240	5
Akmens	80/200	6

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā. Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērtņē!

Tikai ES valstīm



Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/EK par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

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 akumulatorinius įrankius (be maitinimo laido).

1) Darbo vietos saugumas

- a) **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- b) **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektrosauga

- a) **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. **Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką.** Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemtų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

e) **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.

f) **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba

prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) 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.
- d) Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

e) 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.

- f) Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

5) Aptarnavimas

a) 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 šlifuočiais

- ▶ **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Stebėkite, kad skriejančios kibirkštys nesužalotų 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 dulkės, 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 savaimė užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuoti 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 reguliatoriumi taip pat skirti poliruoti.

Techniniai duomenys

Ekscentrisis šlifuoklis		GEX 125 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125-150 AVE Professional
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^{-1}	5500–12000	5500–12000	5500–12000
Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius	min^{-1}	11000–24000	11000–24000	11000–24000
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.

Atkreipkite dėmesį į jūsų elektrinio įrankio gaminio numerį, nes kai kurių elektrinių įrankių modelių pavadinimai gali skirtis.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus 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 (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:

Naudojimas	Šlifavimo judesių skaičiaus pakopa	Prispaudimo jėga [N]	Vibracijos bendroji vertė a_h [m/s^2]	Paklaida K [m/s^2]
Matavimai pagal EN 60745 šlifuokliams (su 180 grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapeliu):				
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
Metalų šlifavimas	5–6	30–40	2,5	1,5
Glaisto šlifavimas	5–6	20–30	2,5	1,5
Medienos ir faneros briaunų šlifavimas	3–4	0–10	5,5	1,5
Tarpinis lako ant briaunų šlifavimas	3–4	0–10	5,5	1,5
Termoplastikų šlifavimas	1–2	0–10	7,5	1,5
Matavimai pagal EN 60745 poliruokliams (su avikailio gaubtu):				
Poliravimas	1	0–10	3,5	2,5

270 | Lietuviškai

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis 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.

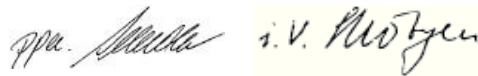
Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija 

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminyje atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

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	
best 100 Paint	- Dažai	Dažams pašalinti	grubus	40
	- Lakas			60
	- Užpildas	Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti)	vidutinis	80
	- Glaistas			100
		Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	smulkus	120
				180
				240
				320
				400

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
expert Wood	„Expert for Wood“	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neob- liuotų tašų bei lentų	grubus	40
	– Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, staty- binės plokštės)	Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis	80 100 120
	– Kietoji mediena	Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	smulkus	180 240 320 400
	– Drožlių plokštės			
	– Statybinės plokštės			
	– Metalu ruošiniai			
best Stone	– Automobilių dažai	Pirminiam šlifavimui	grubus	80
	– Akmuo	Profiliniam šlifavimui ir briaunų nuėmimui	vidutinis	100 120
	– Marmuras			
	– Granitas	Glotniajam šlifavimui išgaunant formą	smulkus	180 240 320 400
	– Keramika			
	– Stiklas	Poliravimui ir briaunų užapvalinimui	labai smulkus	600 1200

Šlifavimo popieriaus keitimas (žiūr. 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 nešvarumus 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 esančiomis kiaurymėmis.

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 (žiūr. 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 įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
 - Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
 - Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
 - Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Vietinis nusiurbimas į dulkių surinkimo dėžutę (žr. pav. C–G)

Dulkių surinkimo dėžutę **7** užstumkite ant dulkių išmetimo atvamzdžio **12**. Pasukite ją 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 šepetėliu 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)

Įstatykite 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). Apžvalga, 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 siurblį.

Apdorodami vertikalios pavidalo 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 dideliam šlifavimo našumui.

Pritvirtinkite papildomą rankeną **1** varžtu **2** priekopuso.

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 paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fikساتorių **5**.

Norėdami **išjungti** elektrinį įrankį, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **4**. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **4** yra užfiksuotas, pirmiau jį paspauskite, o po to atleiskite.

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 pridėdant elektrinį įrankį prie ruošinio nesusidarytų rievės.

Jei įrankio tuščiosios eigos šlifavimo judesių skaičius nuolat didėja, vadinasi šlifavimo diskas yra pažeistas ir jį reikia pakeisti arba susidėvėjo šlifavimo disko stabdys. Susidėvėjusį šlifavimo diską reikia keisti įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Darbo patarimai

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**

Paviršiaus šlifavimas

Įjunkite elektrinį prietaisą, visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.

Šlifavimo našumas ir šlifauto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos šlifavimo judesių skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo 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.

Glotnūs 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 apskritimiais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkreipkite, kad neprašlifuotumėte 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 (grubūs šlifavimas/ glotnūs 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.**

Jeigu elektrinis įrankis, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotame Bosch elektrinių įrankių klientų aptarnavimo skyriuje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų 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 klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
 Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350
 Įrankių remontas: +370 (037) 713352
 Faksas: +370 (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 2002/96/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

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 وآمن.

عند حدوث أي خلل بالعدة الكهربائية بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب إصلاحها في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبات قطع الغيار.

خدمة ومشورة الزبائن

يجب مركز خدمة الزبائن على الأسئلة المطروحة بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتجات وتوابعها. يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأمور 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 بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع، حسب التوجيه الأوروبي 2002/96/EG بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه على الأحكام المحلية.



نحفظ بحق إدخال التعديلات.

الصقل

يمكن تزويد العدة الكهربائية بعدد الصقل المناسبة، كغطاء صوف الحمل أو اسفنج/ لباد الصقل (من التوابع) مثلاً، من أجل تصقل طلاء الورنيش الذي مر عليه الزمن أو لصفل 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 بإعادة التلميع باستعمال عدة تلميع ملائمة بضغط خفيف وبحركة متصالبة أو دائرية.

لا تترك مادة التلميع تجف على السطح، وإلا فقد يتلف السطح. لا تعرض السطح المرغوب تلميعه إلى أشعة الشمس المباشرة.

نظف عدد الصقل بشكل منتظم لتأمين نتائج الصقل الجيدة. اغسل عدد الصقل بإعادة تنظيف معتدلة والماء الفاتر، لا تستخدم عوامل الترقيق.

قائمة الاستخدام

إن المعلومات المذكورة في القائمة التالية هي عبارة عن قيم منصوح بها. إن التجربة العملية هي أفضل طريقة للوصول إلى التنازج الأمثل للمعالجة.

العدد الكهربائي	العدد الكهربائي	العدد الكهربائي
6/5	400/120	جناخ اللاكاه بمرحلة متوسطة
6/5	80/40	اللاكاه/ المكر
6/5	240/40	خشب طري
6/5	320/60	خشب صلد
6/5	320/240	خشب قشرة
5	240/80	ألنيوم
5	240/60	فولاذ
6	120/40	إزالة الصدأ عن الفولاذ
5	240/120	فولاذ لا يصدأ
6	200/80	الحجر

ملاحظات تشغيل

- ◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تركنها.

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 التآرجح التي تم ضبطها مسبقاً ومن خلال ضغط الارتكاز.

فقط أوراق الصنفرة السالمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

راع المحافظة على ضغط تلامس منتظم لزيادة فترة صلاحية ورق الصنفرة.

لا يؤدي زيادة الضغط على الجهاز إلى أداء تجليخ أعلى بل إلى استهلاك أشد للعدة الكهربائية ولورق الصنفرة.

لا تستخدم ورقة صنفرة سبق وتم استعمالها لمعالجة المعادن لمعالجة المواد الأخرى بعد ذلك.

استخدم توابع تجليخ بوش الأصلية فقط.

التجليخ الحسن

ركب ورقة صنفرة بحبيبات خشنة.

اضغط على العدة الكهربائية بخفة فقط بحيث تعمل بعدد تآرجح أعلى ويتم التوصل إلى قدرة إزاحة أكبر للمادة.

التجليخ الناعم

ركب ورقة صنفرة بحبيبات ناعمة.

يمكن تخفيض عدد تآرجح صحن الجليخ من خلال تغيير ضغط الارتكاز قليلاً أو تعديل درجة عدد التآرجح، علماً أنه يتم المحافظة على الحركة اللاهتريكية.

حرك العدة الكهربائية عبر قطعة الشغل بضغط معتدل وبحركة دائرية واسعة أو بحركة متناوبة طولاً وعرضاً. لا تمل العدة الكهربائية، كي تتجنب اختراق سطح قطعة الشغل (قشرة خشبية مثلاً).

اطفي العدة الكهربائية بعد انهاء مرحلة الشغل.

المقبض الإضافي

يسمح المقبض الإضافي 1 بتنفيذ العمل بشكل مريح وبتوزيع القوة بشكل مثالي، لا سيما عند الإزاحة العالية.

ثبت المقبض الإضافي 1 بواسطة اللولب 2 بالهيكل.

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.

اختيار عدد التآرجح مسبقاً

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد التآرجح مسبقاً 3 أن تضبط عدد التآرجح المرغوب بشكل مسبق حتى أثناء التشغيل.

1-2 عدد تآرجح منخفض

3-4 عدد تآرجح متوسط

5-6 عدد تآرجح مرتفع

يتعلق عدد التآرجح المطلوب بإعادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

يفضل إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق دون حمل بعدد التآرجح الأقصى من أجل تبريدها بعد العمل لفترة طويلة بعدد تآرجح صغير.

فرامل صحن التجليخ

إن فرامل صحن الجليخ المركب بالعدة يُخفف عدد التآرجح بالدوران اللاهتري بحيث يمنع التحزير عند تركيز العدة الكهربائية على قطعة الشغل.

إن زاد عدد التآرجح بمرور الزمن بانتظام، فإن صحن الجليخ تالف وتوجب استبداله أو قد يكون فرامل صحن الجليخ مستهلك. ينبغي أن يتم استبدال فرامل صحن الجليخ المستهلك من قبل مركز خدمة زبائن وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية.



- استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.
- تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.
- ◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

الشفط الذاتي مع صندوق الغبار (راجع الصور C-G)

- ادفع صندوق الغبار 7 على وصلة النفخ 12. افعله أثناء ذلك بحيث ترتكز فجوات صندوق الغبار على رؤوس وصلة النفخ وحتى تشعر بتعاشق صندوق الغبار بشكل واضح.
- يمكن تفحص مستوى امتلاء صندوق الغبار 7 بسهولة من خلال الوعاء الشفاف.

لكي تقوم بتفريغ صندوق الغبار 7 ينبغي أن تفككه من خلال سحبه نحو الخلف أثناء فته قليلا.

افتح عنصر الترشيح 6 عن طريق فته واسحبه من صندوق الغبار 7. أفرغ صندوق الغبار.

اطرق عنصر الترشيح 6 بخفة على أرضية ثابتة، لكي تحل 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 شفط غبار مثالية.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل صندوق الغبار 7 نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

الشفط الخارجي (راجع 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 سيؤدي بوجوده 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 شفط الأغبرة المضرّة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يدل خرطوم الشفط نحو الأسفل عند إجراء الأعمال على السطوح العمودية.

استبدال ورق الصنفرة (تراجع الصورة A)

لكي تنزع ورقة الصنفرة 10 ينبغي أن ترفعها قليلا 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 شفط غبار مثالية.

اختيار صحن الجليخ

يمكن تزويد العدة الكهربائية بصحن جليخ مختلفة القساوة حسب مجال الاستخدام:

- صحن الجليخ الشديد الليونة: ملائم للمصقل والجليخ المتمهل، بما فيه السطوح المحدبة.
- صحن الجليخ الطري: ملائم لشتى أعمال الجليخ، صالح للاستعمال العام.
- صحن الجليخ القاسي: ملائم للجليخ بقدرة أداء مرتفعة على السطوح المستوية.

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 بوش للشركة للعدد الكهربائية.

شفط الغبار/ النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالتلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/ أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان 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 الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

التركيب

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

اختيار ورقة الصنفرة

أوراق الصنفرة متوفرة حسب المواد المطلوب معالجتها وحسب قدرة الإزاحة المرغوبة عن سطح المادة:

المادة	الاستخدام	الحبيبات
best Paint expert Wood best Wood	- الطلاء	40 خشنة
	- الورنيش	60
	- الحشوات	80 متوسطة
	- المعجون	100
		120
	180 ناعمة	
	240	
	320	
	400	
expert Wood best Wood	خبير الخشب	40 خشنة
	- مجمل أنواع مواد الشغل	60
	الخشبية (مثلاً: الخشب	80 متوسطة
	الصلد، الخشب الطري،	100
	القشرة الخشبية، لوائح البناء)	120
الأفضل للخشب	180 ناعمة	
- خشب صلد	240	
- ألواح الخشب المضغوط	320	
- صفائح البناء	400	
- مواد الشغل المعدنية		
best Stone	- طلاء السيارات	80 خشنة
	- الحجر	100 متوسطة
	- الرخام	120
	- الغرانيت	180 ناعمة
	- الخزف	240
	- الزجاج	320
	- زجاج البليكي	400
	- لدائن ألياف الزجاج	600 ناعمة
		1200 جداً

تم حساب قيم الاهتزازات الاجمالية (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) حسب EN 60745:

الاستخدام	درجة عدد التآرجح	قوة ضغط التركيز [N]	قيمة الاهتزازات الاجمالية a_h [م/ثا ²]	النفاتوت K [م/ثا ²]
قياس حسب EN 60745 للجلاخات (مع ورق الصنفرة بحبيبات الـ 180):				
الجلخ بالإزاحة القصوى	6	50	2,5	1,5
جلخ اللاكيه بمرحلة متوسطة	6-5	20-10	2,5	1,5
الجلخ الناعم بالخشب الطري	6-5	10-0	2,5	1,5
الجلخ الناعم بالخشب الصلب	6-5	20-10	2,5	1,5
الجلخ الناعم بالخشب الملبس	6-5	20-10	2,5	1,5
إزالة الطلاء القديم بالجلخ	6-5	40-30	2,5	1,5
جلخ المعادن	6-5	40-30	2,5	1,5
جلخ المعجون	6-5	30-20	2,5	1,5
جلخ حواف الخشب والخشب الملبس	4-3	10-0	5,5	1,5
الجلخ الثانوي باللاكيه على الحواف	4-3	10-0	5,5	1,5
جلخ اللدائن الحرارية	2-1	10-0	7,5	1,5
قياس حسب EN 60745 للمصقلات (مع غطاء فراء الحمل):				
الصقل	1	10-0	3,5	2,5

تصريح التوافق CE

إننا نصح على مسؤوليتنا، بأن المنتج الموصوف في "البيانات الفنية" يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN 60745 حسب أحكام إرشادات 2006/42/EG، 2004/108/EG.

الأوراق الفنية لدى:

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

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. Schneider *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب اسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائي بعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدي.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائي. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائي لاستخدامات أخرى 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 ينخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائي وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

البيانات الفنية

GEX 125-150 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125 AVE Professional	جلاخة لامتريكية
3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 0..	رقم الصنف
●	-	●	صحن الجلاخ ضمن إطار التسليم
●	●	-	- قطر 125 مم
●	●	●	- قطر 150 مم
400	400	400	ضبط عدد الترجيح مسبقاً
5500-12000	5500-12000	5500-12000	القدرة الاسمية المنقبة
11000-24000	11000-24000	11000-24000	عدد الدوران على الفااضي n ₀
4	4	4	عدد الترجيح اللاهلي
2,4	2,4	2,4	قطر مدار الترجيح
II/□	II/□	II/□	الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003
			فئة الوقاية

القيم سارية المفعول لجهد اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

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 واقية سمع!

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 الترجيح مسبقاً
- 4 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 5 زر تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء
- 6 عنصر الترشيح (Microfilter System) *
- 7 صندوق الغبار الكامل (Microfilter System) *
- 8 صحن التجليخ
- 9 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
- 10 ورق الصنفرة *
- 11 لولب لصحن الجلاخ
- 12 وصلة النفخ
- 13 خرطوم الشفط *

* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.



ملاحظات الأمان للجلاخات

- ▶ استخدم العدة الكهربائية للتجليخ 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 تجليخ المعادن.
- ▶ انتبه لخطر نشوب الحرائق! تجنب فرط إحماء مادة التجليخ والملاخة. أفرغ وعاء الغبار دائماً قبل استراحات العمل. قد يشتعل غبار التجليخ من تلقاء نفسه في كيس الغبار والمرشح الدقيق و الكيس الورقي (أو في كيس المرشح أو مرشح الشافطة الخوائية) في ظروف غير ملائمة، كتطاير الشرر عند تجليخ المعادن. وينتج الخطر بشكل خاص إن تم مزج غبار التجليخ مع بقايا الطلاء أو البوليريتان أو غيرها من المواد الكيميائية وإن كانت المادة قيد التجليخ حامية بعد الشغل لفترة طويلة.
- ▶ اقض 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 المزمنة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.

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 للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

- العدة الكهربائية مخصصة للتجليخ الجاف بالخشب واللدائن والمعادن والحشوات وأيضاً للسطوح المطلوبة بالورنيش. العدد الكهربائية بالتحكم الإلكتروني صالحة أيضاً للصقل.

4 حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- (a)** 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.
- (b)** لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.
- (c)** اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المرمك قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوايح أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- (d)** احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- (e)** اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية 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 تم صيانتها بشكل رديء.
- (f)** حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- (g)** استخدم العدد الكهربائية والتوايح 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.

5 الخدمة

- (a)** اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائي

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.

احفظ 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).

1) الأمان بمكان الشغل

(a) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

(b) لا تستعمل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

(c) حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل بالعدة الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

2) الأمان الكهربائي

(a) يجب أن يتلامس قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائي المورضة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

(b) تجنب ملامسة السطح المورضة كالأنابيب ورادياتورات التدفئة والمدافع أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

(c) أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

(d) لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

(e) استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء. يخفّض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

(f) إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

3) أمان الأشخاص

(a) كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعتل. 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.

(b) ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يجد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كتناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

(c) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مغطاة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

(d) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

(e) تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

(f) ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

(g) إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.



مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید. تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

در صورت از کار افتادن ابزار الکتریکی، با وجود دقت بسیاری که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار بدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات بدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات بدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده ذیل جستجو نمایید:

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 استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار بدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2002/96/EG در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.



راهنمایی های عملی

- ◀ پیش از اتمام 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.

سنباده کاری سطوح

ابزار برقی را روشن کنید و آنرا با تمام سطح صفحه سنباده بر روی سطحی که باید آماده شود قرار داده و دستگاه را با فشار یکنواخت و متعادل بر روی قطعه کار حرکت دهید.

میزان لایه برداری در سنباده کاری و کیفیت سطح قطعه کار عمدتاً به نوع کاغذ سنباده 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 سنباده سالم قدرت سایش را بالا برده و طول عمر ابزار برقی را حفظ می کنند.

سعی کنید که همیشه با فشار منظم و متعادل بر روی قطعه کار کنید. تا دوام کاغذ های سنباده افزایش یابد.

فشار بیش از حد بر روی قطعه کار باعث افزایش توان سنباده کاری نمیباشد. بلکه منجر به استهلاک ابزار برقی و کاغذ سنباده می شود.

کاغذ سنباده ای که از آن برای سنباده کاری فلزات استفاده شده است. آنرا برای سنباده کاری قطعات دیگر بکار نبرید.

تنها از ابزار سنباده کاری و متعلقات ساخت بوش استفاده کنید.

سنباده کاری زمخت (درشت)

یک کاغذ سنباده دانه درشت را نصب کنید.

ابزار برقی را با فشار کم و بطور آهسته بر روی قطعه کار به گونه ای حرکت بدهید که دستگاه تحت سرعت لرزش بالا عملکرد داشته باشد و میزان لایه برداری بسیار بدست آید.

سنباده کاری ظریف

یک کاغذ سنباده دانه ریز را نصب کنید.

با تغییر دادن میزان فشار وارده و همچنین با تغییر درجه سرعت لرزش می توانید سرعت لرزش (توسان) صفحه سنباده را تقلیل بدهید در حالیکه حرکت دوار گریز از مرکز پابرجا 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 نمدی (متعلقات) مجهز نمود.

برای پولیش کاری از سرعت لرزش کم (درجه 1 - 2) 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 بدست آید. ابزار پولیش کاری را بوسیله مواد پاک کننده ضعیف و یا 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.

کاربرد	مخاطب	مخاطب (سایش نرم)	مخاطب (سایش سخت)	مخاطب (سایش عمیق)
سنباده کاری لاک	400/120	6/5	6/5	6/5
لاک/شیشه	80/40	6/5	6/5	6/5
چوب نرم	240/40	6/5	6/5	6/5
چوب سخت	320/60	6/5	6/5	6/5
فیبر	320/240	6/5	6/5	6/5
آلومینیوم	240/80	5	5	5
فولاد	240/60	5	5	5
زنگ زدایی فولاد	120/40	6	6	6
فولاد بدون زنگ	240/120	5	5	5
سنگ	200/80	6	6	6



دسته کمکی

دسته کمکی 1 کارها را آسانتر نموده و باعث تقسیم نیرو میشود.
دسته کمکی را 1 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 دهید.
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 مجدداً رها 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 بدینوسیله با قرار دادن ابزار برقی بر روی قطعه کار، از ایجاد شیار در سطح قطعه کار جلوگیری بعمل می آید.

چنانچه میزان سرعت لرزش ابزار برقی به مرور افزایش پیدا کند، نشانگر آنست که یا صفحه 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 ابزارآلات برقی بوش تعویض گردد.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

◀ از جمع گرد و غبار در محل کار خود جلوگیری بعمل آورید. گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

مکش گرد و غبار توسط محافظه گرد و غبار (رجوع کنید به تصاویر G - C)

محافظه گرد و غبار 7 را روی لوله خروجی گرد و غبار 12 برانید. آنرا طوری بگردانید که شیارهای محافظه گرد و غبار روی نوک لوله خروجی قرار گیرند تا محافظه گرد و غبار به طور محسوس جا بیافتد.

میزان پر شدن محافظه گرد و غبار 7 را میتوان از طریق جداره شفاف محافظه براحتی کنترل نمود.

برای تخلیه محافظه گرد و غبار 7 آنرا آهسته به عقب بچرخانید. فیلتر 6 باز کنید و آنرا از محافظه گرد و غبار 7 بیرون بکشید. محافظه گرد و غبار را تخلیه کنید.

فیلتر 6 را نرم روی یک سطح بتکانید تا گرد و غبار را دفع کنید. شیارهای فیلتر 6 را با یک برس نرم تمیز کنید.

توجه: جهت ایجاد مکش بهینه، محافظه 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 محافظه گرد و غبار 7 طرف پایین را نشان دهد.

مکش گرد و غبار توسط مکنده 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 سنبله کاری و پایین آمدن کیفیت سطح قطعه کار جلوگیری می کنید.

شلنگ مکش 13 را به یک جارو برقی (متعلقات) متصل کنید. نموداری برای اتصال به دستگاههای مکش/جارو برقی های مختلف در انتهای این دفترچه راهنما آمده است.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گرد و غباری که برای سلامتی مضرند و سرطان زا هستند و یا برای مکش تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

ابزار برقی را در طول کار در سطوح عمودی طوری نگهدارید که شلنگ مکش طرف پایین را نشان دهد.



درشتی دانه ها	کاربرد	جنس قطعه کار
80	زیردرشت	- رنگ اتوموبیل
100	متوسط	- سنگ
120		- مرمر
180	ظریف	- گرانیت
240		- سرامیک
320		- شیشه
400		- پلکسی گلاس
600	بسیار ظریف	- مواد مصنوعی دارای فیبر
1200		- شیشه ای

best Stone for

نحوه تعویض صفحه سنبلاده (رجوع شود به تصویر B)

توجه: صفحه سنبلاده 8 را در صورت آسیب دیدگی فوراً عوض کنید. صفحه سنبلاده یا ابزار پولیش کاری را بکشید. پیچ 11 را کاملاً باز کنید و صفحه سنبلاده 8 را بردارید. صفحه سنبلاده جدید 8 را قرار دهید و پیچ را دوباره سفت کنید.

توجه: به هنگام جاگذاری صفحه سنبلاده توجه داشته باشید که دندانه های عضو محرکه در شیارهای صفحه سنبلاده جای بگیرند.

توجه: نگهدارنده آسیب دیده صفحه سنبلاده 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 درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.

- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

تعویض کاغذ سنبلاده (رجوع شود به تصویر A)

جهت جدا کردن کاغذ سنبلاده 10 آنرا از کنار بلند کنید و از صفحه سنبلاده 8 بردارید.

قبل از قرار دادن یک کاغذ سنبلاده جدید، نخست آلودگی و گرد و غبار را از صفحه سنبلاده 8 بعنوان مثال با یک قلم مو و یا یک برس نرم پاک کنید.

سطح صفحه سنبلاده 8 از یک بافت اتصال دهنده از نوع ولکرو تشکیل شده است. از طریق این نوع چسبندگی میتوانید کاغذ سنبلاده را راحت و سریع به صفحه سنبلاده اتصال دهید.

کاغذ سنبلاده 10 را محکم به سطح زیرین صفحه سنبلاده 8 فشار دهید.

جهت دستیابی به حداکثر توان مکش گرد و غبار توجه داشته باشید که سوراخهای موجود در کاغذ سنبلاده با سوراخهای موجود در صفحه سنبلاده با یکدیگر منطبق باشند.

نحوه انتخاب صفحه سنبلاده

بسته به نوع کار یا ابزار، میتوان ابزار برقی را به صفحه های سنبلاده مختلف با میزان سختی متفاوت مجهز نمود:

- صفحه سنبلاده بسیار نرم: برای پولیش کاری و سنبلاده کاری ظریف و حساس و همچنین برای سطوح محدب مناسب است.

- صفحه سنبلاده نرم: مناسب برای همه نوع سنبلاده کاری. استفاده عمومی.

- صفحه سنبلاده بسیار سخت: برای سنبلاده کاری با قدرت ساییش بالا برای سطوح مسطح مناسب است.



مدارک فنی توسط:

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

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 26.01.2011

CE اظهاریه مطابقت

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصول مشروحہ تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: EN 60745. مطابق با مقررات دستورالعملهای 2006/42/EG، 2004/108/EG.

نصب

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

انتخاب کاغذ سنباده

مناسب 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	زیردرشت	رنگ -
60		وارنیش - لاک الکل
80	متوسط	مواد پرکننده
100		(بتونه) ملات، ملات
120		ساختمانی
180	ظریف	برای سنباده کاری نهائی زیرکاری قبل از رنگ زدن نهائی
240		
320		
400		
40	زیردرشت	Expert for Wood
60		- کلیه قطعات چوبی (از تخته با سطح ناصاف
80	متوسط	جمله چوب سخت، چوب نرم، فیبر، تخته های ساختمانی)
100		
120		
180	ظریف	Best for Wood
240		- چوب سخت
320		- نئوپان
400		- تخته های ساختمانی
		- قطعات فلزی

best for Paint

expert for Wood
best for Wood



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 گواشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات (جمع بردارهای سه جهت) بر مبنای استاندارد EN 60745 محاسبه می شود:

ضریب خطا K (عدم قطعیت) [m/s ²]	میزان کل ارتعاشات a_{H} [m/s ²]	نیروی فشار [N]	سطح تعداد ارتعاش	کاربرد
مقیاس بر اساس EN 60745 برای فرز (با صفحه سنباده دارای ضخامت 180)				
1,5	2,5	50	6	سنباده کاری یا حداکثر برداشت
1,5	2,5	20-10	6-5	سنباده کاری لاک
1,5	2,5	10-0	6-5	سنباده کاری ظریف چوب نرم
1,5	2,5	20-10	6-5	سنباده کاری ظریف چوب سخت
1,5	2,5	20-10	6-5	سنباده کاری ظریف فیبر
1,5	2,5	40-30	6-5	سنباده کاری رنگهای مانده و نشیمنه
1,5	2,5	40-30	6-5	سنباده کاری فلز
1,5	2,5	30-20	6-5	سنباده کاری بتونه
1,5	5,5	10-0	4-3	سنباده کاری لبه های چوبی و روکش
1,5	5,5	10-0	4-3	سنباده کاری لاک روی لبه ها
1,5	7,5	10-0	2-1	سنباده کاری مواد مصنوعی حرارتی
مقیاس بر اساس EN 60745 برای پولیش کاری (با صفحه پشمی):				
2,5	3,5	10-0	1	پولیش کاری

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. اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید. بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

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 و 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 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.



موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای سنباده 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.

تشریح دستگاه و عملکرد آن

کلید دستورات ایمنی و راهنمائی 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.

مشخصات فنی

GEX 125-150 AVE Professional	GEX 150 AVE Professional	GEX 125 AVE Professional	سنباده گرد لرزان
3 601 C7B 1..	3 601 C7B 1..	3 601 C7B 0..	شماره فنی
●	–	●	صفحه سنباده در محتویات ارسالی
●	●	–	– قطر 125 mm
●	●	●	– قطر 150 mm
400	400	400	انتخاب تعدادضربه دورانی
5 500–12 000	5 500–12 000	5 500–12 000	قدرت ورودی نامی W
11 000–24 000	11 000–24 000	11 000–24 000	سرعت در حالت آزاد n ₀
4	4	4	سرعت لرزش در حالت آزاد min ⁻¹
4	4	4	قطر دایره ارتعاش و لرزش (قطر صفحه لرزنده) mm
2,4	2,4	2,4	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003 kg
II/□	II/□	II/□	کلاس ایمنی

این اطلاعات برای ولتاژ نامی [U] 230 V ولت می باشند و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند. لطفاً به شماره فنی روی برجسب ابزار برقی خود توجه کنید. نامهای جاری ابزارهای برقی ممکن است متفاوت باشند.

7 محفظه 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 *

* کلید 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.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

1 دسته کمکی *

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) *



(g) ابزارهای الکتریکی. متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار بگیرید 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.

5) سرویس

(a) 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 سنباده ها

از این ابزار برقی فقط برای سنباده 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 سنباده زدن و پرداخت فلزات، جرقه ایجاد می شود.

توجه. خطر سوختگی و حریق! از داغ شدن بیش از حد قطعه کار و همچنین دستگاه سنباده 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 سنباده کاری، ممکن است در داخل کیسه گرد و غبار، در مایکرو فیلتتر، در کیسه کاغذی (و یا در محافظه فیلتتر و همچنین در فیلتتر دستگاه مکش) خت شرایط نامناسب از جمله هنگام پرش و جهش جرقه های ایجاد شده هنگام سنباده کاری فلزات خود بخود آتش بگیرد. مخصوصاً این خطر هنگامی بیشتر است که ذرات ناشی از سنباده کاری با لاک رنگ، بقایای پلی اورتان و یا سایر مواد شیمیائی 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.

(e) 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.

(f) لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیر کنند.

(g) 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 نصب و درست استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

4) استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

(a) از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری 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.

(b) 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.

(c) قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

(d) ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد 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.

(e) 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.

(f) ابزار پرش 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.



راهنمایی های ایمنی

راهنمایی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی



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.

هرجا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (باسیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

1) ایمنی محل کار

a) محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی

نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

b) با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار

وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای موجود در هوا شوند.

c) 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.

2) ایمنی الکتریکی

a) دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته

باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. 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.

b) از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین

مانند لوله، شوفافژ، اجاق برقی و یخچال خود داری 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.

c) دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار

الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

d) 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.

e) 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.

f) 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 تقلیل می دهد.

3) رعایت ایمنی اشخاص

a) 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.

b) 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.

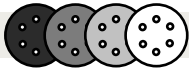
c) مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار

نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، 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.

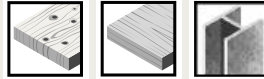
d) قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای

تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

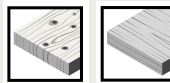




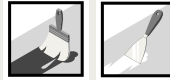
expert **for Wood**



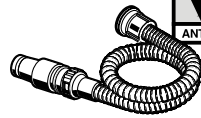
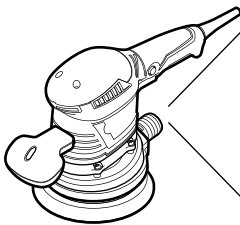
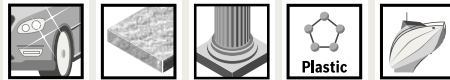
best **for Wood**



best **for Paint**



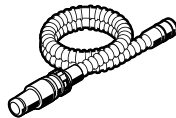
best **for Stone**



Ø 19 mm
2 607 002 161 (3 m)
2 607 002 162 (5 m)



GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



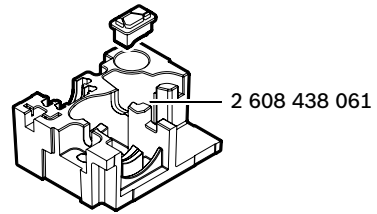
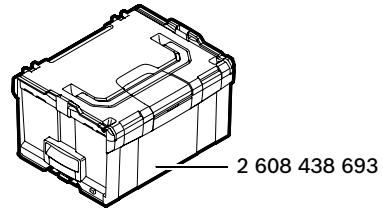
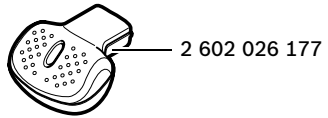
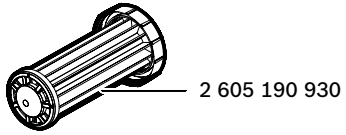
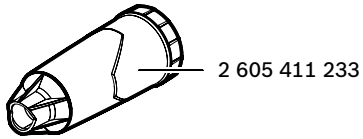
Ø 19 mm
2 600 793 009 (3 m)
1 610 793 002 (5 m)



1 609 200 933

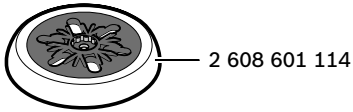


GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



Ø 150 mm

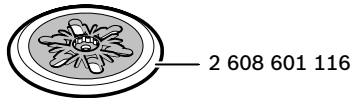
Ø 125 mm



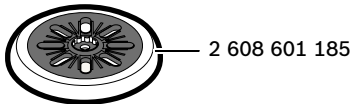
-



2 608 601 207



-



-