



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

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

**1 609 929 N88** (2009.03) T / 115 WEU

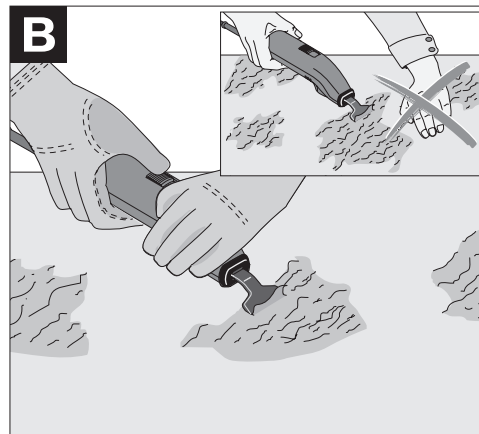
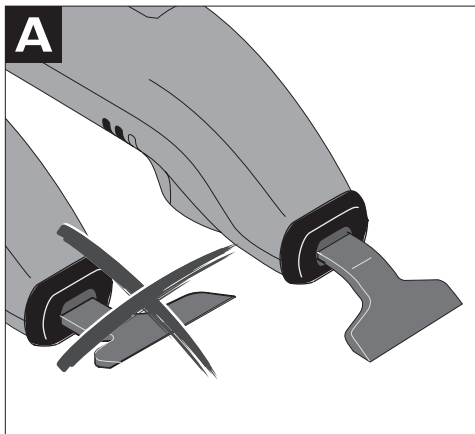
**PSE 180 E**

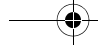
 **BOSCH**

**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

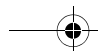
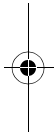
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης  
**tr** Orijinal işletme talimatı







Deutsch . . . . .	Seite	4
English . . . . .	Page	13
Français . . . . .	Page	21
Español . . . . .	Página	30
Português . . . . .	Página	39
Italiano . . . . .	Pagina	48
Nederlands . . . . .	Pagina	57
Dansk . . . . .	Side	66
Svenska . . . . .	Sida	74
Norsk . . . . .	Side	82
Suomi . . . . .	Sivu	90
Ελληνικά . . . . .	Σελίδα	98
Türkçe . . . . .	Sayfa	107



## 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

- aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- 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 angeschlossen 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 Elektroschaber

- ▶ **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.
- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Schaben Sie keine angefeuchteten Materialien (z. B. Tapeten) und nicht auf feuchtem Untergrund.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Behandeln Sie die zu bearbeitende Fläche nicht mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten.** Durch die Erwärmung der Werkstoffe beim Schaben können giftige Dämpfe entstehen.
- ▶ **Seien Sie beim Umgang mit den Messern besonders vorsichtig.** Die Werkzeuge sind sehr scharf, es besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Führen Sie das Kabel nach hinten vom Elektrowerkzeug weg.** Eine Beschädigung des Kabels durch das scharfe Einsatzwerkzeug kann elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **Tragen Sie beim Arbeiten eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.** Durch absplitternde und herumfliegende Werkstoffteile besteht Verletzungsgefahr.

### Funktionsbeschreibung



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum partiellen Entfernen und Abschaben von Belägen, Klebstoff-, Farb- oder Spachtelmasse-Rückständen, zum Glätten von Unebenheiten sowie für Schnitzarbeiten an weichen Hölzern. Es ist nicht geeignet zum Entfernen von Fliesen.

### Abgebildete Komponenten

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

- 1 Messer\*
- 2 Werkzeugaufnahme
- 3 Staubschutzkappe
- 4 Ein-/Ausschalter mit Hubzahlvorwahl
- 5 Taste Werkzeugarretierung
- 6 Messerschutz für extrascharfe Messer

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

**Technische Daten**

Elektroschaber		PSE 180 E
Sachnummer		0 603 316 7..
Nennaufnahmeleistung	W	180
Leerlaufhubzahl $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Hub	mm	2
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Schutzklasse		□/II

Angaben gelten für Nennspannungen [U] 230/240 V. Bei niedrigeren 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.

**Geräusch-/Vibrationsinformation**

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise 75 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 80 dB(A) überschreiten.

**Gehörschutz tragen!**

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745: Schwingungsemissionswert  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , Unsicherheit K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

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, 98/37/EG (bis 28.12.2009), 2006/42/EG (ab 29.12.2009).

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

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

*ppa. Schneider*      *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Montage

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

### Werkzeugwechsel

- ▶ **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe. Nehmen Sie den Messerschutz 6 der extrascharfen Messer nur zum Arbeiten ab.** Bei Berührung scharfkantiger Einsatzwerkzeuge besteht Verletzungsgefahr.

### Einsatzwerkzeug einsetzen (siehe Bild A)

Zur Auswahl der Einsatzwerkzeuge siehe „Werkzeugempfehlungen“, Seite 9.

Drücken Sie die Taste Werkzeugarretierung **5** und halten Sie sie gedrückt. Schieben Sie das Einsatzwerkzeug (z. B. Messer **1**) wie im Bild gezeigt mit der Arbeitskante nach unten bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme **2**.

Lassen Sie die Taste Werkzeugarretierung **5** los. Ziehen Sie das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme **2**, bis es hörbar einrastet.

- ▶ **Prüfen Sie das Einsatzwerkzeug auf festen Sitz.** Falsch oder nicht sicher befestigte Einsatzwerkzeuge können sich während des Betriebs lösen und Sie gefährden.

Nehmen Sie bei extrascharfen Messern erst jetzt den Messerschutz **6** ab.

### Einsatzwerkzeug entnehmen

Setzen Sie vor dem Entnehmen von extrascharfen Messern zuerst den Messerschutz **6** auf.

Drücken Sie zum Entnehmen des Einsatzwerkzeugs die Taste Werkzeugarretierung **5** und ziehen Sie das Einsatzwerkzeug heraus.

Reinigen Sie das Einsteckende des Einsatzwerkzeugs nach jedem Entnehmen.

### Staub-/Späneabsaugung

- ▶ Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

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

## Betrieb

### Inbetriebnahme

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

### Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **4** je nach gewünschter Hubzahl in Stellung „**1**“, „**2**“ oder „**3**“.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **4** in Stellung „**0**“.

### Hubzahl vorwählen

Mit dem Ein-/Ausschalter **4** können Sie die benötigte Hubzahl in drei Stufen vorwählen. Schieben Sie den Ein-/Ausschalter in die gewünschte Stellung.

Stufe 1 niedrige Hubzahl: für Detailarbeiten, die Präzision erfordern

Stufe 2 mittlere Hubzahl

Stufe 3 hohe Hubzahl: für schnellen Materialabtrag

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

Beginnen Sie immer zuerst mit der niedrigsten Stufe. Ist der Abtrag zu gering, wählen Sie die nächsthöhere Stufe.



## Arbeitshinweise

- ▶ **Arbeiten Sie niemals in Richtung auf den Körper. Halten Sie während des Arbeitens andere Personen vom Arbeitsbereich fern.**

Durch die scharfkantigen Einsatzwerkzeuge besteht Verletzungsgefahr.

Bild B: Halten Sie das Elektrowerkzeug wie im Bild dargestellt mit beiden Händen und führen Sie die Hände nicht vor den unmittelbaren Arbeitsbereich.

Führen Sie das Einsatzwerkzeug an die abzutragende Stelle heran. Beginnen Sie in flachem Winkel und mit geringem Anpressdruck. Bei zu hohem Anpressdruck kann der Untergrund (z.B. Holz, Putz) beschädigt werden.

Erst durch den Druck auf das Werkstück wird die Hubbewegung des Einsatzwerkzeugs ausgelöst. Dadurch kann eine genaue Positionierung des Einsatzwerkzeugs an der abzutragenden Stelle erreicht werden.

**Hinweis:** Das Elektrowerkzeug und die Einsatzwerkzeuge werden bei längerem Gebrauch warm. Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht und lassen Sie es zwischen den einzelnen Arbeitsgängen immer wieder abkühlen.

## Werkzeugempfehlungen

Die Wahl des optimalen Einsatzwerkzeugs (Zubehör) ist abhängig vom Einsatzbereich und muss durch Ausprobieren am jeweiligen Werkstück ermittelt werden.

Breite Einsatzwerkzeuge sind für großflächigen, schmale Einsatzwerkzeuge für punktuellen Abtrag (besonders an schlecht zugänglichen Stellen) geeignet.

Einsatzwerkzeuge aus Hartmetall haben eine höhere Lebensdauer als Einsatzwerkzeuge aus Stahl.

## Messer

Messer eignen sich überwiegend für Arbeiten auf hartem Untergrund (z.B. Beton). Weicher Untergrund (z.B. Holz) kann bei der Arbeit mit extrascharfen Messern leicht beschädigt werden.

Mögliche Anwendungen:

- Entfernen von Teppichkleber-, Teppichschaum- oder Hartschaumresten, Putz-, Gips- und Mörtelresten sowie Resten von Fugenmaterial
- Unebenheiten egalisieren (z.B. Kleber auf Estrich)
- Ablösen von Bodenbelägen (z.B. Teppich, PVC, Kork)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)

Stahl, 60 mm breit, extrascharf



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)

Hartmetall, 60 mm breit, extrascharf



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)

Hartmetall, 40 mm schmal, extrascharf



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)

Hartmetall, 20 mm schmal, extrascharf

z.B. für Arbeiten an engen, schmalen Stellen oder in Ecken

Mit folgenden Messern können leicht lösbare Materialien wie Kleber- oder abblätternde Farbreste auch von weichem Untergrund (z.B. Holz, Aluminium) entfernt werden.



**SM 60 HM** (2 608 691 014)

Hartmetall, 60 mm breit



**SM 40 HM** (2 608 691 015)

Hartmetall, 40 mm schmal

## 10 | Deutsch

**Spachtel**

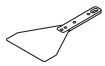
Spachtel eignen sich aufgrund ihrer Elastizität für Arbeiten auf weichem bzw. empfindlichem Untergrund (z.B. Holz, Kunststoff, Glas).

Mögliche Anwendungen:

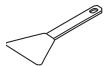
- Entfernen von Farbresten, Silikon, Gips sowie Rauputz auf Glas und Kunststoffplatten
- Glätten und Entfernen von Klebstoff und Versiegelungsrückständen auf Parkett



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Stahl, 100 mm breit, gerade



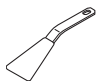
**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Stahl, 80 mm breit, gerade



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Stahl, 60 mm breit, kurz



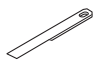
**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Stahl, 60 mm breit, halbrund  
z.B. zum Reinigen konkaver Flächen wie Gerüstrohre, Schaufeln, Kessel



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Stahl, 40 mm schmal, lang  
z.B. zum Entfernen von Kittresten aus Nischenbereichen

**Stechbeitel**

Stechbeitel eignen sich für Schnitzarbeiten, die jedoch nur in Weichholz mit kurzen Fasern (z.B. Linde, Pappel) möglich sind.



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Stahl, 15 mm Schnittkante, flach



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Stahl, schräg/breit, 18 mm Schnittkante, flach



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Stahl, schräg/schmal, 8 mm Schnittkante, flach



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Stahl, gerade/breit, 14 mm Schnittkante, halbrund



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Stahl, gerade/schmal, 7 mm Schnittkante, halbrund



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Stahl, gekröpft/breit, 14 mm Schnittkante, halbrund



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Stahl, gerade, 13 mm Schnittkante, V-förmig



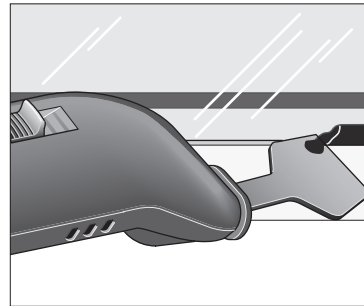
**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Stahl, gekröpft, 13 mm Schnittkante, V-förmig



**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Stahl, Rohling, 15 mm Schnittkante, flach  
Rohling zum Anschleifen eigener Formen und Konturen

**Besondere Einsatzwerkzeuge**

**Universalmesser**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
Stahl, 35 mm schmal, extrascharf



besonders zum Entfernen von Kitt aus Fensterfugen oder von Resten aus Türfalzen geeignet



**Fugenschaber**  
**SD 3 HM** (2 608 691 112)  
Hartmetall, 3 mm schmal, mit Fliesenschutz aus Kunststoff  
z.B. zum Entfernen von Fugenmasse aus Fliesenfugen



**Halter für Bosch Wechselklingen**  
**SD 45 C** (2 608 691 104)  
**Bosch Wechselklingen** (45 mm)  
**SD 45 CE** (2 608 691 140)  
z.B. zum Abtragen von Farb- und Silikonresten auf empfindlichen Oberflächen wie Fliesen und Glas  
**Tragen Sie beim Umgang mit den Wechselklingen Schutzhandschuhe!**

**Klammerentferner****SD 8 C** (2 608 691 116)

Stahl, 8 mm schmal

z. B. zum Entfernen von Tackerklammern und Dekonägeln aus weichem Holz

**Hinweis:** Die Klammern werden durch die Hubbewegung des Elektrowerkzeugs entfernt. Hebeln Sie nicht mit dem Elektrowerkzeug!

## 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.**

Reinigen Sie die Einsatzwerkzeuge nach jedem Gebrauch von Kleber- und sonstigen Schmutzresten.

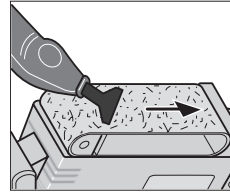
### Staubschutzkappe wechseln

Die Staubschutzkappe **3** verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz in die Werkzeugaufnahme **2** und dient zusätzlich als Leerlauf-Hubstopp.

Die Staubschutzkappe **3** kann sich im Lauf der Zeit abnutzen. Wechseln Sie eine beschädigte oder abgenutzte Staubschutzkappe sofort aus. Zum Wechseln der Staubschutzkappe **3** führen Sie einen Schlitzschraubendreher mit 2–3 mm breiter Klinge in die Aussparung an der unteren Gehäuseschale hinter der Staubschutzkappe ein und ziehen die Staubschutzkappe ab. Setzen Sie eine neue Staubschutzkappe auf und drücken Sie sie gut fest.

### Nachschleifen der Stahlwerkzeuge

Nur mit scharfen Einsatzwerkzeugen erreichen Sie gute Ergebnisse. Schärfen Sie deshalb Einsatzwerkzeuge aus Stahl rechtzeitig, dies gewährleistet eine lange Lebensdauer der Werkzeuge und gute Arbeitsergebnisse.

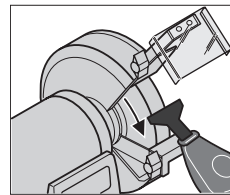


#### Nachschleifen an einem Bandschleifer:

Setzen Sie den Bandschleifer in eine Stationäreinrichtung ein.

Drehen Sie den Elektroschaber wie im Bild gezeigt mit eingesetztem Stahlwerkzeug um 180°. Schalten Sie den Elektroschaber nicht ein.

Beachten Sie beim Schleifen die Laufrichtung des Schleifbandes.



#### Nachschleifen auf einer Schleifmaschine:

Drehen Sie den Elektroschaber wie im Bild gezeigt mit eingesetztem Stahlwerkzeug um 180°. Schalten Sie den Elektroschaber nicht ein.

Achten Sie darauf, dass sich an den Schneiden der Stahlwerkzeuge keine Anlassfarben (Blaufärbung) zeigen, da sonst die Härte der Einsatzwerkzeuge beeinträchtigt wird.

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 Elektrowerkzeugs 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.bosch-do-it.de**, das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.

**www.dha.de**, das komplette Service-Angebot der Deutschen Heimwerker Akademie.

### 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  
E-Mail:  
Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com  
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99  
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.

### Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! 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.

## 14 | English

**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 Electric Scrapers

► **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.

► **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.

► **Do not scrape wetted materials (e.g. wallpaper) or on moist surfaces.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.

► **Do not treat the surface to be worked with solvent-containing fluids.** Materials being warmed up by the scraping can cause toxic vapours to develop.

► **Use extreme caution when handling blades.** The application tools are very sharp. Danger of injury.

► **Conduct the mains cable to the rear away from the power tool.** Damage to the cable from sharp application tools can lead to electric shock.

► **When working, wear safety goggles and protective gloves.** Danger of injury from chipping off or thrown about material particles.

► **Products sold in GB only:** Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

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

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

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

## Functional Description



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

### Intended Use

The machine is intended for partial removal and scraping off of flooring material, adhesive, paint or filler remainders, for smoothing out irregularities, as well as for carving soft wood. It is not suitable for removing tiles.

### Product Features

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

- 1 Blade\*
- 2 Tool holder
- 3 Dust protection cap
- 4 On/Off switch with stroke rate preselection
- 5 Tool-lock button
- 6 Blade cover for extra-sharp blades

**\*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.**

## Technical Data

Electric scraper		PSE 180 E
Article number		0 603 316 7..
Rated power input	W	180
Stroke rate at no load $n_0$	$\text{min}^{-1}$	6500/7500/8500
Stroke	mm	2
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	0.9
Protection class		□/II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltage 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.

## Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is 75 dB(A). Uncertainty K=3 dB. The noise level when working can exceed 80 dB(A).

### Wear hearing protection!

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:  
Vibration emission value  $a_h = 9.5 \text{ m/s}^2$ , Uncertainty K = 1.5  $\text{m/s}^2$ .

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, 98/37/EC (until 28 Dec 2009), 2006/42/EC (from 29 Dec 2009).

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
--	--

*ppa. Schneider*      *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Assembly

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

### Changing the Tool

- ▶ **When changing the application tool, wear protective gloves. Remove the blade cover 6 for extra-sharp blades only for working.** Danger of injury when touching the sharp-edged application tools.

### Inserting (see figure A)

For selection of the application tools, see "Recommendations for Application Tools", page 17.

Press and hold the tool-lock button **5**. With the working edge facing downward, insert the application tool (e.g. blade **1**) to the stop into the tool holder **2** as shown in the figure.

Release the tool-lock button **5**. Pull the application tool out of the tool holder **2**, until it can be heard to engage.

- ▶ **Check the tight seating of the application tool/accessory.** Incorrect or not securely fastened application tools/accessories can come loose during operation and pose a hazard.

For extra-sharp blades, do not remove the blade cover **6** until now.

### Removing

Mount the blade cover **6** before removing extra-sharp blades.

To remove the application tool, press the tool-lock button **5** and pull out the application tool.

Clean the shank end of the application tool each time after removing it.



## 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.
  - 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.

## Operation

### Starting Operation

- ▶ **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

### Switching On and Off

To **switch on** the power tool, push the On/Off switch **4** to position “**1**”, “**2**” or “**3**”, depending on the desired stroke rate.

To **switch off** the power tool, push the On/Off switch **4** back to the “**0**” position.

### Presetting the Stroke Rate

With the On/Off switch **4**, you can preselect three settings for the required stroke rate. Push the On/Off switch to the desired position.

- Setting 1 Low stroke rate: For detailed work requiring precision
- Setting 2 Medium stroke rate
- Setting 3 High stroke rate: For high material removal

The required stroke rate is dependent on the material and the working conditions and can be determined by a practical trial.

Always start with the lowest setting. When the removal rate is too low, select the next higher setting.

### Working Advice

- ▶ **Never work towards your body. While working, ensure other persons are not in the working range.** Danger of injury from the sharp-edged application tools.

Fig. B: Hold the machine with both hands as shown in the figure, and do not position or place the hands directly in front of the working area.

Guide the application tool to the location where material is to be removed. Start at a flat angle and with low application pressure. When the application pressure is too high, the structural surface (e.g., wood, plaster) can become damaged.

The stroke motion of the application tool is actuated through the pressure applied on the workpiece. This allows for exact positioning of the application tool at the location where material is to be removed.

**Note:** The machine and the application tools heat up after prolonged use. Do not overload the machine and allow it to cool down between individual work steps.

### Recommendations for Application Tools

The choice of the optimal application tool (accessory) depends on the application area and must be determined by trial on the respective workpiece.

Wide application tools are for large-scale removal; narrow application tools are for spot-removal (especially at hard to reach locations).

Carbide (TC) application tools provide longer service life than steel application tools.

### Cutter

Blades are mainly suitable for scraping applications on hard surfaces (e.g. concrete). Soft surfaces (e.g. wood) can easily be damaged when working with extra-sharp blades.

## 18 | English

## Possible Applications:

- Removing of carpet adhesive, carpet foam or hard foam remainders, plaster, gypsum and mortar remainders, as well as putty and grout
- Evening out or levelling irregularities (e.g. adhesive on screed)
- Loosening of flooring (e.g. carpet, PVC, cork)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
Steel, 60 mm width, extra-sharp



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
Carbide, 60 mm width, extra-sharp



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
Carbide, 40 mm, narrow, extra-sharp



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
Carbide, 20 mm, narrow, extra-sharp  
e.g. for working in tight, narrow locations or in corners

The following blades are suitable for scraping off materials that are easily removed, such as remainders of adhesive or paint, even from soft surfaces (e.g. wood, aluminium).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Carbide, 60 mm width



**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Carbide, 40 mm, narrow

## Spatulas

Due to their resilience, spatulas are suitable for work on soft and sensible surfaces (e.g. wood, plastic, glass).

## Possible Applications:

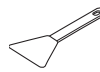
- Removing of paint remainders, silicone, gypsum and rough cast on glass and plastic sheets
- Smoothing out and removing of adhesive and seal remainders on parquet flooring



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Steel, 100 mm width, straight



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Steel, 80 mm width, straight



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Steel, 60 mm width, short



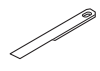
**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Steel, 60 mm width, half-round  
e.g. for cleaning concave surfaces such as scaffolding tubes, shovels, boilers



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Steel, 40 mm, narrow, long  
e.g. for removing putty remainders in niched areas

## Wood Chisels

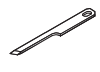
Wood chisels are suitable for carving applications, but only in short-fibred softwood (e.g. limewood, poplar).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Steel, 15 mm cutting edge, flat



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Steel, sloped/wide, 18 mm cutting edge, flat



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Steel, sloped/narrow, 8 mm cutting edge, flat



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Steel, straight/wide, 14 mm cutting edge, half-round



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Steel, straight/narrow, 7 mm cutting edge, half-round



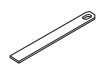
**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Steel, offset/wide, 14 mm cutting edge, half-round



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Steel, straight, 13 mm cutting edge, V-shaped



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Steel, offset, 13 mm cutting edge, V-shaped

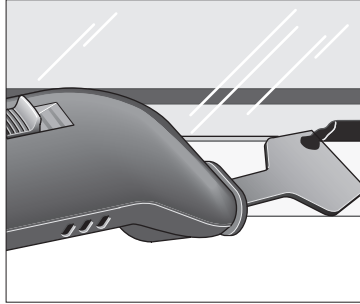


**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Steel, blank, 15 mm cutting edge, flat  
Blank, for grinding your own form and contour

### Special Application Tools



**Universal Blade**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
 Steel, 35 mm, narrow, extra-sharp



especially for removing putty from window joints or remainders from door rabbets



**Groove Scraper**  
**SD 3 HM** (2 608 691 112)  
 Carbide, 3 mm, narrow, with plastic tile-protector  
 e.g. for removing of tiling grout from tile joints



**Holder for Bosch Replacement Blades**  
**SD 45 C** (2 608 691 104)  
**Bosch Replacement Blades** (45 mm)  
**SD 45 CE** (2 608 691 140)  
 e.g. for removing paint and silicone remainders from sensitive surfaces such as tiles and glass  
**Wear protective gloves when handling replacement blades!**



**Staple Remover**  
**SD 8 C** (2 608 691 116)  
 Steel, 8 mm, narrow  
 e.g. for removing staples and decoration nails out of soft wood

**Note:** The staples are removed by the stroke motion of the power tool. Do not use the power tool for levering off!

## 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.**

Clean the application tools from adhesive and debris remainders each time after using.

### Replacing the Dust Protection Cap

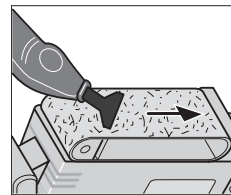
The dust protection cap **3** prevents the penetration of dust and debris into the tool holder **2** and additionally serves as a no-load stroke stop.

The dust protection cap **3** can wear off with time. Replace a damaged or worn dust protection cap immediately.

To replace the dust protection cap **3**, insert a slotted screwdriver with a slot width of 2–3 mm into the recess at the bottom housing shell behind the dust protection cap, and remove the dust protection cap. Mount a new dust protection cap ensuring that it is seated tightly.

### Regrinding Steel Application Tools

Good working results can only be achieved with sharp application tools. Therefore, resharpen application tools in good time. This ensures a long service life of the application tools and good working results.

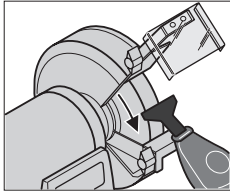


### Regrinding with a Belt Sander:

Mount the belt sander into a stationary device.

Turn around the electric scraper with the steel application tool installed by 180°. Do not start the electric scraper.

Observe the running direction of the sanding belt when regrinding.



#### Regrinding with a Bench Grinder:

Turn around the electric scraper with the steel application tool installed by 180°. Do not start the electric scraper.

Take care that the cutting edges of the steel application tool are not subject to annealing coloration (blue-coloring), as this will impair the hardness of the application tools.

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

Our customer consultants answer your questions concerning best buy, application 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: [SPT-Technical.de@de.bosch.com](mailto:SPT-Technical.de@de.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](http://www.bosch.com.au)

#### Disposal

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

#### Only for EC countries:



Do not dispose of power tools into household waste!  
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.**

## Consignes 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) **Eviter 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 votre 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 de 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 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.

## Avertissements de sécurité pour spatules électriques

- ▶ **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 ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Ne grattez pas de matériaux humidifiés (p.ex. papiers peints) et pas sur une surface humide.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne traitez pas la surface à travailler avec des liquides contenant des solvants.** Des vapeurs nuisibles à la santé peuvent être générées si les matériaux s'échauffent lors du grattage.
- ▶ **Soyez extrêmement vigilant lors de la manipulation des couteaux.** Les outils sont très tranchants, il y a danger de blessure.
- ▶ **Toujours ramener le câble vers l'arrière de l'outil électroportatif.** Un endommagement du câble par l'outil de travail tranchant peut causer un choc électrique.
- ▶ **Portez des lunettes de protection et des gants de protection lors du travail.** Il y a danger de blessure par les éclats de matériau projetés.

## Description du fonctionnement



**Lire tous les avertissements et indications.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

## Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour l'élimination partielle et le grattage de revêtements, de restes de colle, de peinture ou de mastic, pour lisser les aspérités ainsi que pour réaliser des sculptures dans les bois tendres. Il n'est pas conçu pour éliminer du carrelage.

## 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 Couteau\*
- 2 Porte-outil
- 3 Capuchon anti-poussière
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt avec présélection du nombre des courses
- 5 Touche de blocage d'outil
- 6 Protection pour couteaux très acérés

\*Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.

## Caractéristiques techniques

Spatule électrique		PSE 180 E
N° d'article		0 603 316 7..
Puissance absorbée nominale	W	180
Nombre de courses à vide $n_0$	tr/min	6500/7500/8500
Course	mm	2
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	0,9
Classe de protection		□/II

Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 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.

## Bruits et vibrations

Valeurs de mesure déterminées conformément à EN 60745.

Les mesures réelles (A) du niveau de pression acoustique de l'appareil sont de 75 dB(A).

Incertitude  $K=3$  dB.

Lors du travail, le niveau sonore peut dépasser 80 dB(A).

### Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations (somme de vecteurs de trois sens) relevé conformément à EN 60745 :

Valeur d'émission vibratoire  $a_{h1} = 9,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Incertitude  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'outils électroportatifs. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire.

L'amplitude d'oscillation représente les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, l'amplitude d'oscillation peut être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail. Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation 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 électroportatif et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation 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 2004/108/CE, 98/37/CE (jusqu'au 28.12.2009), 2006/42/CE (à partir du 29.12.2009).

Dossier technique auprès de :  
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, 04.02.2009



## Montage

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

### Changement de l'outil

- ▶ **Portez des gants de protection lors du changement d'outil. Ne retirez le protège-couteau 6 des couteaux très acérés que pour travailler.** Lors d'un contact avec les outils de travail à bords tranchants, il y a un risque de blessures.

### Montage des outils de travail (voir figure A)

Pour le choix des outils de travail, voir « Outils recommandés », page 26.

Appuyez sur la touche de blocage d'outil **5** et maintenez-la dans cette position. Insérez l'outil de travail (p.ex. couteau **1**) conformément à la figure à fond dans le porte-outil **2**, le chant de travail doit être dirigé vers le bas.

Relâchez la touche de blocage d'outil **5**. Retirez l'outil de travail du porte-outil **2** jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon audible.

- ▶ **Contrôler si l'accessoire est bien serré.** Les accessoires non correctement fixés peuvent se détacher pendant l'utilisation et vous mettre en danger.

Ce n'est que maintenant que vous pouvez retirer le protège-couteau des couteaux très acérés **6**.

### Sortir l'outil de travail

Avant de retirer les couteaux très acérés, remettre en place le protège-couteau **6**.

Pour enlever l'outil de travail, appuyez sur la touche de blocage d'outil **5** et retirez l'outil de travail.

Nettoyez la tige de fixation de l'outil de travail après chaque changement d'outil.

### 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. Toucher 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 cancérigènes, surtout en connexion avec des additifs pour le traitement de bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire de la classe de filtre P2.

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

## Mise en marche

### Mise en service

- ▶ **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit coïncider avec les indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également être mis en service sous 220 V.**

### Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **4** selon le nombre de courses souhaité en position « **1** », « **2** » ou « **3** ».

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **4** en position « **0** ».

### Présélection du nombre des courses

A l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt **4**, vous pouvez sélectionner le nombre de courses nécessaire en trois niveaux. Poussez l'interrupteur Marche/Arrêt dans la position souhaitée.

Position 1 Nombre de courses réduit :  
pour les travaux délicats exigeant  
de la précision

Position 2 Nombre de courses moyen

Position 3 Nombre de courses élevé : pour  
enlèvement rapide de matériau

Le nombre de courses dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

Commencez toujours d'abord avec le niveau le plus bas. Si l'enlèvement de matière est trop faible, passez au niveau suivant.

### Instructions d'utilisation

► **Ne travaillez jamais vers le corps. Pendant les travaux, maintenez toute personne à l'écart de la zone de travail.** Les outils de travail à bords tranchants constituent des risques d'accidents.

Fig. B : Maintenez l'outil électroportatif des deux mains, conformément à la figure, et ne mettez pas les mains à proximité immédiate de la zone de travail.

Amenez l'outil de travail contre la surface à enlever. Commencez avec un angle plat et avec une pression modérée sur la surface. Si la pression est trop élevée, la surface (p.ex. bois, mastic) peut être endommagée.

L'outil se met en mouvement à partir du moment où la pression exercée sur la surface à travailler est suffisante. Ceci permet un positionnement précis de l'outil de travail sur la surface à enlever.

**Note :** L'outil électroportatif et les outils de travail chauffent lors d'une utilisation prolongée. Ne surchargez pas l'outil électroportatif et laissez-le refroidir entre les différentes opérations de travail.

### Outils recommandés

Le choix de l'outil de travail optimale (accessoire) dépend de l'utilisation et doit être déterminé par des essais sur la pièce à travailler respective.

Les outils de travail dont la lame est large sont appropriés au traitement de grandes surfaces, ceux dont la lame est étroite pour un traitement ponctuel (surtout aux endroits difficiles d'accès).

Les outils de travail au carbure bénéficient d'une durée de vie plus élevée que les outils de travail en acier.

### Couteau

Les couteaux sont surtout appropriés pour travailler des surfaces dures (p.ex. béton). Les surfaces tendres (p.ex. bois) peuvent facilement être endommagées lors du travail avec des couteaux très acérés.

Applications possibles :

- Elimination de restes de colle de moquette, mousse de nettoyage de tapis ou de mousse durcie, de restes d'enduits, de plâtre ou de mortier ainsi que de restes de matériau de jointoiement.
- Lissage d'aspérités (p.ex. colle sur chape)
- Décollement de revêtements de sol (p.ex. moquette, PVC, liège)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
Acier, large, 60 mm, très acéré



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
Carbure, large, 60 mm, très acéré



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
Carbure, étroit, 40 mm, très acéré



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
Carbure, étroit, 20 mm, très acéré  
p.ex. pour les travaux sur des endroits étroits ou dans les coins

Les couteaux suivants permettent de décoller les matériaux dont l'adhérence est faible tels que restes de colle ou de peintures écaillées des surfaces tendres (bois, aluminium p.ex.).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Carbure, large, 60 mm



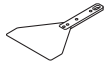
**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Carbure, étroit, 40 mm

### Spatule

En raison de leur élasticité, les spatules sont appropriées pour les travaux sur une surface tendre ou sensible (p.ex. bois, matière plastique, verre).

Applications possibles :

- Élimination de restes de peinture, de silicone, de plâtre ainsi que nettoyage de surfaces de verre et de matières plastiques
- Lissage et élimination de restes de colle et de restes du produit de vitrification d'un parquet



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Acier, large, 100 mm, droit



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Acier, large, 80 mm, droit



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Acier, large, 60 mm, court



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Acier, large, 60 mm, semi-rond  
p.ex. pour nettoyer des surfaces concaves telles que tubes d'échafaudage, pelles, chaudières



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Acier, étroit, 40 mm, long  
p.ex. pour enlever des restes de mastic dans les recoins

### Ciseaux de sculpteur

Les ciseaux de sculpteur sont appropriés pour les travaux de sculpture qui ne sont cependant possibles que sur des bois tendres et dont les fibres sont courtes (p.ex. tilleul, peuplier).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Acier, 15 mm bord de coupe, plat



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Acier, biseauté/large, 18 mm bord de coupe, plat



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Acier, biseauté/étroit, 8 mm bord de coupe, plat



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Acier, droit/large, 14 mm bord de coupe, semi-rond



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Acier, droit/étroit, 7 mm bord de coupe, demi-rond



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Acier, déporté/large, 14 mm bord de coupe, demi-rond



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Acier, droit, 13 mm bord de coupe, en V



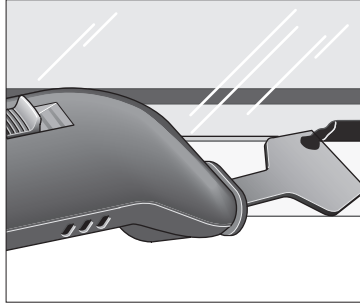
**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Acier, déporté, 13 mm bord de coupe, en V



**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Acier, pièce brute, 15 mm bord de coupe, plat  
Pièce brute destinée à être usinée et mise en forme pour obtenir des profils spécifiques

**Outils de travail spéciaux****Lame universel****SM 35 CS** (2 608 691 098)

Acier, étroit (35 mm), très acéré



surtout appropriée pour enlever les joints de mastic des fenêtres ou des battées de portes

**Gratte-joint****SD 3 HM** (2 608 691 112)

Carbure, étroit (3 mm), avec un protège-carreau en plastique  
p.ex. pour éliminer le produit de jointoiment entre deux carreaux par exemple

**Support pour lames de rechange****Bosch****SD 45 C** (2 608 691 104)**Lames de rechange Bosch** (45 mm)**SD 45 CE** (2 608 691 140)

p.ex. pour gratter les restes de peinture ou de silicone sur les surfaces fragiles telles que carrelage et verre

**Portez des gants de protection lors du travail avec les lames de rechange !**

**Enlève-agrafes****SD 8 C** (2 608 691 116)

Acier, étroit (8 mm)

p.ex. pour extraire agrafes et pointes de décoration posées dans les bois tendres

**Note :** Les agrafes sont extraites par le mouvement de va-et-vient de l'outil électroportatif. Ne pas faire levier !

**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.**
- ▶ **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Nettoyez les outils de travail après chaque utilisation. Enlevez les restes de colle et toute autre salissure.

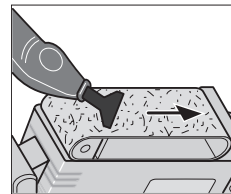
**Changement du capuchon de protection anti-poussière**

Le capuchon de protection anti-poussière **3** empêche la pénétration de poussières et de salissures dans le porte-outil **2** et permet également d'arrêter le mouvement du couteau lorsque l'appareil fonctionne à vide.

Le capuchon de protection anti-poussière **3** peut s'user avec le temps. Remplacez aussitôt un capuchon de protection anti-poussière usé. Pour remplacer le capuchon de protection anti-poussière **3**, introduisez un tournevis à fente d'une lame de 2 – 3 mm dans l'encoche du boîtier inférieur se trouvant derrière le capuchon de protection anti-poussière et retirez-le. Placez un nouveau capuchon de protection anti-poussière et bien le serrer.

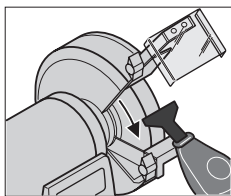
**Réaffûtage des outils en acier**

Vous n'obtiendrez de bons résultats qu'avec des outils de travail parfaitement affûtés. Affûtez donc à temps les outils de travail en acier, ceci garantit une durée de vie prolongée des outils et de bons résultats de travail.

**Réaffûtage sur ponceuse à bande :**

Immobiliser la ponceuse à bande sur le dispositif d'utilisation à poste fixe.

Retournez de 180° la spatule électrique, conformément à la figure, avec l'outil en acier. Ne mettez pas en marche la spatule électrique. Lors du ponçage, tenir compte du sens de rotation de la bande de ponçage.



#### Réaffûtage sur une ponceuse :

Retournez de 180° la spatule électrique, conformément à la figure, avec l'outil en acier. Ne mettez pas en marche la spatule électrique.

Veillez à ce que les lames des outils en acier ne présentent pas une couleur de revenu (teinte bleutée); ceci entraînerait une réduction de la dureté des outils de travail.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir 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 leurs accessoires.

#### France

Robert Bosch (France) S.A.S.  
Service Après-Vente Electroportatif  
126, rue de Stalingrad  
93705 DRANCY Cédex  
Tel. : +33 (0143) 11 90 06  
Fax : +33 (0143) 11 90 33  
E-Mail :  
sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com  
N° Vert : +33 (0800) 05 50 51  
www.bosch.fr

#### 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

#### Élimination des déchets

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

#### Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Ne jetez pas votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés 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 provocarle 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 rascadoras eléctricas

- ▶ **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.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.
- ▶ **No trate de rascar materiales humedecidos (p.ej. papel de empapelar) y no trabaje sobre firmes húmedos.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No trate la superficie a trabajar con líquidos que contengan disolventes.** Al calentarse el material al rascarlo puede producirse un vapor tóxico.
- ▶ **Proceda con especial cautela en el manejo de las cuchillas.** Los útiles están muy afilados y corre riesgo a lesionarse.
- ▶ **Siempre mantenga el cable detrás de la herramienta eléctrica.** Si el útil llega a deteriorar el cable se expone Ud. a recibir una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice unas gafas y guantes de protección al trabajar.** Los fragmentos que pudieran desprenderse y salir despedidos pueden lesionarle.

### Descripción del funcionamiento



**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.

### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para tratar pequeñas áreas con el fin de desprender y raspar revestimientos, restos de adhesivo, pintura, o emplastecido, para igualar superficies, y para tallar en madera blanda. No es adecuada para desprender azulejos.

### Componentes principales

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

- 1 Cuchilla\*
- 2 Alojamiento del útil
- 3 Caperuza antipolvo
- 4 Interruptor de conexión/desconexión con preselección del nº de carreras
- 5 Botón de retención del útil
- 6 Protección para cuchillas extra-afiladas

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



**Datos técnicos**

Rascadora eléctrica		PSE 180 E
Nº de artículo		0 603 316 7..
Potencia absorbida nominal	W	180
Nº de carreras en vacío $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Carrera	mm	2
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Clase de protección		□/II

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las 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.

**Información sobre ruidos y vibraciones**

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, es de 75 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

El nivel de ruido al trabajar puede llegar a superar 80 dB(A).

**¡Colocarse un protector de oídos!**

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Valor de vibraciones generadas  $a_n = 9,5 \text{ m/s}^2$ , tolerancia K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

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 regulaciones 2004/108/CE, 98/37/CE (hasta el 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir del 29.12.2009).

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

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Montaje

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

### Cambio de útil

- ▶ **Utilice unos guantes de protección al cambiar de útil. Solamente desmonte la protección 6 en las cuchillas extra-afiladas al comenzar a trabajar con ellas.** Al tocar útiles con cantos muy afilados corre el riesgo de accidentarse.

### Montaje del útil (ver figura A)

Para la selección de los útiles consultar el párrafo "Útiles recomendados", en página 35.

Presione y mantenga accionado el botón de retención del útil **5**. Inserte hasta el tope el útil (p.ej. la cuchilla **1**) en el portaútiles **2** con el filo de trabajo mirando hacia abajo, según se muestra en la figura.

Suelte el botón de retención del útil **5**. Tire del útil hasta percibir que éste enclave de forma perceptible en el portaútiles **2**.

- ▶ **Controle la sujeción firme del útil.** Los útiles sujetos de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y accidentarle.

Desmonte ahora la protección **6** en las cuchillas extra-afiladas.

### Desmontaje del útil

Antes de desmontarlas, cubra las cuchillas extra-afiladas con la protección **6**.

Para retirar el útil presione el botón de retención **5** y saque el útil.

Limpie siempre el extremo de inserción del útil después de desmontarlo.

### Aspiración de polvo y virutas

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

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

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

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

## Operación

### Puesta en marcha

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

### Conexión/desconexión

Para **conectar** la herramienta eléctrica, empuje el interruptor de conexión/desconexión **4** hacia la posición "**1**", "**2**" ó "**3**" según el nº de carreras deseado.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, empuje el interruptor de conexión/desconexión **4** hacia la posición "**0**".

### Preselección del nº de carreras

Con el interruptor de conexión/desconexión **4** puede Ud. preseleccionar el nº de carreras deseado en tres niveles. Empuje el interruptor de conexión/desconexión a la posición deseada.

- Nivel 1 nº de carreras reducido: para trabajos minuciosos que requieran gran precisión
- Nivel 2 nº de carreras mediano
- Nivel 3 nº de carreras elevado: para un rápido arranque de material

El número de carreras precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

Siempre comience a trabajar con la etapa más baja. Si el arranque de material es insuficiente seleccione la siguiente etapa más alta.

### Instrucciones para la operación

► **Jamás trabaje en dirección a su cuerpo. Durante el trabajo mantenga a las personas circundantes alejadas del área de trabajo.**

Existe el riesgo a lesionarse con los afilados útiles.

Figura B: Jamás guíe la herramienta eléctrica colocando las manos delante de la misma, sujétela con ambas manos, según se muestra en la figura.

Aproxime el útil al punto que desee tratar. Comience con un ángulo de ataque agudo y ejerciendo leve presión. Si la presión es excesiva puede que dañe el material de la base (p.ej., madera, revoque).

Únicamente al ejercer presión contra la pieza de trabajo comienza el moverse el útil. Ello permite posicionar exactamente el útil sobre el punto a tratar.

**Observación:** Tanto la herramienta eléctrica como los útiles se calientan tras un uso prolongado. No sobrecargue la herramienta eléctrica y siempre permita que ésta se enfríe entre cada fase de trabajo.

### Útiles recomendados

El útil apropiado (accesorio opcional) para un campo de aplicación concreto conviene determinarse probando.

Los útiles anchos son adecuados para desprender áreas grandes de material y los útiles estrechos para trabajar zonas pequeñas (especialmente en puntos de difícil acceso).

La duración de los útiles de metal duro es mayor que la de los útiles de acero.

### Cuchillas

Las cuchillas son apropiadas predominantemente para trabajar firmes duros (p.ej., hormigón). Los firmes blandos (p.ej., de madera) pueden llegar a dañarse fácilmente al trabajar con cuchillas extra-afiladas.

Posibilidades de aplicación:

- Desprendimiento de adhesivo para moqueta, restos de gomaespuma o espuma rígida, restos de revoque, escayola, mortero y de material para juntas
- Igualado de superficies (p.ej., adhesivo en solado)
- Desprendimiento de revestimientos (p.ej., moquetas, PVC o corcho)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)

Acero, ejecución ancha de 60 mm, extra-afilada



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)

Metal duro, ejecución ancha de 60 mm, extra-afilada



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)

Metal duro, ejecución estrecha de 40 mm, extra-afilada



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)

Metal duro, ejecución estrecha de 20 mm, extra-afilada p.ej., para trabajar en lugares estrechos y esquinas

Las siguientes cuchillas permiten retirar también en firmes blandos (p.ej., madera y aluminio) materiales fáciles de desprender, como restos de adhesivos o de pintura desconchada.



**SM 60 HM** (2 608 691 014)

Metal duro, ejecución ancha de 60 mm



**SM 40 HM** (2 608 691 015)

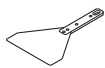
Metal duro, ejecución estrecha de 40 mm

### Espátulas

Por su elasticidad, las espátulas son adecuadas para trabajar firmes blandos o delicados (p.ej., madera, plástico o vidrio).

Posibilidades de aplicación:

- Desprendimiento de restos de pintura, silicona, escayola y revoque rústico sobre vidrio y placas de plástico
- Igualado y desprendimiento de adhesivo y de restos de barniz sobre parqueté



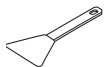
**SP 100 C** (2 608 691 102)

Acero, ejecución ancha de 100 mm, recta



**SP 80 C** (2 608 691 100)

Acero, ejecución ancha de 80 mm, recta



**SP 60 C** (2 608 691 019)

Acero, ejecución ancha de 60 mm, corta



**SP 60 CR** (2 608 691 064)

Acero, ejecución ancha de 60 mm, media caña  
p.ej., para limpiar superficies cóncavas como, tubos de andamios, palas, calderas

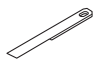


**SP 40 C** (2 608 691 022)

Acero, ejecución estrecha de 40 mm, larga  
p.ej., para desprender restos de masilla en oquedades

### Formones

Los formones pueden emplearse para realizar trabajos de talla en maderas blandas de fibra corta (p.ej., de tilo o álamo).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)

Acero, filo de corte de 15 mm, plano



**SB 18 CW** (2 608 691 066)

Acero, oblicuo/ancha, filo de corte de 18 mm, plano



**SB 8 CW** (2 608 691 067)

Acero, oblicuo/estrecho, filo de corte de 8 mm, plano



**SB 14 CR** (2 608 691 017)

Acero, recto/ancha, filo de corte de 14 mm, media caña



**SB 7 CR** (2 608 691 068)

Acero, recto/estrecho, filo de corte de 7 mm, media caña



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)

Acero, acodado/ancha, filo de corte de 14 mm, media caña



**SB 13 CV** (2 608 691 018)

Acero, recto, filo de corte de 13 mm, en forma de V



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)

Acero, acodado, filo de corte de 13 mm, en forma de V



**SB 15 C** (2 608 691 065)

Acero, pieza en bruto, filo de corte 15 mm, plano  
Pieza en bruto para crear formas y contornos propios

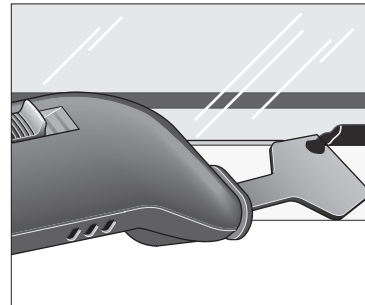
### Útiles especiales



**Cuchilla universal**

**SM 35 CS** (2 608 691 098)

Acero, ejecución estrecha de 35 mm, extra-afilada



especial para desprender masilla en ventanas o puertas



**Rasqueta de juntas**

**SD 3 HM** (2 608 691 112)

Metal duro, ejecución estrecha de 3 mm, con protector de plástico para azulejos

p.ej., para desprender el material de las juntas en azulejos



### Soporte para cuchillas intercambiables Bosch

**SD 45 C** (2 608 691 104)

**Cuchillas intercambiables Bosch**  
(45 mm)

**SD 45 CE** (2 608 691 140)

p.ej., para desprender restos de pintura y silicona de superficies delicadas como azulejos o vidrio

**¡Utilice unos guantes de protección al operar con cuchillas intercambiables!**



### Sacagrapas

**SD 8 C** (2 608 691 116)

Acero, ejecución estrecha de 8 mm p.ej., para sacar grapas y elementos de sujeción similares fijados en madera blanda

**Observación:** Las grapas son extraídas por el propio movimiento del útil. ¡No haga palanca con la herramienta eléctrica!

## 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.**

Después de cada uso elimine en los útiles los restos de adhesivo y suciedad que pudieran tener adheridos.

### Cambio de la caperuza antipolvo

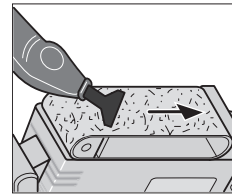
La caperuza antipolvo **3** evita que penetren polvo y suciedad en el portaútiles **2** y, además, sirve para limitar el recorrido en vacío.

Con el transcurso del tiempo puede que la caperuza antipolvo **3** se desgaste excesivamente. Cambie inmediatamente una caperuza antipolvo deteriorada o desgastada.

Para cambiar la caperuza antipolvo **3** inserte un destornillador plano con una hoja de un ancho de 2–3 mm en la abertura que lleva la semicarcasa inferior, detrás de la caperuza antipolvo, y retire la misma. Monte una caperuza antipolvo nueva presionándola firmemente.

### Reafilado de los útiles de acero

Solamente obtendrá buenos resultados si los útiles están bien afilados. Por ello, reafile a tiempo los útiles de acero para obtener una vida útil prolongada de los mismos y unos buenos resultados en el trabajo.



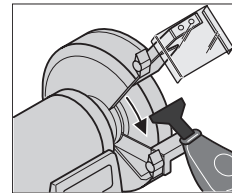
#### Reafilado con una lijadora de banda:

Monte la lijadora de banda en un dispositivo estacionario.

Teniendo montado el útil de acero gire 180° la rascadora eléctrica

según se muestra en la figura. No conecte la rascadora eléctrica.

Al afilar tenga en cuenta el sentido de marcha de la banda lijadora.



#### Reafilado en una esmeriladora:

Teniendo montado el útil de acero gire 180° la rascadora eléctrica según se muestra en la figura. No conecte la rascadora eléctrica.

Preste atención a que no se alcancen los colores de revenido en los filos (color azulado), ya que ello mermaría la dureza de los útiles.

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 n° 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 (091) 327 98 63

#### 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.

#### Sólo para los países de la UE:



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz 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 fadigado 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 raspador eléctrico

- ▶ **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.
- ▶ **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado nem puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Não raspar materiais húmidos (p.ex. tapetes de parede) e nem sobre uma superfície húmida.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **A superfície a ser trabalhada não deve ser tratada com líquidos que contenham solventes.** Devido ao aquecimento das substâncias durante o processo de raspar, podem ser produzidos vapores venenosos.
- ▶ **Tenha cuidado especial no manuseio das lâminas.** As ferramentas são bem afiadas e há perigo de lesões.
- ▶ **Conduzir o cabo para trás, para longe da ferramenta eléctrica.** Um dano do cabo, devido a uma ferramenta de trabalho afiada, pode causar um choque eléctrico.
- ▶ **Usar óculos de protecção e luvas protectoras durante o trabalho.** Há perigo de lesões devido a estilhaços de partes de material a voar.

## Descrição de funções



**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.

## Utilização conforme as disposições

A ferramenta eléctrica é destinada para a remoção e raspagem parcial de revestimentos, restos de adesivos, tintas ou argamassa, para alisar desníveis, assim como para trabalhos de esculturas em madeiras macias. Ela não é apropriada para remover ladrilhos.

## Componentes ilustrados

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

- 1 Lâmina\*
- 2 Fixação da ferramenta
- 3 Capa para protecção contra pó
- 4 Interruptor de ligar-desligar com pré-selecção do número de cursos
- 5 Tecla para travamento da ferramenta
- 6 Protecção da lâmina para lâminas extremamente afiadas

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

**Dados técnicos**

Raspador eléctrico		PSE 180 E
Nº do produto		0 603 316 7..
Potência nominal consumida	W	180
Nº de cursos em vazio $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Curso	mm	2
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Classe de protecção		□/II

As indicações só valem para tensões nominais [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões inferiores e em 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.

**Informação sobre ruídos/vibrações**

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente 75 dB(A). Incerteza K=3 dB.

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 80 dB(A).

**Usar protecção auricular!**

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

valor de emissão de vibrações  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , incerteza  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 estimação 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, 98/37/CE (até 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir de 29.12.2009).

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, 04.02.2009

## Montagem

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

### Troca de ferramenta

- ▶ **Usar luvas de protecção durante a substituição de ferramentas. A protecção para lâminas 6 das lâminas extremamente afiadas só deve ser retirada para trabalhar.** Há perigo de lesões no caso de um contacto com as ferramentas de trabalho afiadas.

### Introduzir a ferramenta de trabalho (veja figura A)

Para a selecção das ferramentas de trabalho, veja “Recomendações de ferramentas”, página 44. Premir a tecla para travamento da ferramenta **5** e mantê-la premida. Introduzir a ferramenta de trabalho (p.ex. lâminas **1**), com o gume para baixo, completamente na admissão de ferramentas **2**, como indicado na figura.

Soltar a tecla para travamento da ferramenta **5**. Puxar a ferramenta de trabalho da admissão da ferramenta **2**, até engatar perceptivelmente.

- ▶ **Controlar a posição firme da ferramenta de trabalho.** Ferramentas de trabalho incorrectamente ou insuficientemente fixas podem se soltar durante o funcionamento e apresentar um perigo para o operador.

No caso de lâminas extremamente afiadas, só deverá remover a protecção **6** agora.

### Retirar a ferramenta de trabalho

Antes de retirar lâminas extremamente afiadas, deverá primeiro aplicar a protecção para lâminas **6**.

Para retirar a ferramenta de trabalho deverá premir a tecla para travamento da ferramenta **5** e puxar a ferramenta de trabalho para fora.

Limpar a extremidade de encaixe da ferramenta de trabalho sempre que for retirada.

### Aspiração de pó/de aparas

- ▶ Pós de materiais como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto. Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de protecção respiratória com filtro da classe P2.

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

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

### Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta eléctrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **4**, de acordo com o número de cursos desejado, para a posição “**1**”, “**2**” ou “**3**”.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **4** para a posição “**0**”.

### Pré-seleccionar o número de cursos

Com o interruptor de ligar-desligar **4** é possível pré-seleccionar o número de cursos necessário, em três níveis. Empurrar o interruptor de ligar-desligar para a posição desejada.

Nível 1 Baixo nº de cursos: para trabalhos de talhados, que exigem precisão

Nível 2 médio nº de cursos

Nível 3 Alto nº de cursos: para o desbaste rápido de material

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

Começar sempre pelo nível mais baixo. Se o desbaste for insuficiente, seleccione um nível mais alto.

### Indicações de trabalho

- ▶ **Jamais trabalhar na direcção do corpo. Manter outras pessoas afastadas da área de trabalho enquanto estiver a trabalhar.** Há perigo de lesões devido a ferramentas de trabalho com arestas vivas.

Figura B: Segurar a ferramenta eléctrica com ambas as mãos, como indicado na figura, e não colocar as mãos directamente na frente da área de trabalho.

Conduzir a ferramenta de trabalho até o local a ser desbastado. Começar com um ângulo pequeno e com pouca pressão. Se for exercida muita pressão, é possível que a superfície (p.ex. madeira, reboco) seja danificada.

O movimento de curso da ferramenta de trabalho só é accionado pela pressão sobre a peça a ser trabalhada. Desta forma pode ser alcançado um posicionamento exacto da ferramenta de trabalho sobre o local a ser desbastado.

**Nota:** A ferramenta eléctrica e as ferramentas de trabalho tornam-se quentes durante uma utilização prolongada. Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica e permita que se arrefeça entre as etapas de trabalho.

### Recomendações de ferramentas

A selecção da ferramenta de trabalho ideal (acessório) depende da área de aplicação e deve ser determinada por meio de testes na respectiva peça a ser trabalhada.

Ferramentas de trabalho largas são apropriadas para o desbaste em grandes superfícies, ferramentas de trabalho estreitas são apropriadas para um desbaste pontual.

Ferramentas de trabalho de metal duro têm uma vida útil mais longa do que ferramentas de trabalho de aço.

#### Lâmina

Lâminas são especialmente apropriadas para trabalhos em superfícies duras (p.ex. betão). Superfícies macias (p.ex. madeira) podem ser facilmente danificadas durante o trabalho com lâminas extremamente afiadas.

Possíveis aplicações:

- Remoção de restos de adesivos de tapetes, espuma de tapetes ou de espuma dura, restos de reboco, gesso e argamassa, assim como restos de material de ranhuras
- Nivelar desníveis (p. ex. adesivos sobre betonilha)
- Soltar revestimentos de soalhos (p. ex. tapetes, PVC, cortiça)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)

Aço, 60 mm de largura, extremamente afiado



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)

Metal duro, 60 mm de largura, extremamente afiado



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)

Metal duro, 40 mm, estreito, extremamente afiado



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)

Metal duro, 20 mm, estreito, extremamente afiado  
p.ex. para trabalhos em locais apertados, estreitos ou em cantos

Com as seguintes lâminas é possível remover materiais que se soltam facilmente, como restos de colar ou restos de tinta a se destacar, mesmo sobre superfícies macias (p.ex. madeira, alumínio).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Metal duro, 60 mm de largura



**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Metal duro, 40 mm, estreito

### Espátula

Devido à sua elasticidade, espátulas são apropriadas para trabalhos sobre superfícies macias ou sensíveis (p.ex. madeira, plástico, vidro).

Possíveis aplicações:

- Remover restos de tinta, silicone, gesso, assim como reboco áspero sobre vidro e placas de plástico
- Alisar e remover adesivos e restos de vedações sobre parquetes



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Aço, 100 mm de largura, recto



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Aço, 80 mm de largura, recto



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Aço, 60 mm de largura, curto



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Aço, 60 mm de largura, semi-redondo  
p.ex. para limpar superfícies côncavas, como tubos de andaimes, pás, caldeiras



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Aço, 40 mm, estreito, longo  
p.ex. para remover restos de mastique em áreas estreitas

### Formão

Formões são apropriados para trabalhos de esculturas, que no entanto só são possíveis em madeira macia com fibras curtas (p.ex. tília, choupo).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Aço, gume de corte de 15 mm, chato



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Aço, inclinado/largo, gume de corte de 18 mm, chato



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Aço, inclinado/estrito, gume de corte de 8 mm, chato



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Aço, recto/largo, gume de corte de 14 mm, semi-redondo



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Aço, recto/estrito, gume de corte de 7 mm, semi-redondo



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Aço, acotovelado/largo, gume de corte de 14 mm, semi-redondo



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Aço, recto, gume de corte de 13 mm, em forma de V



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Aço, acotovelado, gume de corte de 13 mm, em forma de V

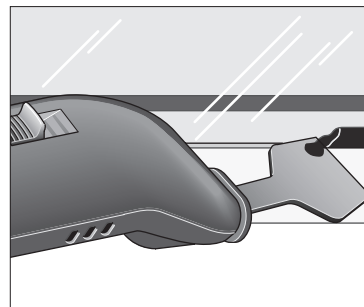


**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Aço, ponta, gume de corte de 15 mm, chato  
Ponta para lixar formas e contornos próprios

### Ferramentas de trabalho especiais



**Lâmina universal**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
Aço, 35 mm, estreito, extramente afiado



especialmente para remover mastiques de ranhuras das janelas ou restos de dobras das portas

**Raspador de ranhuras****SD 3 HM** (2 608 691 112)

Metal duro, 3 mm, estreito, com protecção de ladrilhos de plástico p.ex. para remover restos de mastique das juntas dos ladrilhos

**Suporte para lâminas de substituição Bosch****SD 45 C** (2 608 691 104)

**Lâminas de substituição Bosch**  
(45 mm)

**SD 45 CE** (2 608 691 140)

p.ex. para remover restos de tinta e de silicone de superfícies sensíveis como ladrilhos e vidro

**Usar luvas protectoras durante o manuseio das lâminas de substituição!**

**Removedor de grampos****SD 8 C** (2 608 691 116)

Aço, 8 mm, estreito

p.ex. para a remoção de grampos de grampeadores e agulhas de decoração de madeira macia

**Nota:** Os grampos são removidos pelos cursos da ferramenta eléctrica. Não alavancar com a ferramenta eléctrica!

## 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.**

Limpar as ferramentas de trabalho após cada utilização e remover restos de adesivos e restos de outras sujidades.

**Substituir a capa de protecção contra pó**

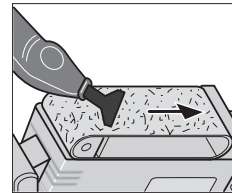
A capa de protecção contra pó **3** evita que entre pó e sujidade na admissão de ferramentas **2** e serve adicionalmente como paragem de curso em vazio.

A capa de protecção contra pó **3** pode se desgastar com o passar do tempo. Uma capa de protecção contra pó danificada ou gasta deve ser substituída imediatamente.

Para substituir a capa de protecção contra pó **3** deverá introduzir uma chave de fenda com uma ponta de 2 – 3 mm de largura no entalhe da parte inferior da carcaça, atrás da capa de protecção contra pó e retirar a capa de protecção contra pó. Colocar uma nova capa de protecção e apertar bem.

**Reafiar as ferramentas de aço**

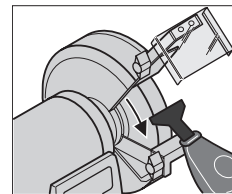
Só ferramentas de trabalho afiadas é que produzem bons resultados. Portanto deverá afiar as ferramentas de trabalho de aço a tempo, pois isto assegura uma longa vida útil das ferramentas de trabalho e produz bons resultados.

**Reafiar numa lixadeira de rolos:**

Colocar a lixadeira de rolos num dispositivo para utilização estacionária.

Girar o raspador eléctrico como indicado na figura, com a ferramenta de aço introduzida por 180°. Não ligar o raspador eléctrico.

Ao lixar deverá observar o sentido de movimento da correia abrasiva.

**Reafiar numa lixadeira:**

Girar o raspador eléctrico como indicado na figura, com a ferramenta de aço introduzida por 180°. Não ligar o raspador eléctrico.

Observe que nos gumes das ferramentas de aço não se formem cores de revenido (coloração azul), caso contrário a dureza das ferramentas de trabalho poderá ser prejudicada.

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](http://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  
E-Mail: [sac@bosch-sac.com.br](mailto:sac@bosch-sac.com.br)

### Eliminação

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

#### Apenas países da União Europeia:



Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

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 elettrotensili 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'elettrotensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotensile 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'elettrotensile può essere causa di gravi incidenti.



- b) Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
- c) Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- d) Prima di accendere l'elettrotroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- 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'elettrotroutensile 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 elettrotroutensili**
- a) Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- b) Non utilizzare mai elettrotroutensili con interruttori difettosi.** Un elettrotroutensile 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'elettrotroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- d) Quando gli elettrotroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- e) Eseguire la manutenzione dell'elettrotroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- f) Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

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 raschietto elettrico

- ▶ **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.
- ▶ **Mai utilizzare l'elettro utensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.
- ▶ **Non raschiare materiali inumiditi (p.es. tappezzerie) e non raschiare su fondi umidi.** La penetrazione di acqua in un elettro utensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non trattare la superficie da lavorare con liquidi contenenti solventi.** A causa del riscaldamento dei materiali durante la raschiatura possono formarsi dei vapori tossici.
- ▶ **Utilizzando le lame prestare particolare attenzione.** Gli utensili sono molto affilati, esiste pericolo di lesioni.

▶ **Il cavo deve essere tenuto dietro l'elettro utensile.** Un danneggiamento del cavo causato da un accessorio affilato può provocare scossa elettrica.

▶ **Durante il lavoro portare occhiali di protezione e guanti protettivi.** Esiste pericolo di lesioni a causa di eventuali schegge e parti di materiale che volano via.

### Descrizione del funzionamento



**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.

### Uso conforme alle norme

L'elettro utensile è idoneo per la rimozione parziale e la raschiatura di rivestimenti, resti di adesivi, di vernice oppure di stucco, per correggere superfici non perfettamente lisce nonché per lavori di intaglio in legni morbidi. Il raschietto non è adatto per la rimozione di piastrelle.

### Componenti illustrati

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

- 1 Lama\*
- 2 Mandrino portautensile
- 3 Protezione antipolvere
- 4 Interruttore di avvio/arresto con preselezione numero di corse
- 5 Tasto bloccaggio utensile
- 6 Protezione lama per lame molto affilate

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

**Dati tecnici**

Raschietto elettrico		PSE 180 E
Codice prodotto		0 603 316 7..
Potenza nominale assorbita	W	180
Numero di corse a vuoto $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Corsa	mm	2
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Classe di sicurezza		□/II

Le caratteristiche si riferiscono a tensioni nominali [U] 230/240 V. In caso di tensioni minori ed in caso di modelli speciali a seconda dei Paesi, le caratteristiche riportate possono essere divergenti.

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

**Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione**

Valori misurati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a 75 dB(A). Incertezza della misura K=3 dB.

Il livello di rumore durante il lavoro può superare 80 dB(A).

**Usare la protezione acustica!**

Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:

Valore di emissione dell'oscillazione  $a_{h1}$  = 9,5 m/s<sup>2</sup>, Incertezza della misura K = 1,5 m/s<sup>2</sup>.

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 elettroutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.



Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile 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'elettroutensile 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, 98/37/CE (fino al 28.12.2009), 2006/42/CE (a partire dal 29.12.2009).

Fascicolo tecnico presso:  
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, 04.02.2009

## Montaggio

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettro-utensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

### Cambio degli utensili

- ▶ **Durante il cambio degli utensili portare guanti di protezione. Rimuovere la protezione lama 6 delle lame molto affilate esclusivamente per effettuare i lavori.** Toccando accessori affilati esiste pericolo di lesioni.

### Montaggio dell'utensile accessorio (vedi figura A)

Per la selezione degli accessori vedi «Utensili raccomandati», pagina 53.

Premere il tasto bloccaggio utensile **5** e tenerlo premuto. Spingere fino all'arresto l'accessorio (p.es. lama **1**), con il bordo di lavoro rivolto verso il basso, nel mandrino portautensile **2** come illustrato nella figura.

Rilasciare il tasto bloccaggio utensile **5**. Estrarre l'accessorio dal mandrino portautensile **2** fino a quando lo stesso scatta in posizione in modo percettibile.

- ▶ **Controllare la sede fissa dell'utensile ad innesto.** Utensili ad innesto fissati in modo errato oppure non sicuro possono allentarsi durante il funzionamento e diventare pericolosi.

In caso di lame molto affilate togliere adesso la protezione lama **6**.

### Smontaggio dell'utensile accessorio

Prima della rimozione di lame molto affilate applicare innanzitutto la protezione lama **6**.

Per la rimozione dell'accessorio premere il tasto bloccaggio utensile **5** ed estrarre l'accessorio.

Pulire il gambo di innesto dell'accessorio dopo ogni rimozione.

### 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.

- 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.

## Uso

### Messa in funzione

- ▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettro-utensile. Gli elettro-utensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

### Accendere/spegnere

Per l'**accensione** dell'elettro-utensile spingere l'interruttore di avvio/arresto **4** in posizione «**1**», «**2**» oppure «**3**», a seconda del numero di corse desiderato.

Per lo **spengimento** dell'elettro-utensile spingere l'interruttore di avvio/arresto **4** in posizione «**0**».

### Preselezione del numero di corse

Con l'interruttore di avvio/arresto **4** è possibile preselezionare il numero di corse necessario in tre gradi. Spingere l'interruttore di avvio/arresto nella posizione desiderata.

Stadio 1 numero di corse minimo: per lavori dettagliati che richiedono precisione

Stadio 2 velocità media

Stadio 3 numero di corse massimo: per un'asportazione veloce del materiale

Il numero di corse 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.

Iniziare sempre con il grado più basso. Se l'asportazione non dovesse essere sufficiente, selezionare il prossimo grado.

### Indicazioni operative

- **Non lavorare mai in direzione del corpo. Durante il lavoro tenere a distanza altre persone dal campo operativo.** Esiste pericolo di lesioni a causa degli accessori affilati.

Figura B: Tenere l'elettrotensile con entrambe le mani, come illustrato nella figura, e non avvicinare le mani al campo operativo.

Avvicinare l'accessorio al punto da asportare. Iniziare con angolo piatto e con scarsa pressione di contatto. In caso di pressione di contatto troppo elevata è possibile danneggiare la base (p.es. legno, intonaco).

Il movimento di corsa dell'accessorio viene azionato solo tramite la pressione sul pezzo in lavorazione. In questo modo è possibile ottenere un posizionamento preciso dell'accessorio sul punto da asportare.

**Nota bene:** In caso di impiego prolungato l'elettrotensile e gli accessori si riscaldano. Non sovraccaricare l'elettrotensile e lasciarlo sempre raffreddare di nuovo tra le singole fasi di lavoro.

### Utensili raccomandati

La scelta dell'utensile (accessorio) ottimale dipende dal campo di impiego e deve essere determinato tramite prove pratiche sul relativo pezzo in lavorazione.

Accessori larghi sono adatti per asportazioni su grandi superfici, accessori stretti sono ideali per asportazioni puntuali (in modo particolare in punti difficilmente accessibili).

Accessori in metallo duro hanno una durata maggiore rispetto a quella di accessori in acciaio.

### Lama

Le lame si adattano principalmente per lavori da eseguire su basi dure (p.es. calcestruzzo). Lavorando con lame molto taglienti vi è il pericolo che una base morbida (p.es. legno) possa essere facilmente danneggiata.

Possibili impieghi:

- rimozione di resti di colla per moquette, di schiuma per moquette oppure resti di schiuma dura, resti di intonaco, di gesso e di malta nonché resti di materiale per fughe
- correzione di superfici non perfettamente piane (p.es. colla su pavimento in cemento)
- distacco di rivestimenti di pavimenti (p.es. moquette, PVC, sughero)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)

Acciaio, largo 60 mm, molto affilato



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)

Metallo duro, largo 60 mm, molto affilato



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)

Metallo duro, stretto 40 mm, molto affilato



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)

Metallo duro, stretto 20 mm, molto affilato

p.es. per lavori da eseguire su punti stretti oppure in angoli

Con le seguenti lame possono essere rimossi anche da basi morbide (p.es. legno, alluminio) materiali facilmente staccabili come resti di colla oppure resti di vernice che si stanno sfaldando.



**SM 60 HM** (2 608 691 014)

Metallo duro, largo 60 mm



**SM 40 HM** (2 608 691 015)

Metallo duro, stretto 40 mm

### Spatole

Grazie alla loro elasticità le spatole sono adatte per lavori su basi morbide oppure delicate (p.es. legno, plastica, vetro).

Possibili impieghi:

- rimozione di resti di vernice, silicone, gesso e intonaco grezzo su vetro e piastre di plastica
- livellamento e rimozione di colla e resti di materiali di verniciatura su parquet



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Acciaio, largo 100 mm, diritto



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Acciaio, largo 80 mm, diritto



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Acciaio, largo 60 mm, corto



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Acciaio, largo 60 mm, semitondo  
p.es. per la pulizia di superfici concave come tubi di impalcature, pale, caldaie



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Acciaio, stretto 40 mm, lungo  
p.es. per la rimozione di resti di mastice da nicchie

### Scalpelli

Gli scalpelli sono adatti per lavori di intaglio che sono possibili tuttavia esclusivamente in legno morbido con fibre corte (p.es. tiglio, pioppo).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Acciaio, bordo di taglio 15 mm, piatto



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Acciaio, obliquo/largo, bordo di taglio 18 mm, piatto



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Acciaio, obliquo/stretto, bordo di taglio 8 mm, piatto



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Acciaio, diritto/largo, bordo di taglio 14 mm, semitondo



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Acciaio, diritto/stretto, bordo di taglio 7 mm, semitondo



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Acciaio, piegato a gomito/largo, bordo di taglio 14 mm, semitondo



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Acciaio, diritto, bordo di taglio 13 mm, a forma di V



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Acciaio, piegato a gomito, bordo di taglio 13 mm, a forma di V



**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Acciaio, pezzo grezzo, bordo di taglio 15 mm, piatto  
pezzo grezzo per affilatura di forme proprie e contorni

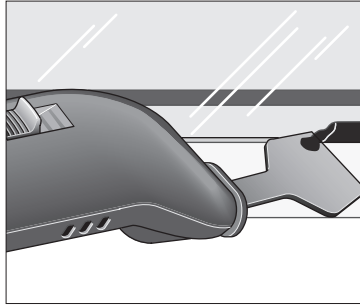
### Accessori speciali



#### Lama universale

**SM 35 CS** (2 608 691 098)

Acciaio, stretto 35 mm, molto affilato



adatta in modo particolare per la rimozione di mastice da fughe di finestre oppure di resti da incassature di porte



#### Raschietto per fughe

**SD 3 HM** (2 608 691 112)

Metallo duro, stretto 3 mm, con protezione in plastica per piastrelle p.es. per la rimozione di materiale superfluo dalle fughe delle piastrelle



#### Supporto per lame intercambiabili Bosch

**SD 45 C** (2 608 691 104)

**Lame intercambiabili Bosch**  
(45 mm)

**SD 45 CE** (2 608 691 140)

p.es. per asportare resti di vernice e di silicone su superfici delicate quali piastrelle e vetro

**Portare guanti di protezione utilizzando le lame intercambiabili!**



#### Utensile per la rimozione di grappe

**SD 8 C** (2 608 691 116)

Acciaio, stretto 8 mm

p.es. per la rimozione di grappe e di chiodi da decorazione da legno morbido

**Nota bene:** Le grappe vengono rimosse tramite il movimento di corsa dell'elettrotensile. Non fare leva con l'elettrotensile!

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

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

► **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le prese di ventilazione.**

Pulire gli accessori dopo ogni impiego da resti di colla e da altri resti di sporcizia.

### Cambio della protezione antipolvere

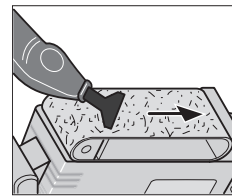
La protezione antipolvere **3** impedisce che polvere e sporcizia possano penetrare nel mandrino portautensile **2** ed ha inoltre la funzione di arresto della corsa a vuoto.

La protezione antipolvere **3** è soggetta ad usura. Sostituire immediatamente una protezione antipolvere danneggiata oppure usurata.

Per il cambio della protezione antipolvere **3** inserire un cacciavite per viti ad intaglio con larghezza di 2–3 mm nella cavità sul guscio inferiore della carcassa dietro la protezione antipolvere e togliere la protezione antipolvere stessa. Applicare una nuova protezione antipolvere e premerla saldamente.

### Riaffilatura degli utensili in acciaio

Solo utilizzando accessori ben affilati è possibile ottenere buoni risultati. Per questa ragione riaffilare per tempo gli accessori in acciaio; questo garantisce una lunga durata dell'accessorio e buoni risultati di lavoro.



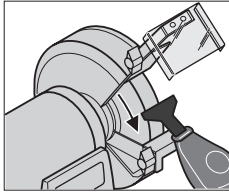
#### Riaffilatura ad una levigatrice a nastro:

Fissare la levigatrice a nastro ad un dispositivo per impiego stazionario.

Ruotare il raschietto elettrico di 180° con

l'utensile in acciaio inserito, come illustrato nella figura. Non accendere il raschietto elettrico.

Durante l'affilatura prestare attenzione alla direzione di scorrimento del nastro di levigatura.



#### Riaffilatura ad una smerigliatrice:

Ruotare il raschietto elettrico di 180° con l'utensile in acciaio inserito, come illustrato nella figura. Non accendere il raschietto elettrico.

Accertarsi che sui taglienti degli utensili in acciaio non vi siano colori di rinvenimento (colorazione blu) in quanto altrimenti verrebbe compromessa la durezza degli accessori.

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.

#### Solo per i Paesi della CE:



Non gettare elettro utensili dismessi tra i rifiuti domestici! Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) 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 gereedschappen.** 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 oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- 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 universeelkrabbers

- ▶ **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.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd.** Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Krab geen natgemaakte materialen (zoals behang) af en krab niet op een vochtige ondergrond.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot de kans op een elektrische schok.
- ▶ **Behandel het te bewerken oppervlak niet met oplosmiddelhoudende vloeistoffen.** Door de verwarming van de materialen bij het afkrabben kunnen giftige dampen ontstaan.
- ▶ **Wees bij de omgang met de messen bijzonder voorzichtig.** De inzetgereedschappen zijn zeer scherp. Er bestaat verwondingsgevaar.

- ▶ **Geleid de kabel langs de achterzijde van het elektrische gereedschap.** Een beschadiging van de kabel door het scherpe inzetgereedschap kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ **Draag tijdens de werkzaamheden een veiligheidsbril en werkhandschoenen.** Door afsplinterende en wegvliegende werkstukdelen bestaat verwondingsgevaar.

## Functiebeschrijving



**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.

## Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het gedeeltelijk verwijderen en afschaven van vloerbedekkingen en van lijm-, verf- en plamuurresten, het gladmaken van oneffenheden en het uitvoeren van houtsnijwerkzaamheden in zacht hout. Het is niet geschikt voor het verwijderen van tegels.

## Afgebeelde componenten

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

- 1 Mes\*
- 2 Gereedschapopname
- 3 Stofbeschermpak
- 4 Aan/uitschakelaar met vooraf instelbaar aantal snijbewegingen
- 5 Toets gereedschapvergrendeling
- 6 Mesbescherming voor extra scherp mes

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

**Technische gegevens**

Universeelkrabber		PSE 180 E
Zaaknummer		0 603 316 7..
Opgenomen vermogen	W	180
Onbelast aantal snijbewegingen $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Snijbeweging	mm	2
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Isolatieklasse		□/II

Gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230/240 V. Bij lagere 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.

**Informatie over geluid en trillingen**

Meetwaarden bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewogen geluidsdruk niveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend 75 dB(A). Onzekerheid K=3 dB.

Het geluidsniveau tijdens de werkzaamheden kan 80 dB(A) overschrijden.

**Draag een gehoorbescherming.**

Trillingsemissiewaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745: trillingsemissiewaarde  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , onzekerheid K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

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, 98/37/EG (tot 28-12-2009) en 2006/42/EG (vanaf 29-12-2009).

Technisch dossier bij:  
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider  
Senior Vice President  
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen  
Head of Product  
Certification

 i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Montage

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

### Inzetgereedschap wisselen

- ▶ **Draag werkhandschoenen bij het wisselen van inzetgereedschap. Verwijder de mesbescherming 6 van de extra scherpe messen alleen voor de werkzaamheden.** Bij het aanraken van inzetgereedschappen met scherpe randen bestaat verwondingsgevaar.

### Inzetgereedschap inzetten (zie afbeelding A)

Voor de keuze van inzetgereedschappen zie „Gereedschapadviezen”, pagina 62.

Druk op de toets gereedschapvergrendeling 5 en houd deze ingedrukt. Duw het inzetgereedschap (bijv. mes 1) zoals op de afbeelding getoond met de werkkant omlaag in de gereedschapopname 2 tot het niet meer verder kan.

Laat de toets gereedschapvergrendeling 5 weer los. Trek het inzetgereedschap uit de gereedschapopname 2 tot het hoorbaar vastklikt.

- ▶ **Controleer of het inzetgereedschap stevig vastzit.** Verkeerd of niet stevig bevestigde inzetgereedschappen kunnen tijdens het gebruik losraken en kunnen u in gevaar brengen.

Verwijder bij extra scherpe messen nu pas de mesbescherming 6.

### Inzetgereedschap verwijderen

Breng vóór het verwijderen van extra scherpe messen eerst de mesbescherming 6 aan.

Druk voor het verwijderen van het inzetgereedschap op de toets gereedschapvergrendeling 5 en trek het inzetgereedschap naar buiten.

Maak altijd het insteekende van het inzetgereedschap na het verwijderen altijd schoon.

## 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.
  - 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.

## Gebruik

### Ingebruikneming

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

### In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar 4 afhankelijk van het gewenste aantal snijbewegingen in stand „1”, „2” of „3”.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar 4 in stand „0”.

### Aantal snijbewegingen vooraf instellen

Met de aan/uit-schakelaar **4** kunt u het benodigde aantal snijbewegingen in drie standen vooraf instellen. Duw de aan/uit-schakelaar in de gewenste stand.

Stand 1 klein aantal snijbewegingen: voor detailwerkzaamheden die nauwkeurigheid vereisen

Stand 2 gemiddeld aantal snijbewegingen

Stand 3 groot aantal snijbewegingen: voor snelle materiaalafname

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

Begin altijd eerst met de laagste stand. Als de afname te gering is, kiest u een hogere stand.

### Tips voor de werkzaamheden

- ▶ **Werk nooit in de richting van uw lichaam. Houd andere personen uit de buurt van uw werkzaamheden.** Door de scherpe inzetgereedschappen bestaat verwondingsgevaar.

Afbeelding B: Houd het elektrische gereedschap zoals afgebeeld met beide handen vast en houd uw handen niet vlak voor de plaats waar u werkt.

Beweeg het inzetgereedschap naar de plaats waar u materiaal wilt verwijderen. Begin te werken onder een kleine hoek en met geringe aandrukkracht. Bij een te hoge aandrukkracht kan de ondergrond (bijv. hout of pleisterwerk) beschadigd worden.

Pas door de druk op het werkstuk wordt de krabbeweging van het inzetgereedschap geactiveerd. Daardoor kan een nauwkeurige positionering van het inzetgereedschap op de af te nemen plaats worden bereikt.

**Opmerking:** Het elektrische gereedschap en de inzetgereedschappen worden bij langdurig gebruik warm. Overbelast het elektrische gereedschap niet en laat het tussen de verschillende bewerkingen steeds weer afkoelen.

### Gereedschapadviezen

De keuze van het optimale inzetgereedschap (toebehoren) is afhankelijk van de toepassing en moet voor het specifieke werkstuk proefondervindelijk worden bepaald.

Brede inzetgereedschappen zijn geschikt voor afname op grote oppervlakken, smalle inzetgereedschappen voor kleine oppervlakken, vooral op moeilijk bereikbare plaatsen.

Inzetgereedschappen van hardmetaal hebben een langere levensduur dan inzetgereedschappen van staal.

### Mes

Messen zijn vooral geschikt voor werkzaamheden op een harde ondergrond (bijv. beton). Een zachte ondergrond (bijv. hout) kan bij werkzaamheden met extra scherpe messen gemakkelijk beschadigd worden.

Mogelijke toepassingen:

- Verwijderen van resten van tapijtlijm, tapijtschuim, hardschuim, pleisterwerk, gips, mortel en voegmateriaal
- Oneffenheden egaliseren (bijv. lijm op vloeren)
- Verwijderen van vloerbedekkingen (bijv. tapijt, pvc en kurk)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
Staal, 60 mm breed, extra scherp



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
Hardmetaal, 60 mm breed, extra scherp



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
Hardmetaal, 40 mm smal, extra scherp



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
Hardmetaal, 20 mm smal, extra scherp  
bijv. voor werkzaamheden op nauwe en smalle plaatsen of in hoeken

Met de volgende messen kunnen gemakkelijk oplosbare materialen zoals lijmresten of afbladderende verfresten ook van een zachte ondergrond (bijv. hout en aluminium) worden verwijderd.



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Hardmetaal, 60 mm breed



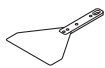
**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Hardmetaal, 40 mm smal

### Spatels

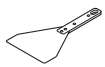
Spatels zijn door hun elasticiteit geschikt voor werkzaamheden op een zachte of kwetsbare ondergrond (bijv. hout, kunststof en glas).

Mogelijke toepassingen:

- Verwijderen van verfresten, silicone, gips en stucwerk op glas en kunststofplaten
- Gladmaken en verwijderen van lijm- en verzegelingsresten op parket



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Staal, 100 mm breed, recht



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Staal, 80 mm breed, recht



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Staal, 60 mm breed, kort



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Staal, 60 mm breed, half rond  
bijv. voor het reinigen van gebogen oppervlakken zoals steigerbuizen, schoppen en ketels



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Staal, 40 mm smal, lang  
bijv. voor het verwijderen van kitresten uit spleten

### Steekbeitels

Steekbeitels zijn geschikt voor houtsnijwerkzaamheden. Deze zijn echter alleen mogelijk in zacht hout met korte vezels (bijv. linde en populier).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Staal, 15 mm snijkant, vlak



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Staal, schuin/breed, 18 mm snijkant, vlak



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Staal, schuin/smal, 8 mm snijkant, vlak



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Staal, recht/breed, 14 mm snijkant, half rond



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Staal, recht/smal, 7 mm snijkant, half rond



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Staal, gebogen/breed, 14 mm snijkant, half rond



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Staal, recht, 13 mm snijkant, V-vormig



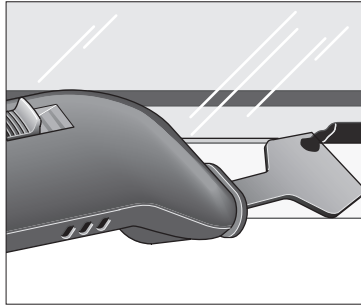
**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Staal, gebogen, 13 mm snijkant, V-vormig



**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Staal, ruw mes, 15 mm snijkant, vlak  
Ruw mes voor het slijpen van eigen vormen en contouren

**Bijzondere inzetgereedschappen**

**Universeelmes**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
 Staal, 35 mm smal, extra scherp



Bijzonder geschikt voor het verwijderen van kit en resten uit raam- en deursponningen



**Voegenkrabber**  
**SD 3 HM** (2 608 691 112)  
 Hardmetaal, 3 mm smal, met tegelbescherming van kunststof  
 bijv. voor het verwijderen van voegmassa uit tegelvoegen



**Houder voor Bosch wisselmessen**  
**SD 45 C** (2 608 691 104)  
**Bosch wisselmessen** (45 mm)  
**SD 45 CE** (2 608 691 140)  
 bijv. voor het afnemen van verf- en siliconeresten van kwetsbare oppervlakken zoals tegels en glas  
**Draag werkhandschoenen tijdens het omgaan met de wisselmessen!**



**Nietenverwijderaar**  
**SD 8 C** (2 608 691 116)  
 Staal, 8 mm smal  
 bijv. voor het verwijderen van tackernieten en sierspijkers uit zacht hout  
**Opmerking:** De nieten worden verwijderd door de slagbeweging van het elektrische gereedschap.  
 Gebruik het elektrische gereedschap niet als hefboom.

**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.**

Verwijder na elk gebruik lijm en ander vuil van de inzetgereedschappen.

**Stofbeschermkap vervangen**

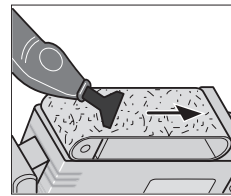
De stofbeschermkap **3** voorkomt het binnendringen van stof en vuil in de gereedschapopname **2** en dient bovendien als snijstop bij onbelast lopen.

De stofbeschermkap **3** kan in de loop der tijd verslijten. Vervang een beschadigde of versleten stofbeschermkap onmiddellijk.

Als u de stofbeschermkap **3** wilt vervangen, steekt u een platte schroevendraaier met een breedte van 2 – 3 mm in de onderste schaal van het machinehuis en trekt u de stofbeschermkap los. Breng een nieuwe stofbeschermkap aan en druk deze stevig vast.

**Stalen inzetgereedschappen slijpen**

Alleen met scherpe inzetgereedschappen bereikt u goede resultaten. Slijp daarom inzetgereedschappen van staal op tijd. Hierdoor zijn een lange levensduur van de inzetgereedschappen en goede werkresultaten gewaarborgd.

**Slijpen op een bandschuurmachine:**

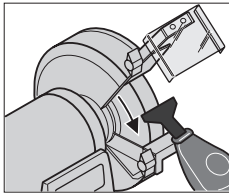
Plaats de bandschuurmachine in een stationaire voorziening.

Draai de universeelkrabber zoals op de afbeelding getoond met

het ingezette stalen gereedschap 180°. Schakel de universeelkrabber niet in.

Let bij het slijpen op de loopprijsing van de schuurband.





#### Slijpen op een slijpmachine:

Draai de universeelkrabber zoals op de afbeelding getoond met het ingezette stalen gereedschap 180°. Schakel de universeelkrabber niet in.

Let erop dat bij de snijkanten van de stalen gereedschappen geen aanloopkleuren optreden (blauwe kleur), omdat anders de hardheid van de inzetgereedschappen nadelig wordt beïnvloed.

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](http://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](mailto: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](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

#### Afvalverwijdering

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

#### Alleen voor landen van de EU:



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over 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 indviklede 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 handske 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 farlig 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 funkti-**

**on 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 skærekanten 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 el-skraberen

- ▶ **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.
- ▶ **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Skrab ikke fugtigt materiale (f.eks. tapet) og ikke på fugtig undergrund.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Behandle ikke den flade, der skal bearbejdes, med opløsningsmiddelholdige væsker.** Giftige dampe kan opstå under skrabearbejdet, da materialerne bliver varme.
- ▶ **Håndtér knivene særlig forsigtig.** Værktøjet er meget skarpt, fare for kvæstelser.

- ▶ **Ledningen skal altid føres væk fra el-værktøjet i bagudgående retning.** Beskadiges ledningen af det skarpe el-værktøj, kan dette føre til elektrisk stød.
- ▶ **Brug beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker under arbejdet.** Afsplintrende og omkringflyvende løse dele fra arbejdsmaterialet øger kvæstelsesfaren.

## Funktionsbeskrivelse



**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.

### Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til delvis fjernelse af belægninger, klæbemiddel-, farve- eller spartelmasse, udglatning af ujævnheder samt snitarbejde i blødt træ. Det er ikke egnet til at fjerne fliser.

### Illustrerede komponenter

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

- 1 Kniv\*
- 2 Værktøjsholder
- 3 Støvbeskyttelseskappe
- 4 Tænd/sluk kontakt med valg af slagtal
- 5 Taste værktøjslås
- 6 Knivbeskyttelse til ekstraskarpe knive

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

## Tekniske data

El-skraber	PSE 180 E	
Typenummer	0 603 316 7..	
Nominel optagen effekt	W	180
Slagantal ubelastet $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Slaglængde	mm	2
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Beskyttelsesklasse	□/II	

Angivelserne gælder for nominelle spændinger [U] 230/240 V. Disse angivelser kan variere ved lavere spændinger og i landespecifikke udførelser.

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

## Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier er beregnet iht. EN 60745.

Maskinens A-vægtede lydtrykniveau er typisk 75 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.

Støvniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB(A).

### Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier (vektorsum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745: Vibrationseksponering  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , usikkerhed  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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, 98/37/EF (indtil 28.12.2009), 2006/42/EF (fra 29.12.2009).

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

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

*ppa. [Signature]* i.v. [Signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Montering

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

### Værktøjsskift

- ▶ **Brug beskyttelseshandsker, når værktøjet skiftes. Tag kun knivbeskyttelsen 6 af de ekstraskarpe knive, når der arbejdes.** Berøring med skarpkantet indsatsværktøj er forbundet med kvæstelsesfare.

### Isætning af indsatsværktøj (se Fig. A)

Til valg af indsatsværktøj se „Værktøjsanbefalinger“, side 70.

Tryk på tasten værktøjslås **5** og hold den trykket ned. Skub indsatsværktøjet (f.eks. kniv **1**) med arbejdskanten nedad helt ind i værktøjsholderen **2**, som vist på billedet.

Slip tasten værktøjslås **5**. Træk indsatsværktøjet ud af værktøjsholderen **2**, til det falder hørbart på plads.

- ▶ **Kontrollér indsatsværktøjet for korrekt positionering.** Forkert eller ikke sikkert fastgjort indsatsværktøj kan løsne sig under arbejdet og udsætte dig for fare.

Tag ved ekstraskarpe knive først knivbeskyttelsen **6** af nu.

### Udtagning af indsatsværktøj

Anbring først knivbeskyttelsen **6**, før ekstraskarpe knive tages ud.

Indsatsværktøjet tages ud ved at trykke på værktøjslåsen **5** og trække indsatsværktøjet ud.

Rengør istikningsenden på indsatsværktøjet efter hver udtagning.

### Støv-/spåudsugning

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

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

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

## Brug

### Ibrugtagning

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

### Tænd/sluk

El-værktøjet **tændes** ved at skyde start-stop-kontakten **4** afhængigt af slagtalet hen på „1“, „2“ eller „3“.

El-værktøjet **slukkes** ved at skyde start-stop-kontakten **4** hen på „0“.

### Slagtal indstilles

Start-stop-kontakten **4** bruges til at forindstille det nødvendige slagtal i tre trin. Skyd start-stop-kontakten i den ønskede position.

- |        |  |
|--------|--|
| Trin 1 | lavt slagtal: til detaljearbejde, der kræver præcision   |
| Trin 2 | gennemsnitligt slagantal                                 |
| Trin 3 | højt slagtal: til hurtig materiale-fjernelse/-afslibning |

Det krævede slagantal er afhængigt af arbejds-materialet og arbejdsbetingelserne; man finder bedst frem til det passende ved praktiske forsøg.

Start altid først med det laveste trin. Hvis af-skrabningen er for lille, vælges det næste trin.

### Arbejdsvejledning

- **Arbejd aldrig hen imod kroppen. Hold andre personer væk fra arbejdsområdet under arbejdet.** Indsatsværktøjet har skarpe kanter – fare for kvæstelser.

Billede B: Hold fast i el-værktøjet med begge hænder (som vist på billedet) og før ikke hænderne hen foran det umiddelbare arbejdsområde.

Før indsatsværktøjet hen mod det sted, der skal skrabes. Start i en flad vinkel og med lille modtryk. Et for stort modtryk kan føre til beskadigelse af undergrunden (f.eks. træ, puds).

Indsatsværktøjets slagbevægelse udløses først, når det kommer i kontakt med emnet. Dette sikrer, at indsatsværktøjet kan positioneres nøjagtigt på afskrabningsstedet.

**Bemærk:** El-værktøjet og indsatsværktøjet bliver varme, når de bruges i længere tid. Overbelast ikke el-værktøjet og lad det altid afkøle igen mellem de enkelte arbejds gange.

### Værktøjsanbefalinger

Valg af det optimale indsatsværktøj (tilbehør) afhænger af det enkelte skrabe arbejde. Det passende værktøj vælges bedst ved at prøve sig frem på det pågældende emne.

Bredt indsatsværktøj er egnet til store flader, smalt indsatsværktøj til punktuelt skrabe arbejde (især på vanskeligt tilgængelige steder).

Indsatsværktøj af hårdt metal har en længere levetid end indsatsværktøj af stål.

### Kniv

Knive er især egnet til arbejde på hård undergrund (f.eks. beton). Blødt underlag (f.eks. træ) kan let blive beskadiget ved brug af de skarpe knive.

Mulige anvendelsesområder:

- Fjernelse af tæppeklæber-, tæppeskum- eller skumrester, puds-, gips- og mørtelrester samt rester fra fugemateriale
- Egalisering af ujævnheder (f.eks. klæber på støbt betongulv)
- Løsning af gulvbelægninger (f.eks. tæppe, PVC, kork)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
Stål, 60 mm bred, ekstra skarp



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
Hårdmetal, 60 mm bred, ekstra skarp

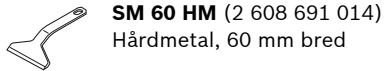


**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
Hårdmetal, 40 mm smal, ekstra skarp



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
Hårdmetal, 20 mm smal, ekstra skarp  
f.eks. til arbejde på tætte, smalle steder eller i hjørner

Følgende knive kan benyttes til at fjerne løse materialer som f. eks. klæbemiddel eller farverester, der skaller af, og også fra blødt underlag (f.eks. træ og aluminium).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Hårdmetal, 60 mm bred



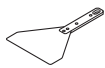
**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Hårdmetal, 40 mm smal

### Spartler

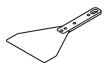
Spartler er på grund af deres elasticitet egnet til arbejde på blød og sart undergrund (f.eks. træ, kunststof, glas).

Mulige anvendelsesområder:

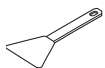
- Fjernelse af farverester, silikone, gips samt råpuds på glas og plastplader
- Glatning og fjernelse af klæber og forseglingsrester på parket



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Stål, 100 mm bred, lige



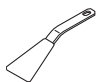
**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Stål, 80 mm bred, lige



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Stål, 60 mm bred, kort



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Stål, 60 mm bred, halvrund  
f.eks. til rengøring af konkave flader  
som f.eks. stilladsrør, skovle, kedler



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Stål, 40 mm smal, lang  
f.eks. til fjernelse af kitrester fra nicheområder

### Stemmejern

Stemmejern er velegnet til snittearbejde i blødt træ med korte træfibre (f.eks. lindetræ, poppel).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Stål, 15 mm snitkant, flad



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Stål, skrå/bred, 18 mm snitkant, flad



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Stål, skrå/smalt, 8 mm snitkant, flad



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Stål, lige/bred, 14 mm snitkant, halvrund



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Stål, lige/smalt, 7 mm snitkant, halvrund



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Stål, forkrøppet/bred, 14 mm snitkant, halvrund



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Stål, lige, 13 mm snitkant, V-formet



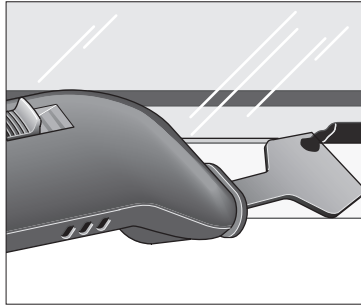
**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Stål, forkrøppet, 13 mm snitkant, V-formet



**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Stål, råemne, 15 mm snitkant, flad  
Råemne til slibning af egne former og konturer

**Særligt indsatsværktøj**

**Universalkniv**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
 Stål, 35 mm smal, ekstra skarp



især egnet til fjernelse af kit fra vinduesfuger eller rester fra dørfalse



**Fugeskraber**  
**SD 3 HM** (2 608 691 112)  
 Hårdt metal, 3 mm smal, med flisebeskyttelse af plast  
 f.eks. til fjernelse af fugemasse fra flisefuger



**Holder til Bosch skifteklinger**  
**SD 45 C** (2 608 691 104)  
**Bosch vekselklinger** (45 mm)  
**SD 45 CE** (2 608 691 140)  
 f.eks. til fjernelse af farve- og silikonerester på sarte overflader som f.eks. fliser og glas  
**Brug beskyttelseshandsker, når du håndterer vekselklinger!**



**Klammefjerner**  
**SD 8 C** (2 608 691 116)  
 Stål, 8 mm smal  
 f.eks. til fjernelse af hæftemaskineklammer og dekorationssøm fra blødt træ  
**Bemærk:** Klemmerne fjernes ved el-værktøjets slagbevægelse. Forsøg ikke at løfte med el-værktøjet!

**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.**

Rengør indsatsværktøjet efter brug for klæberrester og andre snavsrester.

**Støvbeskyttelseskappe skiftes**

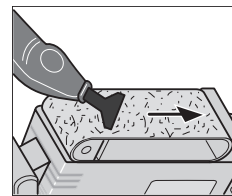
Støvbeskyttelseskappen **3** forhindrer, at støv og snavs trænger ind i værktøjsholderen **2**, og bruges desuden som slagstop ved tomgang.

Støvbeskyttelseskappen **3** kan slides med tiden. Skift en beskadiget eller slidt beskyttelseskappe med det samme.

Støvbeskyttelseskappen skiftes **3** ved at føre en stjerneskruetrækker med en 2–3 mm bred klinge ind i udsparringen på den nederste del af huset bag ved støvbeskyttelseskappen og trække beskyttelseskappen af. Sæt en ny støvbeskyttelseskappe på og tryk den godt fast.

**Efterslibning af stål-værktøj**

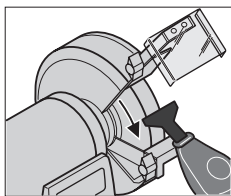
Kun med skarpt indsatsværktøj opnås gode resultater. Slib derfor indsatsværktøj af stål rettidigt, dette sikrer en lang levetid for værktøjet og gode arbejdsresultater.

**Efterslibning på en båndsliber:**

Anbring båndsliberen i en stationær anordning.  
 Drej el-skraberens 180° med et isat stål-værktøj som vist på billedet.  
 Tænd ikke for el-skraberens.

Kontrollér slibe-båndets løberetning under slibe-arbejdet.





#### Efterslibning på en sli- bemaskine:

Drej el-skraberen 180° med et isat stålværktøj som vist på billedet. Tænd ikke for el-skraberen.

Pas på, at stålværktøjets skær ikke farves (bliver blå), da indsatsværktøjets hårdhed ellers forringes.

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](http://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](mailto:vaerktoej@dk.bosch.com)

#### Bortskaffelse

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

#### Gælder kun i EU-lande:



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!  
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 anvisningar. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

### 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.**  
Ordning 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) Personsäkerhet

- 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) Vid elverktyg med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att denna 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 ör 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.

### Säkerhetsanvisning för elskrapa

- ▶ **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 uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.
- ▶ **Använd inte skavkniven på fuktigt material (t.ex. tapeter) och inte heller på fuktigt underlag.** Om vatten tränger in i ett elverktyg ökar risken för en elstöt.
- ▶ **Behandla inte arbetsytan med vätskor som innehåller lösningsmedel.** När materialet vid skrapning värms upp kan giftiga ångor uppstå.
- ▶ **Var ytterst försiktig vid hanteringen av kniven.** Verktöget är mycket vasst och det finns risk för kroppsskada.
- ▶ **Dra alltid kabeln bakåt från elverktyget.** En kabel som skadas av det vassa insatsverktyget kan orsaka elstöt.
- ▶ **Använd skyddsglasögon och skyddshandskar under arbetet.** Splitter och kringflygande delar från arbetsstycket medför risk för kroppsskador.

## Funktionsbeskrivning



### Läs noga igenom alla anvisningar.

Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

### Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för partiell borttagning och avskrapning av beläggningar, rester av lim, färg och spackel, för utjämning av ojämnheter samt för snideriarbeten i mjukt trä. Verktyget är inte lämpligt för att lossa kakel.

### Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Kniv\*
- 2 Verktygsfäste
- 3 Dammskyddskåpa
- 4 Strömställare Till/Från med förval av slagtal
- 5 Verktygslåsknapp
- 6 Knivskydd för extra skarpa knivar

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

### Tekniska data

Elskrapa		PSE 180 E
Produktnummer		0 603 316 7..
Upptagen märkeffekt	W	180
Tomgångsslagtal $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Slaglängd	mm	2
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Skyddsklass		□/II

Uppgifterna gäller för märkspänningar [U] 230/240 V. Vid låg spänning och utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

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

### Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena har bestämts baserade på EN 60745.

Elverktygets A-vägda ljudtrycksnivå når i typiska fall 75 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB. Ljudnivån under arbetet kan överskrida 80 dB(A).

#### Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745: Vibrationsemissionsvärde  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , onoggrannhet K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

Mätningen av den vibrationsnivån 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 underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

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

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

## Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2004/108/EG, 98/37/EG (till 28.12.2009), 2006/42/EG (from 29.12.2009).

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
--	--

*Dr. Egbert Schneider* *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Montage

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

### Verktygsbyte

- **Använd skyddshandskar vid verktygsbyte. Ta endast bort knivskyddet 6 för den extra skarpa kniven när arbete utförs.** Beröring av den vassa kanten på insatsverktyget kan orsaka skada.

### Insättning av insatsverktyg (se bild A)

För rätt val av insatsverktyg, se "Verktygsrekommendation" sidan 78.

Tryck in verktygslåsknappen **5** och håll den intryckt. Skjut in insatsverktyget (t.ex. kniv **1**) med arbetskanten nedåt såsom bilden visar mot stoppet i verktygsfästet **2**.

Släpp verktygslåsknappen **5**. Dra insatsverktyget utåt i verktygsfästet **2** tills det hörbart snäpper fast.

- **Kontrollera att insatsverktyget sitter stadigt.** Felaktigt eller dåligt fastsatta insatsverktyg kan lossa under arbetet och leda till personskada.

Om en extra skarp kniv används, ta först nu bort knivskyddet **6**.

### Borttagning av insatsverktyget

Lägg knivskyddet **6** på den extra skarpa kniven innan kniven tas bort.

Ta bort insatsverktyget genom att trycka in verktygslåsknappen **5** och dra ut insatsverktyget.

Rengör insatsverktygets insticksända efter varje borttagning.

### Damm-/spånutsugning

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

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

- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

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

## Drift

### Driftstart

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

### In- och urkoppling

**Koppla in** elverktyget genom att skjuta strömställaren **4** enligt önskad slagfrekvens i läge "1", "2" eller "3".

**Koppla ur** elverktyget genom att skjuta strömställaren **4** i läge "0".

### Förval av slagfrekvens

Använd strömställaren **4** för att förvalja lämplig slagfrekvens i tre steg. Skjut strömställaren i önskat läge.

Steg 1 lågt slagtal: för detaljarbeten som kräver precision

Steg 2 medelhögt slagtal

Steg 3 högt slagtal: för snabb avskrapning

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

Starta alltid med det lägsta slagtalet. Välj nästa steg om skrapningen inte är tillräcklig.

### Arbetsanvisningar

- **Arbeta aldrig i riktning mot kroppen. Se till att inga obehöriga personer finns i arbetsområdet när arbete pågår.** Insatsverktyg med vassa kanter kan orsaka kroppsskada.

Bild B: Håll elverktyget med båda händerna såsom bilden visar. Se till att inte placera händerna i det omedelbara arbetsområdet.

Placera insatsverktyget på den plats som ska bearbetas. Starta med liten vinkel och lågt anliggningsstryck. Om för stort tryck används kan underlaget (t.ex. trä, puts) skadas.

Insatsverktygets slagrörelse startar först när verktyget trycks mot arbetsstycket. På så sätt kan insatsverktyget placeras i exakt läge på det parti som bearbetas.

**Anvisning:** Elverktyget och insatsverktyget värms upp vid kontinuerlig användning under längre tid. Undvik att överbelasta elverktyget. Låt verktyget svalna mellan de enskilda arbetsmomenten.

### Verktysrekommendation

Användningsområdet bestämmer vilket insatsverktyg (tillbehör) som är optimalt. Prova vilket verktyg som är det rätta för respektive arbetsstycke.

Använd breda insatsverktyg för stora ytor och smala insatsverktyg för punktbearbetning (i synnerhet på svåråtkomliga platser).

Insatsverktyg i hårdmetall har en längre livstid än insatsverktyg i stål.

### Kniv

Knivar är bäst lämpade för arbete på hårda underlag (t.ex. betong). Mjuka underlag (t.ex. trä) kan lätt skadas vid arbete med extra skarpa knivar.

Lämplig användning:

- borttagning av rester av mattlim, mattskum och hårdskum, rester av rappning, gips och murbruk samt rester av fogmassa
- utjämning av ojämna ytor (t.ex. lim på golv-massa)
- borttagning av golvbeläggning (t.ex. mattor, PVC, kork)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
Stål, 60 mm bred, extra skarp



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
Hårdmetall, 60 mm bred, extra skarp

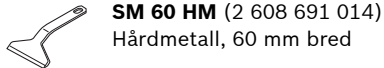


**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
Hårdmetall, 40 mm smal, extra skarp



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
Hårdmetall, 20 mm smal, extra skarp  
t.ex. för bearbetning av trånga, smala ytor eller i hörn

Med följande knivar kan material som lossnar lätt, såsom rester av lim eller flagande färg, tas bort från mjuka underlag (t.ex. trä, aluminium).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Hårdmetall, 60 mm bred



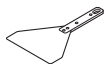
**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Hårdmetall, 40 mm smal

### Spackelspade

Spackelspadar är elastiska och därför lämplig för arbeten på mjuka respektive ömtåliga underlag (t.ex. trä, plast, glas).

Lämplig användning:

- borttagning av färgrester, silikon, gips samt grovputs från glas och plastskivor
- utjämning och borttagning av lim och förseglingsrester från parkett



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Stål, 100 mm bred, rak



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Stål, 80 mm bred, rak



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Stål, 60 mm bred, kort



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Stål, 60 mm bred, halvrand  
t.ex. för rengöring av konkava ytor såsom rör för byggställningar, skyfflar, pannor



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Stål, 40 mm smal, lång  
t.ex. för borttagning av kittrester i smala nischer

### Huggjärn

Huggjärn är lämpliga för snideriarbeten, men endast i mjukt trä med korta fibrer (t.ex. lind, poppel).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Stål, 15 mm skärande kant, flat



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Stål, sned/bred, 18 mm skärande kant, flat



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Stål, sned/smäl, 8 mm skärande kant, flat



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Stål, rak/bred, 14 mm skärande kant, halvrand



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Stål, rak/smäl, 7 mm skärande kant, halvrand



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Stål, böjd/bred, 14 mm skärande kant, halvrand



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Stål, rak, 13 mm skärande kant, V-formad



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Stål, böjd, 13 mm skärande kant, V-formad

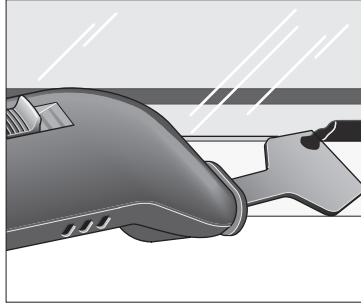


**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Stål, ämne, 15 mm skärande kant, flat  
Ämne för slipning av egna former och konturer

### Speciella insatsverktyg



**Universalkniv**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
 Stål, 35 mm smal, extra skarp



speciellt för borttagning av kitt ur fönsterfogar eller rester ur dörrfalsar



**Fogskavkniv**  
**SD 3 HM** (2 608 691 112)  
 Hårdmetall, 3 mm smal, med kakel-skydd av plast  
 t.ex. för borttagning av fogmassa ur kakelfogar



**Hållare för Bosch växel klingor**  
**SD 45 C** (2 608 691 104)  
**Bosch växel klingor** (45 mm)  
**SD 45 CE** (2 608 691 140)  
 t.ex. för borttagning av färg- och sili-konrester från ömtåliga ytor såsom kakel och glas

**Använd skyddshandskar vid hante-  
 ringen av växel klingor!**



**Klammerborttagare**  
**SD 8 C** (2 608 691 116)  
 Stål, 8 mm smal  
 t.ex. för borttagning av klammer och dekorspik ur mjukt trä

**Anvisning:** Klammer dras ut med el-verktygets slagrörelse. Bänd inte upp dem med elverktyget!

## Underhåll och service

### Underhåll och rengöring

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbe-  
 ten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöpp-  
 ningar rena för bra och säkert arbete.**

Rengör insatsverktyget efter varje användning. Avlägsna rester av lim och andra föroreningar.

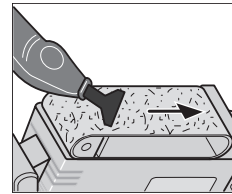
### Byte av dammskyddskåpa

Dammskyddskåpan **3** hindrar damm och smuts från att tränga in i verktygsfästet **2** och fungerar samtidigt som slagstopp vid tomgång.

Dammskyddskåpan **3** kan slitas med tiden. Byt genast en skadad eller sliten dammskyddskåpa. Utför bytet av dammskyddskåpa **3** genom att placera en spårskruvmejsel med 2–3 mm bred spets i urtaget på den undre verktygsåpan bakom dammskyddskåpan och dra av den. Montera den nya dammskyddskåpan och tryck fast den ordentligt.

### Efterslipning av stålverktyg

Endast välslipade insatsverktyg ger ett gott arbetsresultat. Slipa därför insatsverktygen av stål i god tid. Detta ger verktyget lång livslängd och goda arbetsresultat.



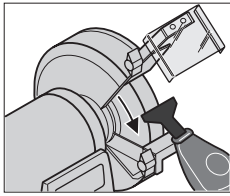
### Efterslipning med bandslipmaskin:

Spänn fast bandslip-maskinen i ett statio-närt stativ.

Vrid elverktyget med monterat stålverktyg enligt bilden 180°. Koppla inte på elskra-pan.

Ta hänsyn till slipbandets rotationsriktning vid slipningen.





#### Slipning med slipmaskin:

Vrid elverktyget med monterat stålverktyg enligt bilden 180°. Koppla inte på elskrapan.

Se till att ingen anlöpning (blåfärgning) uppstår på stålverktygets skärande kant, eftersom detta reducerar insatsverktygets hårdhet.

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

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets 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](http://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

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

#### Endast för EU-länder:



Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg 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 nformasjonene.**

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) Personssikkerhet

- 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 faren 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 stikkkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start 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 elektroverktøyet 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 verktøyetets sikkerhet.

### Sikkerhetsinformasjoner for el-skrape

- ▶ **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.
- ▶ **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadede ledningen og trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Skrap ikke fuktete materialer (f. eks. tapet) og ikke på fuktig undergrunn.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Flaten som skal bearbeides må ikke behandles med løsemiddelholdig væske.** Ved oppvarming av arbeidsmaterialene ved skraping kan det oppstå giftige damper.
- ▶ **Vær spesielt forsiktig ved bruk av knivene.** Verktøyene er svært skarpe, det er fare for skader.
- ▶ **Før ledningen alltid bakover bort fra el-verktøyet.** Hvis ledningen skades av det skarpe innsatsverktøyet kan det oppstå elektriske støt.
- ▶ **Bruk vernebriller og beskytteshansker når du arbeider.** Det er fare for skade når materialdeler splintres av og flyr omkring.

## Funksjonsbeskrivelse



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

### Formålmessig bruk

El-verktøyet er beregnet til delvis fjerning og skraping av belegg, rester av lim, maling eller sparkelmasse, til glatting av ujevnheter og til skjæring i mykt tre. Det er ikke egnet til fjerning av fliser.

### Illustrerte komponenter

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

- 1 Kniv\*
- 2 Verktøyfeste
- 3 Støvkappe
- 4 På-/av-bryter med slagfallforvalg
- 5 Tast til låsing av verktøyet
- 6 Knivbeskyttelse for ekstra skarpe kniver

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

### Tekniske data

El-skrape		PSE 180 E
Produktnummer		0 603 316 7..
Opptatt effekt	W	180
Tomgangsslagtakt $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Slag	mm	2
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Beskyttelsesklasse		□/II

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] 230/240 V. Ved lavere 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.

### Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i henhold til EN 60745.

Det typiske A-bedømte lydtryknivået for maskinen er 75 dB(A). Usikkerhet K=3 dB.

Støynivået ved arbeid kan overskride 80 dB(A).

#### Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:

Svingningsemisjonsverdi  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , usikkerhet  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 foreløpig 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.

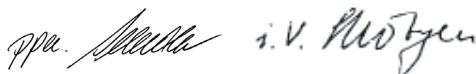
Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot svingningenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## 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, 98/37/EF (frem til 28.12.2009), 2006/42/EF (fra 29.12.2009).

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, 04.02.2009

## Montering

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

### Verktøyskifte

- ▶ **Bruk vernehansker ved verktøyskifte. Ta knivbeskyttelsen 6 til de ekstraskarpe knivene kun av til arbeidet.** Ved berøring av de skarpe innsatsverktøyene er det fare for skader.

### Innsetting av innsatsverktøy (se bilde A)

Til valget av innsatsverktøy se «Verktøy anbefalinger», side 86.

Trykk først på tasten for låsing av verktøyet 5 og hold den trykt inne. Skyv innsatsverktøyet (f.eks. kniven 1) med arbeidskanten nedover helt inn i verktøystiftet 2 som vist på bildet.

Slipp deretter tasten til låsing av verktøyet 5 igjen. Trekk innsatsverktøyet ut av verktøystiftet 2 til det hørbart smekker i lås.

- ▶ **Kontroller om innsatsverktøyet sitter godt fast.** Galt eller ikke sikkert festede innsatsverktøy kan løsne i løpet av driften og utsette deg for fare.

På ekstra skarpe kniver må du først nå fjerne knivbeskyttelsen 6.

### Fjerning av innsatsverktøyet

Før du tar av de ekstra skarpe knivene må du først fjerne knivbeskyttelsen 6.

Til fjerning av innsatsverktøyet må du trykke på tasten til låsing av verktøyet 5 og trekke ut innsatsverktøyet.

Rengjør innstikksenden til innsatsverktøyet etter hver fjerning.

### 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.

- 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.

## Bruk

### Igangsetting

- ▶ **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

### Inn-/utkobling

Til **innkopling** av elektroverktøyet skyver du på på-/av-bryteren 4 avhengig av ønsket slaggtall til stilling «1», «2» eller «3».

Til **utkopling** av elektroverktøyet skyver du på på-/av-bryteren 4 til stilling «0».

### Forvalg av slagtallet

Med på-/av-bryteren **4** kan du forhåndsinnstille nødvendig slagttall i tre trinn. Skyv på-/av-bryteren til ønsket stilling.

Trinn 1 Lavt slagttall: til detaljert arbeid som krever presisjon

Trinn 2 Middels slagttall

Trinn 3 Høyt slagttall: til hurtig fjerning av materiale

Det nødvendige slagttallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til med praktiske forsøk.

Begynn alltid først med laveste trinn. Hvis det fjernes for lite materiale, velger du neste høyere trinn.

### Arbeidshenvisninger

- **Arbeid aldri i retning kroppen. Hold andre personer unna arbeidsområdet i løpet av arbeidet.** Det er fare for skade på grunn av verktøyenes skarpe kanter.

Bilde B: Hold el-verktøyet med begge hender som vist på bildet og hold ikke hendene rett foran arbeidsområdet.

Før innsatsverktøyet inn mot stedet som skal bearbeides. Begynn i en flat vinkel og med lavt trykk. Ved for høyt trykk kan undergrunnen (f.eks. tre, puss) skades.

Innsatsverktøyets slagbevegelse utløses først med trykket på arbeidsstykket. Slik oppnår du en nøyaktig posisjonering av innsatsverktøyet på stedet som skal bearbeides.

**Merk:** El-verktøyet og innsatsverktøyene blir varme når de brukes i lengre tid. Du må ikke overbelaste el-verktøyet og la det alltid avkjøle igjen mellom de enkelte arbeidsomgangene.

### Verktøy anbefalinger

Valget av optimalt innsatsverktøy (tilbehør) er avhengig av innsatsområdet og må finnes frem til med forsøk på det aktuelle arbeidsstykket.

Brede innsatsverktøy er egnet til bearbeidelse av store flater, smale innsatsverktøy til punktuell bearbeidelse (spesielt på dårlig tilgjengelige steder).

Innsatsverktøy av hardmetall har en lengre levetid enn innsatsverktøy av stål.

### Kniv

Kniver egner seg spesielt til arbeid på hard undergrunn (f.eks. betong). Myk undergrunn (f.eks. tre) kan lett skades når man arbeider med ekstra skarpe kniver.

Mulige anvendelser:

- Fjerning av teppelim-, rester av teppeskum eller hardskum, puss, gips og mørtel og rester av fugemateriale
- Egalisering av ujevnheter (f.eks. lim på sement)
- Fjerning av gulvbelegg (f.eks. tepper, PVC, kork)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
Stål, 60 mm bred, ekstra skarp



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
Hardmetall, 60 mm bred, ekstra skarp

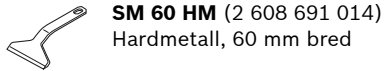


**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
Hardmetall, 40 mm smal, ekstra skarp



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
Hardmetall, 20 mm smal, ekstra skarp  
f.eks. til arbeid på trange, smale steder eller i hjørner

Med følgende kniver kan du fjerne lett løsbare materialer som rester av lim eller avskallende maling også fra en myk undergrunn (f.eks. tre, aluminium).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Hardmetall, 60 mm bred



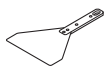
**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Hardmetall, 40 mm smal

### Sparkel

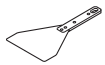
Sparkel egner seg på grunn av sin elastisitet til arbeid på myk hhv. ømfindtlig undergrunn (f.eks. tre, kunststoff, glass).

Mulige anvendelser:

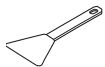
- Fjerning av malingrester, silikon, gips og grovpuss på glass og kunststoffplater
- Glatting og fjerning av lim og forseglingsrester på parkett



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Stål, 100 mm bred, rett



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Stål, 80 mm bred, rett



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Stål, 60 mm bred, kort



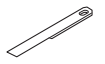
**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Stål, 60 mm bred, halvrund  
f.eks. til rengjøring av konkave flater som stilasjerør, skovler, kjeler



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Stål, 40 mm smal, lang  
f.eks. til fjerning av kittrester fra nisjer

### Stikkjern

Stikkjern egner seg til treskjæring, men er kun mulig i mykt tre med korte fiber (f.eks. lind, poppel).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Stål, 15 mm skjærekant, flat



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Stål, skrå/bred, 18 mm skjærekant, flat



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Stål, skrå/smal, 8 mm skjærekant, flat



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Stål, rett/bred, 14 mm skjærekant, halvrund



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Stål, rett/smal, 7 mm skjærekant, halvrund



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Stål, krum/bred, 14 mm skjærekant, halvrund



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Stål, rett, 13 mm skjærekant, V-formet



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Stål, krum, 13 mm skjærekant, V-formet

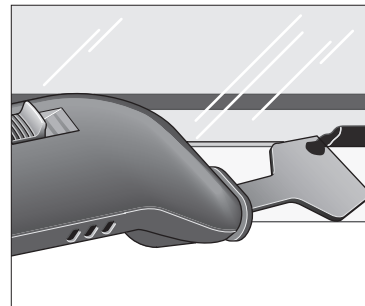


**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Stål, emne, 15 mm skjærekant, flat  
Emne til sliping av egne former og konturer

### Spesielle innsatsverktøy



**Universalkniv**  
**SM 35 CS** (2 608 691 098)  
Stål, 35 mm smal, ekstra skarp



spesielt til fjerning av kitt fra vindusfuger eller rester fra dørfalser



**Fugeskrape**  
**SD 3 HM** (2 608 691 112)  
Hardmetall, 3 mm smal, med flisebeskyttelse av kunststoff  
f.eks. til fjerning av fugemasse fra flisefuger

**Holder for Bosch bytte-klinger****SD 45 C** (2 608 691 104)**Bosch bytteklinger** (45 mm)**SD 45 CE** (2 608 691 140)

f.eks. til fjerning av maling- og silikonrester på ømfindtlige overflater som fliser og glass

**Bruk beskyttelseshansker når du håndterer bytteklinger!**

**Klammerfjerner****SD 8 C** (2 608 691 116)

Stål, 8 mm smal

f.eks. til fjerning av stiftepistol-klammer og nagler fra mykt tre

**Merk:** Klammerne fjernes med el-verktøyet's slagbevegelse. Vipp dem ikke opp med el-verktøyet!

## 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.**

Rengjør innsatsverktøyene fra lim- og andre smussrester etter hver bruk.

### Utskifting av støvkappen

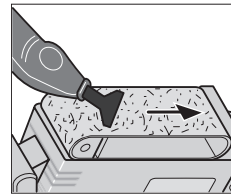
Støvbeskyttelseskappen **3** forhindrer en inn-trenging av støv og smuss i verktøyfestet **2** og er i tillegg en tomgangs-slagstopp.

Støvbeskyttelseskappen **3** kan slites etter en stund. Skift straks ut en skadet eller slitt støvbeskyttelseskappe.

Til utskifting av støvbeskyttelseskappen **3** fører du en slisseskrutrekker med en 2–3 mm bred klinge inn i utsparingen på nedre husdel bak støvbeskyttelseskappen og trekker av støvbeskyttelseskappen. Sett på en ny støvbeskyttelseskappe og trykk den godt fast.

### Ettersliping av stålverktøyene

Du oppnår kun bra resultater med skarpe innsatsverktøy. Slip derfor innsatsverktøy av stål i god tid, dette sikrer en lang levetid for verktøyene og gode arbeidsresultater.

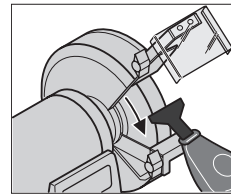


#### Ettersliping på en båndsliper:

Sett båndsliperen inn i en stasjonær innretning.

Drei el-skrapen som vist på bildet med innsatt stålverktøy 180°. Slå på el-skrapen.

Hold øye med retningen til slipebåndet mens du sliper.



#### Ettersliping på en slipe-maskin:

Drei el-skrapen som vist på bildet med innsatt stålverktøy 180°. Slå på el-skrapen.

Pass på at det ikke oppstår en anløpingsfarge (blåfarge) på skjærene til stålverktøyene, ellers innskrenkes hardheten til innsatsverktøyene.

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 elektroverktøyet's typeskilt.



## Kundeservice og kunderådgivning

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

**[www.bosch-pt.com](http://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 (6487) 89 50  
Faks: + 47 (6487) 89 55

## Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

### Kun for EU-land:



Ikke kast elektroverktøy i vanlig søppel!  
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.

**Retten 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

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Käytä suojarusteita. Käytä aina suojaruseja.** Henkilökohtaisen suojarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkautumisen riskiä.
- Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytketty, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- 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 käynnistymisen.
- 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 vioittuneet 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.

## Sähkökaavimen turvallisuusohjeet

- ▶ Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento. Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- ▶ Varmista työkalupale. Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkalupale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.
- ▶ Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana. Vahingoittunut johto kasvattaa sähköiskun vaaraa.
- ▶ Älä kaavi kostutettuja materiaaleja (esim. tapetteja) eikä kostealla alustalla. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ Älä käsittele työstettävää pintaa liuotinpitoisilla nesteillä. Materiaalien lämmitessä kaavinnassa, saattaa syntyä myrkyllisiä höyryjä.

- ▶ **Ole erityisen varovainen teriä käsitellessäsi.** Työkalut ovat erittäin teräviä, on olemassa loukkaantumisvaara.
- ▶ **Ohjaa johto sähkötyökalusta taaksepäin.** Terävän vaihtotyökalun aiheuttama johdon vaurioituminen saattaa johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Käytä työn aikana suojalaseja ja suojakäsineitä.** Pirstoutuvat ja ympäristöön sinkoutuvat materiaali-osat muodostavat loukkaantumisvaaran.

## Toimintaselostus



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

### Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu päällysteiden, liiman, maali- ja spakkelijäännösten osittaiseen poistamiseen, epätasaisuuksien tasaamiseen sekä puunveistoon pehmeään puuhun. Se ei sovellu laattojen irrotukseen.

### Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Terä\*
- 2 Työkalunpidin
- 3 Pölynsuojus
- 4 Iskuvun esivalinnalla varustettu käynnistyskytkin
- 5 Työkalun lukituspainike
- 6 Erittäin terävien terien suojuus

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

### Tekniset tiedot

Sähkökaavin		PSE 180 E
Tuotenumero		0 603 316 7..
Ottoteho	W	180
Tyhjäkäyntiis- kuluku $n_0$	min <sup>-1</sup>	6500/7500/8500
Isku	mm	2
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Suojausluokka		□/II

Tiedot koskevat 230/240 V nimellijännitettä [U]. Alhaisemmalla jännitteellä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

### Melu-/tärinätiedot

Mittausarvot määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 75 dB(A). Epävarmuus K=3 dB.

Melutaso saattaa työn aikana ylittää 80 dB(A).

#### Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn kokonaisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) määritetty EN 60745 mukaan:

Värähtelyemissioarvo  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , epävarmuus  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 huollettuina, 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 tosiasiaassa käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Shkötyökalujen 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, 98/37/EY (28.12.2009 asti), 2006/42/EY (29.12.2009 alkaen) 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* *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Asennus

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

### Työkalunvaihto

- **Käytä suojakäsineitä työkalun vaihdossa. Poista erittäin terävien terien suojus 6 vain työn ajaksi.** Teräväreunaisia vaihtotyökaluja kosketettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.

### Vaihtotyökalun asennus (katso kuva A)

Katso vaihtotyökalujen valinta ”Työkalusuosituksia”, sivu 94.

Paina työkalun lukituspainiketta **5** ja pidä se painettuna. Työnnä vaihtotyökalu (esim. terä **1**) kuvan osoittamalla tavalla, työstöreuna alaspäin vasteeseen asti työkalunpitimeen **2**.

Vapauta työkalun lukituspainike **5**. Vedä vaihtotyökalu työkalunpitimestä **2**, tuntuvaan lukkiutumiseen asti.

- **Tarkista, että vaihtotyökalu on tiukasti paikallaan.** Väärin tai huonosti kiinnitetty vaihtotyökalut voivat löystyä käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

Poista erittäin terävistä teristä suojus **6** vasta nyt.

### Vaihtotyökalun irrotus

Aseta terän suojus **6** terään, ennen terän poistamista.

Poista vaihtotyökalu painamalla työkalun lukituspainiketta **5** ja vetämällä vaihtotyökalu ulos.

Puhdista vaihtotyökalun kiinnityspää joka irrotuksen jälkeen.

### Pölyn ja lastun poistoimu

- Materiaalien, kuten liijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäisten ja metallin pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys sattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia. Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökkipöly pidettän karsinogeenisena, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäainesten kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset, koskien käsiteltäviä materiaaleja.

## Käyttö

### Käyttöönotto

- **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

### Käynnistys ja pysäytys

**Käynnistä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkin **4** halutun iskuluvun mukaiseen asentoon **"1"**, **"2"** tai **"3"**.

Työnnä sähkötyökalun **pysäytystä** varten käynnistyskytkin **4** asentoon **"0"**.

### Iskuluvun asetus

Voit käynnistyskytkimellä **4** asettaa tarvittavan iskuluvun kolmessa eri portaassa. Työnnä käynnistyskytkin haluttuun asentoon.

Asento 1 pieni iskuluku: yksityiskohtien työstöön, jotka vaativat tarkkuutta

Asento 2 keskisuuri iskuluku

Asento 3 suuri iskuluku: nopeaa aineenpoistoa varten

Tarvittava iskuluku riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

Aloita ensin pienimmästä portaasta. Jos aineenpoisto on liian pientä, valitse seuraavaksi suoremman portaan.

### Työskentelyohjeita

- **Älä koskaan työskentele kehon suuntaan. Pidä työn aikana muut henkilöt loitolla työalueesta.** Teräväreunaiset vaihtotyökalut muodostavat loukkaantumisvaaran.

Kuva B: Pidä sähkötyökalua kuvan osoittamalla tavalla, kaksin käsin, äläkä vie käsiä välittömän työalueen eteen.

Vie vaihtotyökalu käsiteltävää kohtaa vasten. Aloita loivassa kulmassa ja pienellä puristuspainella. Liian suuri puristuspainetta saattaa vahingoittaa alustaa (esim. puu, rappaus).

Vasta paine työkappaletta kohtaan käynnistää vaihtotyökalun iskuliikkeen. Näin voidaan vaihtotyökalu kohdistaa tarkasti käsiteltävään kohtaan.

**Huomio:** Sähkötyökalu ja vaihtotyökalut lämpenevät pidemmässä käytössä. Älä ylikuormita sähkötyökalua ja anna sen aina jäähtyä pidempien käyttöjaksojen välissä.

### Työkalusuosituksia

Parhaan mahdollisen vaihtotyökalun (lisätarvikkeen) valinta riippuu käyttöalueesta ja se tulisi päättää kokeilemalla kyseisessä työkappaleessa.

Leveät vaihtotyökalut sopivat suuria pintoja varten, kapeat vaihtotyökalut pistemäiseen käsitteilyyn (erityisesti vaikeasti päästävissä kohteissa).

Kovametalliset vaihtotyökalut kestävät kauemmin kuin teräksiset vaihtotyökalut.

### Terä

Terät sopivat etupäässä töihin kovalla alustalla (esim. betoni). Pehmeä alusta (esim. puu) voi helposti vaurioitua erittäin teräviä teriä käytettäessä.

Mahdollinen käyttö:

- Mattoliima-, mattovahto-, kovan vaahtomuovi-, rappaus-, kipsi- ja laastijäännösten sekä saumamateriaalijäännösten poisto
- Epätasaisuuksien tasoitus (esim. liima betonilattiasta)
- Lattiapäällysten irrotus (esim. matto, PVC, korkki)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)

Teräs, 60 mm leveä, erittäin terävä



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)

Kovametalli, 60 mm leveä, erittäin terävä



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)

Kovametalli, 40 mm kapea, erittäin terävä



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)

Kovametalli, 20 mm kapea, erittäin terävä

esim. töihin ahtaissa, kapeissa paikoissa tai kulmissa

Seuraavilla terillä voidaan poistaa helposti irtoavia materiaaleja, kuten liimajäännöksiä tai hilseileviä maalijäännöksiä myös pehmeältä alustalta (esim. puu, alumiini).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Kovametalli, 60 mm leveä



**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Kovametalli, 40 mm kapea

### Lastat

Lastat soveltuvat elastisuutensa ansiosta töihin pehmeällä tai herkällä alustalla (esim. puu, muovi, lasi).

Mahdollinen käyttö:

- Maalijäännösten, silikonin, kipsin sekä roiskerappauksen poisto lasista ja muovilevyistä
- Tasointu sekä liima- ja tiivistysainejäännösten poisto parkettilta



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
Teräs, 100 mm leveä, suora



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
Teräs, 80 mm leveä, suora



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
Teräs, 60 mm leveä, lyhyt



**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Teräs, 60 mm leveä, puolipyöreä  
esim. koverien pintojen, kuten telin-  
putkien, siipien ja kattiloiden puhdis-  
tukseen



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
Teräs, 40 mm kapea, pitkä  
esim. kittijäännösten poisto syven-  
nyksistä

### Pistotaltta

Pistotaltat soveltuvat puunveistoon, jota kuitenkin voi tehdä vain lyhytkuituiseen pehmeään puuhun (esim. lehmus, poppeli).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Teräs, 15 mm leikkuureuna, litteä



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Teräs, vino/leveä 18 mm leikkuu-  
reuna, litteä



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Teräs, vino/kapea 8 mm leikkuu-  
reuna, litteä



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Teräs, suora/leveä 14 mm leikkuu-  
reuna, puolipyöreä



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Teräs, suora/kapea 7 mm leikkuu-  
reuna, puolipyöreä



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Teräs, taivutettu/leveä 14 mm leik-  
kuureuna, puolipyöreä



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Teräs, suora 13 mm leikkuureuna,  
V-muoto



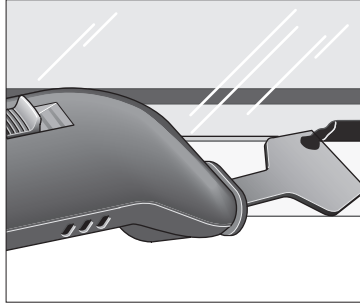
**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Teräs, taivutettu 13 mm leikkuu-  
reuna, V-muoto



**SB 15 C** (2 608 691 065)  
Teräs, aihio, 15 mm leikkuureuna,  
litteä  
Aihio omien muotojen ja ääriviivojen  
hiontaan

**Erikoiset vaihtotyökalut****Yleisterä****SM 35 CS** (2 608 691 098)

Teräs, 35 mm kapea, erittäin terävä



erityisesti kitin poistamiseen ikkuna-  
saumoista tai jäännösten poistami-  
seen ovikarmeista

**Saumakaavin****SD 3 HM** (2 608 691 112)

Kovametalli, 3 mm kapea, muovisella  
laattasuojalla  
esim. saumausaineen poisto laatta-  
saumoista

**Pidike Bosch vaihtoterille****SD 45 C** (2 608 691 104)**Bosch vaihtoteriä** (45 mm)**SD 45 CE** (2 608 691 140)

esim. maali- ja silikonijäännösten  
poisto herkiltä pinnoilta, kuten laa-  
toilta ja lasilta

**Käytä suojakäsineitä, kun käsittelet  
vaihtoteriä!**

**Sinkilänpoistin****SD 8 C** (2 608 691 116)

Teräs, 8 mm kapea  
esim. sinkiläpistoolin sinkilöiden ja  
koristenaulojen poistamiseen peh-  
meästä puusta

**Huomio:** Sinkilät poistetaan sähkö-  
työkalun iskuliikettä hyväksi käyttä-  
en. Älä käytä sähkötyökalua vipuna!

**Hoito ja huolto****Huolto ja puhdistus**

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaik-  
kia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun  
tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työs-  
kennellä hyvin ja turvallisesti.**

Puhdista liima- ja muut jäännökset vaihtotyöka-  
lusta jokaisen käytön jälkeen.

**Pölynsuojuksen vaihto**

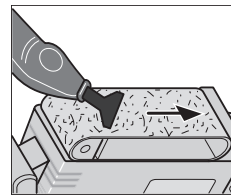
Pölynsuojaus **3** estää pölyn pääsyn työkalunpiti-  
meen **2** ja toimii lisäksi tyhjäkäynnin iskunpy-  
säyttäjänä.

Pölynsuojaus **3** saattaa kulumaa ajan mittaan. Vaihda  
vahingoittunut pölynsuojaus välittömästi uuteen.

Vaihda pölynsuojaus **3** työntämällä uraruuvintalta,  
jonka leveys on 2–3 mm alemman kotelopuolis-  
kon pölynsuojuksen takana olevaan aukkoon ja  
vetämällä pölynsuojaus irti. Aseta uusi pölynsuo-  
jus paikoilleen painamalla se tiukasti kiinni.

**Terästyökalujen teroitus**

Vain terävillä vaihtotyökaluilla saat hyviä tulok-  
sia. Teroita siksi vaihtotyökalut ajoissa, tämä ta-  
kaa pitkän käyttöiän ja hyvän työtuloksen.

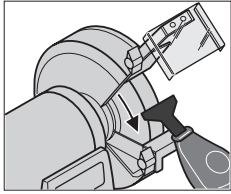
**Teroittaminen nauha-  
hiomakoneessa:**

Aseta nauhahiomakone  
pitimeen kiinteää käyt-  
töä varten.

Käännä sähkökaavin,  
asennetulla terästyöka-  
lulla, kuvan osoittamalla  
tavalla 180°. Älä käyn-  
nistä sähkökaavinta.

Ota hiottaessa huomioon hiomanauhan liike-  
suunta.





### Teroittaminen hioma-koneessa:

Käännä sähkökaavin, asennetulla terästyökälulla, kuvan osoittamalla tavalla 180°. Älä käynnistä sähkökaavinta.

Tarkista, ettei leikkuusärmässä ole päästöväriä (sinistystä), tämä vaikuttaa haitallisesti taltaus-työkalan kovuuteen.

Jos sähkötyökälussa, huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiin-tyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch sopimus- huollon tehtäväksi.

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

### Asiakaspalvelu ja asiakasneuvonta

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

**www.bosch-pt.com**

Bosch-asiakasneuvontatiimi auttaa mielellään sinua tuotteiden ja lisätarvikkeiden ostoa, käyt- töä ja säätöä koskevissa kysymyksissä.

### Suomi

Robert Bosch Oy  
Bosch-keskushuolto  
Pakkalantie 21 A  
01510 Vantaa  
Puh.: +358 (09) 435 991  
Faksi: +358 (09) 870 2318  
www.bosch.fi

### Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

### Vain EU-maita varten:



Älä heitä sähkötyökaluja talousjät- teisiin!

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

**Oikeus teknisiin muutoksiin pđätetään.**

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικές προειδοποιητικές υποδείξεις για ηλεκτρικά εργαλεία

#### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις.

Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς 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 μη φωτισμένες 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. Μη μεταποιημένα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- b) Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- 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. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οιονοπέυματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία 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 κατάλληλο 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 απροσδόκτων 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) Βγάzte το φως από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- 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.

**ε) 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.

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

**γ) Χρησιμοποιείτε 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

**α) Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

## Υποδείξεις ασφαλείας για Ηλεκτροσπάτουλες

- ▶ **Όταν εργάζεσθε κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και 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 σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό καλώδιό του είναι χαλασμένο. Μην αγγίζετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φως από την πρίζα όταν το**

**καλώδιο υποστεί βλάβη/χαλάσει κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Να μην ξύνετε υγρά υλικά (π.χ. ταπεταρίες) καθώς και υλικά που βρίσκονται επάνω σε υγρές επιφάνειες.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο μιας ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Να μην επεξεργάζεστε την υπό κατεργασία επιφάνεια με υγρούς διαλύτες.** Η θερμότητα που αναπτύσσεται κατά την κατεργασία των υλικών μπορεί να δημιουργήσει δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικός/προσεκτική όταν χειρίζεστε τα μαχαίρια.** Τα εργαλεία είναι πολύ κοφτερά και γι' αυτό υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο προς τα πίσω, μακριά από ηλεκτρικό εργαλείο.** Η κοπή του καλωδίου από το κοφτερό εργαλείο μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Όταν εργάζεστε να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά γάντια.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από αποσχιζόμενα και ανεξέλεγκτα εκσφενδονιζόμενα κομμάτια υλικού.

## Περιγραφή λειτουργίας



**Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις.** Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για τη μερική αφαίρεση και απόξεση επενδύσεων, υπολειμμάτων κόλλας, μογιαγιάς ή/και υλικών στοκαρίσματος καθώς και για γλυπτικές εργασίες σε μαλακά ξύλα. Δεν είναι κατάλληλο για την αφαίρεση πλακιδίων.

### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απεικόνιση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Μαχαίρι\*
- 2 Υποδοχή εργαλείου
- 3 Κάλυμμα προστασίας από σκόνη
- 4 Διακόπτης ON/OFF με προεπιλογή εμβολισμών
- 5 Πλήκτρο για μανδάλωση του εξαρτήματος
- 6 Προστατευτικό μαχαιριών για εξαιρετικά κοφτερά εργαλεία

\* **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτά το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ηλεκτροσπάτουλα	PSE 180 E	
Αριθμός ευρετηρίου		0 603 316 7..
Ονομαστική ισχύς	W	180
Αριθ. εμβολισμών χωρίς φορτίο $n_0$	$\text{min}^{-1}$	6500/7500/8500
Διαδρομή	mm	2
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,9
Κατηγορία μόνωσης		□/II

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230/240 V. Υπό χαμηλότερες τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτό 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.

### Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60745.

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του μηχανήματος εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε 75 dB(A).

Ανασφάλεια  $K=3$  dB.

Όταν εργάζεσθε η στάθμη θορύβου μπορεί να ξεπεράσει τα 80 dB(A).

#### Φοράτε ωτασπίδες!

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

Τιμή εκπομπής κραδασμών  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , ανασφάλεια  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 μηχανημάτων.

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, μη κατάλληλα 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 μηχανήμα 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.

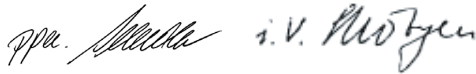
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίζετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

## Δήλωση συμβατότητας **CE**

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, 98/37/EK (έως 28.12.2009), 2006/42/EK (από 29.12.2009).

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, 04.02.2009

## Συναρμολόγηση

- ▶ **Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

### Αντικατάσταση εξαρτήματος

- ▶ **Να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε εξάρτημα. Να αφαιρείτε το προστατευτικό μαχαιριών 6 από τα εξαιρετικά κοφτερά εργαλεία μόνο για να εργαστείτε.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού όταν αγγίξετε τα κοφτερά εργαλεία.

### Τοποθέτηση των εργαλείων (βλέπε εικόνα A)

Για την επιλογή εργαλείων βλέπε «Προτάσεις εργαλείων», σελίδα 103.

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο για μανδάλωση **5** του εργαλείου. Ωθήστε το εργαλείο (π.χ. το μαχαίρι **1**) τέρμα στην υποδοχή εργαλείου **2** με την ακμή εργασίας προς τα κάτω, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Αφήστε ελεύθερο το πλήκτρο **5** Τραβήξτε προς τα έξω το τοποθετημένο στην υποδοχή του εργαλείου **2** εξάρτημα, μέχρι να ακούσετε ότι ασφάλισε.

- ▶ **Να βεβαιώνεστε πάντοτε ότι το εργαλείο έχει «καθίσει» καλά.** Εργαλεία που δεν έχουν στερεωθεί ασφαλώς ή είναι λάθος στερεωμένα μπορεί κατά τη διάρκεια της εργασίας να λυθούν και να σας θέσουν σε κίνδυνο.

Μόλις τώρα να αφαιρείτε το προστατευτικό μαχαιριών **6** από τα εξαιρετικά κοφτερά μαχαίρια.

### Αφαίρεση του εργαλείου

Πριν αφαιρέσετε τα ιδιαίτερα κοφτερά μαχαίρια να τοποθετείτε πάντοτε το προστατευτικό μαχαιριών **6**.

Για να αφαιρέσετε το εξάρτημα πατήστε το πλήκτρο **5** για μανδάλωση του εργαλείου και βγάλτε το εξάρτημα τραβώντας το προς έξω.

Κάθε φορά που αφαιρείτε ένα εξάρτημα να καθαρίζετε το άκρο που μπαίνει στην υποδοχή εργαλείου.

### Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

- ▶ Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π.χ. από μολυβδόυχες μογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν 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 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.

## Λειτουργία

### Εκκίνηση

- **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

### Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθείστε το διακόπτη ON/OFF **4** στη θέση «1», «2» ή «3», ανάλογα με τον επιθυμητό αριθμό εμβολισμών.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθείστε το διακόπτη ON/OFF **4** στη θέση «0».

### Προεπιλογή αριθμού εμβολισμών

Με το διακόπτη ON/OFF **4** μπορείτε να επιλέξετε τον απαραίτητο αριθμό εμβολισμών σε τρεις βαθμίδες. Ωθείστε το διακόπτη ON/OFF στην επιθυμητή θέση.

- Βαθμίδα 1 χαμηλός αριθμός εμβολισμών: για λεπτομερείς εργασίες που απαιτούν ακρίβεια
- Βαθμίδα 2 μέτριος αριθμός εμβολισμών
- Βαθμίδα 3 υψηλός αριθμός εμβολισμών: για γρήγορη αφαίρεση υλικού

Ο εκάστοτε απαραίτητος αριθμός εμβολισμών εξαρτάται από το υλικό και τις συνθήκες εργασίας και πρέπει να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή.

Να αρχίζετε πάντοτε με την πιο χαμηλή βαθμίδα. Αν η αφαίρεση υλικού είναι πολύ μικρή, επιλέξτε την επόμενη βαθμίδα.

### Υποδείξεις εργασίας

- **Να μην εργάζεστε ποτέ με φορά προς το σώμα σας. Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας να κρατάτε μακριά από την περιοχή εργασίας τυχόν παρευρισκόμενα ξένα άτομα.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από τα κοφτερά εργαλεία.

Εικόνα Β: Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο και με τα δυο σας χέρια, όπως φαίνεται στη φωτογραφία, και να μη βάζετε τα χέρια σας άμεσα μπροστά από το εργαλείο.

Οδηγήστε το εργαλείο στην υπό αφαίρεση θέση. Αρχίστε υπό αμβλεία γωνία ασκώντας ελάχιστη πίεση. Όταν η ασκούμενη πίεση είναι υψηλή μπορεί να υποστεί ζημιά το υπόστρωμα (π.χ. το ξύλο, ο σοβάς).

Ο εμβολισμός ενεργοποιείται από την πίεση που ασκείτε στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Έτσι μπορείτε να τοποθετήσετε το εργαλείο με ακρίβεια στη υπό αφαίρεση θέση.

**Υπόδειξη:** Το ηλεκτρικό εργαλείο και το τοποθετημένο εξάρτημα θερμαίνονται όταν εργάζεστε για πολλή ώρα. Να μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο και να το αφήνετε να κρυώνει ανάμεσα στις διάφορες εργασίες που διεξάγετε.

### Προτάσεις εργαλείων

Η επιλογή του άριστου εξαρτήματος (ειδικό εξάρτημα) εξαρτάται από τον τομέα που πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε και πρέπει να την εξακριβώσετε με δοκιμή στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

Τα πλατιά εξαρτήματα είναι κατάλληλα για μεγάλες επιφάνειες και τα στενά για σημειακές εργασίες (ιδιαίτερα σε δύσκολα προσιτές θέσεις). Η διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων από σκληρομέταλλο είναι μεγαλύτερη από εκείνη των χαλύβδινων εξαρτημάτων.

### Μαχαίρι

Τα μαχαίρια είναι ως επί το πλείστον κατάλληλα για εργασίες σε σκληρά υποστρώματα (π.χ. σε μπετόν). Ένα μαλακό υπόστρωμα (π.χ. από ξύλο) μπορεί να υποστεί ζημιά όταν εργάζεστε με ιδιαίτερα κοφτερά μαχαίρια.

Πιθανές χρήσεις:

- Αφαίρεση κόλλας μοκετών, αφρού μοκετών ή υπολειμμάτων σκληρού αφρώδους καθώς και υπολειμμάτων από σοβάδες, γύψο, κονίαμα και από υλικά αρμών
- Εξομάλυνση ανωμαλιών (π.χ. κόλλα επάνω σε δάπεδα χωρίς αρμούς)
- Αφαίρεση επιστρωμάτων δαπέδων (π.χ. μοκετών, PVC, φελλού)

## 104 | Ελληνικά



**SM 60 CS** (2 608 691 027)  
από χάλυβα, πλατιά, 60 mm, ιδιαίτερα κοφτερό



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)  
από σκληρομέταλλο, πλατιά, 60 mm, ιδιαίτερα κοφτερό



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)  
από σκληρομέταλλο, στενό, 40 mm, ιδιαίτερα κοφτερό



**SM 20 HMS** (2 608 691 062)  
από σκληρομέταλλο, στενό, 20 mm, ιδιαίτερα κοφτερό  
π.χ. για εργασίες σε στενές θέσεις ή γωνίες

Με τα επόμενα μαχαιρία μπορείτε να αφαιρέσετε χαλαρά υλικά, όπως κόλλα ή ξεφλουδισμένα υπολείμματα μπογιάς, ακόμη και από μαλακά υποστρώματα (π.χ. από ξύλο, αλουμίνιο).



**SM 60 HM** (2 608 691 014)  
από σκληρομέταλλο, πλατιά, 60 mm



**SM 40 HM** (2 608 691 015)  
από σκληρομέταλλο, στενό, 40 mm

**Σπάτουλα**

Οι σπάτουλες είναι κατάλληλες, χάρη στην ελαστικότητα τους, για εργασίες σε μαλακά ή/και ευαίσθητα υποστρώματα (π.χ. από ξύλο, πλαστικά υλικά, γυαλί).

Πιθανές χρήσεις:

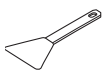
- Αφαίρεση υπολειμμάτων μπογιάς, σιλικόνης, γύψου καθώς και ακατέργαστων κονιαμάτων από γυάλινες επιφάνειες και πλαστικές πλάκες
- Λείανση και αφαίρεση κόλλας και υπολειμμάτων παρκετινής από παρκέτα



**SP 100 C** (2 608 691 102)  
από χάλυβα, πλατιά, 100 mm, ευθεία



**SP 80 C** (2 608 691 100)  
από χάλυβα, πλατιά, 80 mm, ευθεία



**SP 60 C** (2 608 691 019)  
από χάλυβα, πλατιά, 60 mm, κοντή



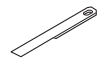
**SP 60 CR** (2 608 691 064)  
από χάλυβα, πλατιά, 60 mm, ημιστρόγγυλη  
π.χ. για τον καθαρισμό κοίλων επιφανειών, όπως σωληνώσεων σκαλωσιών, φτυαριών, λεβήτων



**SP 40 C** (2 608 691 022)  
από χάλυβα, στενή, 40 mm, μακριά  
π.χ. για την αφαίρεση υπολειμμάτων στόκου από κοίλες περιοχές

**Σκαρπέλο**

Τα σκαρπέλα είναι κατάλληλα για γλυπτικές εργασίες, όμως μόνο σε μαλακό ξύλο με βραχείες ίνες (π.χ. φλαμουριά, λεύκη).



**SB 15 CF** (2 608 691 016)  
από χάλυβα, κόψη 15 mm, επίπεδο



**SB 18 CW** (2 608 691 066)  
από χάλυβα, λοξό/πλατύ, κόψη 18 mm, επίπεδο



**SB 8 CW** (2 608 691 067)  
από χάλυβα, λοξό/στενό, κόψη 8 mm, επίπεδο



**SB 14 CR** (2 608 691 017)  
από χάλυβα, ευθύ/πλατύ, κόψη 14 mm, ημιστρόγγυλο



**SB 7 CR** (2 608 691 068)  
από χάλυβα, ευθύ/στενό, κόψη 7 mm, ημιστρόγγυλο



**SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
από χάλυβα, κυρτό/πλατύ, κόψη 14 mm, ημιστρόγγυλο



**SB 13 CV** (2 608 691 018)  
από χάλυβα, ευθύ, κόψη 13 mm, σχήματος V



**SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
από χάλυβα, κυρτό, κόψη 13 mm, σχήματος V

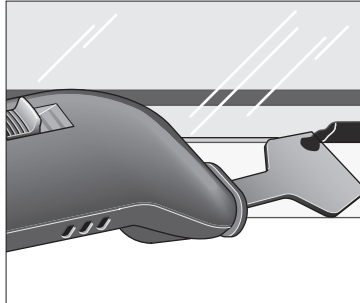


**SB 15 C** (2 608 691 065)  
από χάλυβα, ακατέργαστο, κόψη 15 mm, επίπεδο  
Ακατέργαστο τεμάχιο, για να διαμορφώσετε δικές σας μορφές και δικά σας σχήματα



**Ιδιαίτερα εργαλεία****Μαχαίρι γενικής χρήσης****SM 35 CS** (2 608 691 098)

από χάλυβα, 35 mm, στενό, ιδιαίτερα κοφτερό



ιδιαίτερα κατάλληλο για την αφαίρεση στόκου από αρμούς παραθύρων ή υπολοίπων από πτυχώσεις πορτών

**Σπάτουλα αρμών****SD 3 HM** (2 608 691 112)

από σκληρομέταλλο, 3 mm, στενή, με προστασία πλακιδίων από πλαστικό π.χ. για την αφαίρεση υλικών αρμών από αρμούς πλακιδίων

**Συγκρατήρας για εφεδρικές λάμες της Bosch****SD 45 C** (2 608 691 104)**Εφεδρικές λάμες της Bosch** (45 mm)**SD 45 CE** (2 608 691 140)

π.χ. για την αφαίρεση υπολειμμάτων μογιός και σιλικόνης από ευαίσθητη επιφάνειες, όπως από επιφάνειες πλακιδίων και από γυάλινες επιφάνειες

**Να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν χειρίζεστε τις εφεδρικές λάμες!****Εξολκέας συνδετήρων****SD 8 C** (2 608 691 116)

από χάλυβα, 8 mm, στενός

π.χ. για την αφαίρεση συνδετήρων από καρφωτικά/συρραπτικά και διακοσμητικών καρφιών από μαλακό ξύλο

**Υπόδειξη:** Οι συνδετήρες αφαιρούνται με τη βοήθεια του εμβολισμού του ηλεκτρικού εργαλείου. Να μην αναμοχλεύετε με το ηλεκτρικό εργαλείο!

**Συντήρηση και Service****Συντήρηση και καθαρισμός**

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

Να καθαρίζετε τα εξαρτήματα από τυχόν υπολείμματα κόλλας καθώς και από κάθε άλλες βρωμιές.

**Αντικατάσταση του καλύμματος προστασίας από σκόνη**

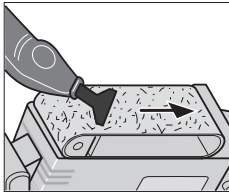
Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **3** εμποδίζει τη διείσδυση σκόνης στην υποδοχή εργαλείου **2** και ταυτόχρονα λειτουργεί και σαν διακοπή εμβολισμών στη λειτουργία χωρίς φορτίο.

Με την πάροδο του χρόνου το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **3** μπορεί να φθαρεί. Να αντικαθιστάτε αμέσως ένα τυχόν χαλασμένο ή φθαρμένο κάλυμμα προστασίας από σκόνη.

Για να αντικαταστήσετε το κάλυμμα προστασίας από σκόνη **3** θέστε ένα απλό κατασαβίδι με μια λάμα πλάτους 2–3 mm στην εγκοπή που βρίσκεται στο κάτω τμήμα του περιβλήματος, πίσω από το κάλυμμα προστασίας από σκόνη, και αφαιρέστε το κάλυμμα προστασίας από σκόνη. Τοποθετήστε ένα νέο κάλυμμα προστασίας από σκόνη και ακολουθήστε πατήστε το γερά.

### Τρόχισμα των χαλύβδινων εξαρτημάτων

Καλά αποτελέσματα επιτυγχάνονται μόνο με κοφτερά εξαρτήματα. Γι' αυτό να τροχίζετε έγκαιρα τα χαλύβδινα εξαρτήματα, για να εξασφαλίσετε έτσι μια μεγάλη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων καθώς επίσης και καλά αποτελέσματα.

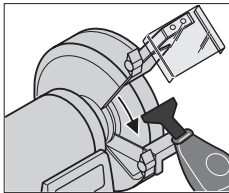


#### Τρόχισμα σε ταινιολειαντήρα:

Τοποθετήστε τον ταινιολειαντήρα στη διάταξη για σταθερή λειτουργία.

Γυρίστε την ηλεκτροσπάτουλα με τοποθετημένο εξάρτημα κατά 180°. Μην θέσετε την ηλεκτροσπάτουλα σε λειτουργία.

Κατά το τρόχισμα να δίνετε προσοχή στη φορά περιστροφής της λειαντικής ταινίας.



#### Τρόχισμα σε λειαντικό τροχό:

Γυρίστε την ηλεκτροσπάτουλα με τοποθετημένο εξάρτημα κατά 180°. Μην θέσετε την ηλεκτροσπάτουλα σε λειτουργία.

Να προσέχετε, να μην αλλάζουν χρωματισμό (μπλε απόχρωση) οι κόψεις των χαλύβδινων εργαλείων, γιατί διαφορετικά μειώνεται η σκληρότητα των εξαρτημάτων.

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 με ευχαρίστηση όταν έχετε ερωτήσεις σχετικές με την αγορά, τη χρήση και τη ρύθμιση των προϊόντων και ανταλλακτικών.

#### Ελλάδα

Robert Bosch A.E.

Κηφισού 162

12131 Περιστερί-Αθήνα

Tel.: +30 (0210) 57 01 200 KENTPO

Tel.: +30 (0210) 57 70 081 – 83 KENTPO

Fax: +30 (0210) 57 01 263

Fax: +30 (0210) 57 70 080

www.bosch.gr

ABZ Service A.E.

Tel.: +30 (0210) 57 01 375 – 378 SERVICE

Fax: +30 (0210) 57 73 607

### Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

#### Μόνο για χώρες της ΕΕ:



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας! Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

#### Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

## 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 aletin bağlantı fişi prize uygundur. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçınınız.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.

**c) Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

**d) 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 çarpması tehlikesini artırır.

**e) Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

**f) Elektrikli el aletin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması 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 aletin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçınınız. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- d) Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- e) 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.

#### Elektrikli raspa için güvenlik talimatı

- **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.
- **Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar göreceği olursa, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.** Hasarlı kablolar elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- **Nemli malzemeyi (örneğin duvar kağıtları) raspalamayın ve nemli yüzeylerde çalışmayın.** Elektrikli el aletinin içine su sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

- ▶ **Çalışacağınız yüzeyi çözücü madde içeren sıvılarla işlemeyin.** Raspalama esnasında oluşan ısı nedeniyle zehirli buharlar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Bıçaklarla çalışırken özellikle dikkatli olun.** Bu aletler çok keskindir, yaralanma tehlikesi vardır.
- ▶ **Kabloyu her zaman elektrikli el aletinin arkasında tutun.** Keskin aletler tarafından hasara uğratılmış bir kablo elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken koruyucu gözlük ve koruyucu iş eldivenleri kullanın.** Kopan ve etrafa savrulan malzeme parçacıkları yaralanma tehlikesi oluşturur.

## Fonksiyon tanımı



**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; kaplamaların, tutkal, boya ve macun kalıntılarının kısmi olarak kazınması ve raspalanması ile yumuşak ahşaptaki parlatma, düzeltme ve oyma işleri için tasarlanmıştır. Bu alet fayansların sökülmesine uygun değildir.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Bıçak\*
- 2 Uç kovanı
- 3 Tozdan koruma kapağı
- 4 Strok sayısı ön seçimli açma/kapama şalteri
- 5 Uç kilitleme tuşu
- 6 Ekstra keskin bıçak için koruyucu

\***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

## Teknik veriler

Elektrikli raspa		PSE 180 E
Ürün kodu		0 603 316 7..
Giriş gücü	W	180
Boştaki strok sayısı $n_0$	strok /dak	6500/7500/8500
Strok	mm	2
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	0,9
Koruma sınıfı		□/II

Veriler [U] 230/240 V'luk anma gerilimleri için geçerlidir. Daha düşük gerilimlerde ve ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

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

## Gürültü/Titreşim bilgisi

Ölçüm değerleri EN 60745'e göre tespit edilmiştir.

Aletin A-değerlendirmeli gürültü basınç seviyesi tipik olarak 75 dB(A)'dır. Tolerans K=3 dB. Çalışma sırasında gürültü seviyesi 80 dB(A)'ı aşabilir.

### Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 60745'e göre tespit edilmiştir: Titreşim emisyon değeri  $a_h = 9,5 \text{ m/s}^2$ , tolerans  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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.

## 110 | Türkçe



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 aletin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

### Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan bu ürünün: 2004/108/AT ile 98/37/AT yönetmelikleri hükümleri uyarınca (28.12.2009 tarihine kadar) ve 2006/42/AT yönetmelikle hükümleri uyarınca da (29.12.2009 tarihinden itibaren) EN 60745 normlarına veya bu normlara ait normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz.

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

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 04.02.2009

## Montaj

- ▶ **Elektrikli el aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

### Uç değiştirme

- ▶ **Uç değiştirirken koruyucu iş eldivenleri kullanın. Ekstra keskin bıçak koruyucuyu 6 sadece çalışmak için çıkarın.** Keskin kenarlı uçlara dokunulduğunda yaralanma tehlikesi vardır.

### Ucun takılması (Bakınız: Şekil A)

Uç seçmek için bakınız: "Uç tavsiyeleri", sayfa 111.

Uç kilitleme tuşuna **5** basın ve tuşu basılı tutun. Ucu (örneğin bıçağı **1**) şekilde görüldüğü gibi çalışma kenarı aşağı gösterecek biçimde sonuna kadar uç kovanına **2** itin.

Uç kilitleme tuşunu **5** bırakın. Ucu uç kovanından **2** işitilir biçimde kilitleme yapmaya kadar çekin.

- ▶ **Ucun yerine sıkı ve güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli oturmaman uçlar çalışma sırasında gevşeyebilir ve tehlikeli olurlar.

Ekstra keskin bıçak korumasını **6** ancak şimdi çıkarın.

### Ucun çıkarılması

Ucu çıkarmadan önce ekstra keskin bıçak korumasını **6** takın.

Ucu çıkarmak için uç kilitleme tuşuna **5** basın ve ucu çekerek çıkarın.

Ucun kovana giren kısmını her çıkarma işleminden sonra temizleyin.

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

- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

## İşletim

### Çalıştırma

- **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.**

### Açma/kapama

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapama şalterini **4** istediğiniz strok sayısına göre **"1"**, **"2"** veya **"3"** pozisyonuna itin.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **4 "0"** pozisyonuna itin.

### Strok sayısı ön seçimi

Açma/kapama şalteri **4** ile gerekli strok sayısını üç kademede önceden seçerek ayarlayabilirsiniz. Açma/kapama şalterini istediğiniz pozisyona itin.

Kademe 1 Düşük strok sayısı: Hassaslık gerektiren ayrıntılı işler için

Kademe 2 Orta strok sayısı

Kademe 3 Yüksek strok sayısı: Hızlı malzeme kazıma için

Gerekli strok sayısı işlenen malzeme ve çalışma koşullarına bağlı olup, deneme yolu ile belirlenebilir.

Daima düşük strok sayısı kademesi ile çalışmaya başlayın. Kazıma performansı düşük olduğu takdirde bir üst kademe seçin.

### Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Hiçbir zaman bedeniniz yönünde çalışmayın. Çalışırken başkalarını çalışma alanınızdan uzak tutun.** Keskin kenarlı uçlar yaralanmalara neden olabilir.

Şekil B: Elektrikli el aletini şekilde gösterildiği gibi iki elinizle tutun ve ellerinizi çalışma alanına yaklaştırmayın.

Ucu kazınacak yere yaklaştırın. Dar açı ve düşük bastırma kuvveti ile çalışmaya başlayın. Fazla bastırma kuvveti uygularsanız zemin (örneğin ahşap veya sıva) hasar görebilir.

Ucun strok hareketi iş parçası üzerine bastırma kuvveti uygulandığında başlar. Bu sayede uç kazınacak yere tam olarak konumlandırılabilir.

**Açıklama:** Elektrikli el aleti ve uç uzun süre kullanıldığında ısınır. Elektrikli el aletini zorlamayın ve iş aşamaları arasında daima soğumasını bekleyin.

### Uç tavsiyeleri

En uygun ucun (aksesuar) seçimi yapılan işe bağlıdır ve ilgili iş parçası üzerindeki deneme ile belirlenmelidir.

Geniş uçlar büyük yüzeylerin kazınmasına, ince uçlar ise noktasal kazıma (özellikle erişilmesi zor olan yerlerde) işlerine uygundur.

Sert metal uçlar çelik uçlara oranla daha uzun kullanım ömrüne sahiptir.

### Bıçak

Bıçaklar genellikle sert zeminlerdeki çalışmalara uygundur (örneğin beton). Yumuşak zeminler (örneğin ahşap) ekstra keskin bıçaklarla çalışıldığında kolaylıkla hasar görebilir.

Mümkün olan uygulamalar:

- Halı tutkallarının, halı köpüklerinin, sert köpük malzeme kalıntılarının, sıvaların, alçıların, harçların ve derz dolgu malzemelerinin kazınması
- Yüzeydeki girinti ve çıkıntıların düzeltilmesi (örneğin sert alçı üzerindeki tutkallar)
- Zemin kaplamalarının sökülmesi (örneğin halı, PVC, mantar)



**SM 60 CS** (2 608 691 027)

Çelik, 60 mm genişliğinde, ekstra keskin



**SM 60 HMS** (2 608 691 012)

Sert metal, 60 mm genişliğinde, ekstra keskin



**SM 40 HMS** (2 608 691 013)

Sert metal, 40 mm inceliğinde, ekstra keskin





**SM 20 HMS** (2 608 691 062)

Sert metal, 20 mm inceliğinde, ekstra keskin  
Örneğin dar yerlerde ve köşelerde çalışmak için

## 112 | Türkçe

Aşağıdaki bıçaklarla tutkal veya kalkmış boya kalıntıları yumuşak zeminlerden de (örneğin ahşap ve alüminyum) kazınabilir.

 **SM 60 HM** (2 608 691 014)  
Sert metal, 60 mm genişliğinde

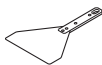
 **SM 40 HM** (2 608 691 015)  
Sert metal, 40 mm inceliğinde


**Spatulalar**


Spatulalar esneklikleri nedeniyle yumuşak veya hassas yüzeylerdeki (örneğin ahşap, cam) çalışmalara uygundur.


Mümkün olan uygulamalar:


- Boya kalıntılarının, silikonun, alçının ve cam ve plastik levhalardaki ham sıvanın kazınması
- Tutkal kalıntılarının kazınarak yüzeyin parlatılması ve parkeler üzerindeki damgaların kazınması

 **SP 100 C** (2 608 691 102)  
Çelik, 100 mm genişliğinde, düz

 **SP 80 C** (2 608 691 100)  
Çelik, 80 mm genişliğinde, düz


 **SP 60 C** (2 608 691 019)  
Çelik, 60 mm genişliğinde, kısa


 **SP 60 CR** (2 608 691 064)  
Çelik, 60 mm genişliğinde, yarım daire  
Örneğin iskele boruları, kürek ve kazan gibi içbükey yüzeylerin temizlenmesi için


 **SP 40 C** (2 608 691 022)  
Çelik, 40 mm inceliğinde, uzun  
Örneğin oyuk yerlerdeki macunun temizlenmesi için


**Kalem keskiler**


Kalem keskiler, sadece kısa elyaflı yumuşak ahşapta (örneğin ihlamur, kavak) mümkün olan oymacılık işlerine uygundur.


 **SB 15 CF** (2 608 691 016)  
Çelik, 15 mm kesici kenarlı, yassı


 **SB 18 CW** (2 608 691 066)  
Çelik, eğimli/geniş, 18 mm kesici kenarlı, yassı


 **SB 8 CW** (2 608 691 067)  
Çelik, eğimli/ince, 8 mm kesici kenarlı, yassı


 **SB 14 CR** (2 608 691 017)  
Çelik, düz/geniş, 14 mm kesici kenarlı, yarım daire

 **SB 7 CR** (2 608 691 068)  
Çelik, düz/ince, 7 mm kesici kenarlı, yarım daire

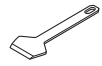
 **SB 14 CRK** (2 608 691 069)  
Çelik, dirsekli/geniş, 14 mm kesici kenarlı, yarım daire

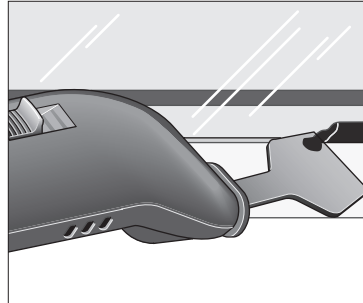
 **SB 13 CV** (2 608 691 018)  
Çelik, düz, 13 mm kesici kenarlı, V biçimli

 **SB 13 CVK** (2 608 691 070)  
Çelik, dirsekli, 13 mm kesici kenarlı, V biçimli

 **SB 15 C** (2 608 691 065)  
Çelik, işlenmemiş, 15 mm kesici kenarlı, yassı  
İşlenmemiş kalem keski kullanıcının isteğine göre taşlanır ve biçimlendirilir

**Özel uçlar**

 **Çok amaçlı bıçak**  
**SB 35 CS** (2 608 691 098)  
Çelik, 35 mm inceliğinde, ekstra keskin



Özellikle pencere derzlerindeki macun kalıntılarının veya kapı oluklarındaki kalıntıların temizlenmesine uygun



**Derz raspası****SD 3 HM** (2 608 691 112)

Sert metal, 3 mm inceliğinde, plastik fayans koruyucu

Örneğin fayans derzlerindeki dolgu maddesinin çıkarılması için

**Bosch değiştirilebilir bıçaklar için tutucu****SD 45 C** (2 608 691 104)**Bosch değiştirilebilir bıçaklar** (45 mm)**SD 45 CE** (2 608 691 140)

Örneğin fayans ve cam gibi hassas yüzeylerdeki boya ve silikon kalıntılarının kazınması için

**Değiştirilebilir bıçaklarla çalışırken koruyucu iş eldivenleri kullanın!****Kanca çıkarıcı****SD 8 C** (2 608 691 116)

Çelik, 8 mm inceliğinde

Örneğin döşeme kancalarının ve yumuşak ahşaptaki dekorasyon aksesuarının çıkarılması için

**Açıklama:** Kancalar elektrikli el aletinin strok hareketi ile çıkarılır. Elektrikli el aletini kaldıraç gibi kullanmayın!

## 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.**

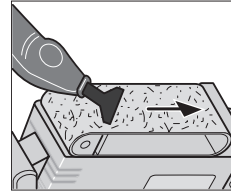
Her kullanımdan sonra uçlardaki tutkal kalıntılarını ve diğer kirleri temizleyin.

### Tozdan koruma kapağının değiştirilmesi

Tozdan koruma kapağı **3** uç kovani **2** içine toz ve kirlerin girmesini önler ve buna ek olarak boştaki strok stobu olarak işlev görür.Tozdan koruma kapağı **3** zamanla aşınabilir. Hasar gören veya aşınan tozdan koruma kapağını hemen değiştirin.Tozdan koruma kapağını **3** değiştirmek için 2–3 mm genişliğindeki düz bir tornavidayı tozdan koruma kapağının arkasındaki alt gövde parçasının oluğuna yerleştirin ve tozdan koruma kapağını çekerek çıkarın. Yeni tozdan koruma kapağını yerine yerleştirin ve iyice bastırın.

### Çelik uçların bilenmesi

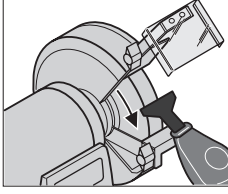
Sadece keskin uçlarla iyi sonuç alırsınız. Bu nedenle çelik uçları zamanında bileyin; bu sayede hem ucun kullanım ömrünü uzatırsınız hem de çalışmalarınızdan iyi sonuç alırsınız.

**Tank zımpara ile bileme:**

Tank zımparayı sabit bir çalışma donanımına tespit edin.

Elektrikli raspayı şekilde gösterildiği gibi çelik uç takılı durumda 180 derece çevirin. Elektrikli raspayı açmayın.

Bileme yaparken zımpara şeridinin dönme yönüne dikkat edin.



#### Bir biley makinesinde bileme:

Elektrikli raspayı şekilde gösterildiği gibi çelik uç takılı durumda 180 derece çevirin. Elektrikli raspayı açmayın.

Çelik ucun kesici kenarlarında tavlama renginin (mavileşme) oluşmamasına dikkat edin, aksi takdirde ucun sertliği azalır.

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 yanıtladığıdır. 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 yanıtladığıdır.

#### 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.

#### Sadece AB üyesi ülkeler için:



Elektrikli el aletini evsel çöplerin içine atmayın!  
Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**