



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 N58 (2008.12) T / 133 **WEU**

PST

650 L | 680 EL



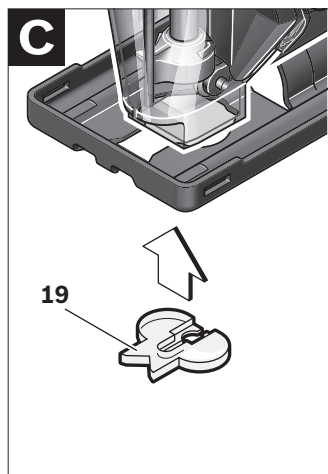
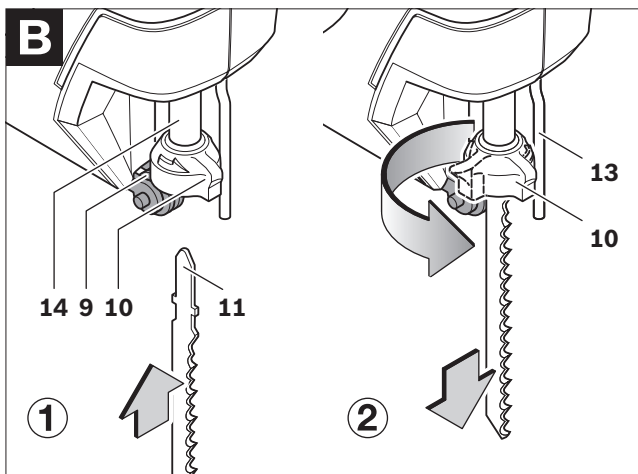
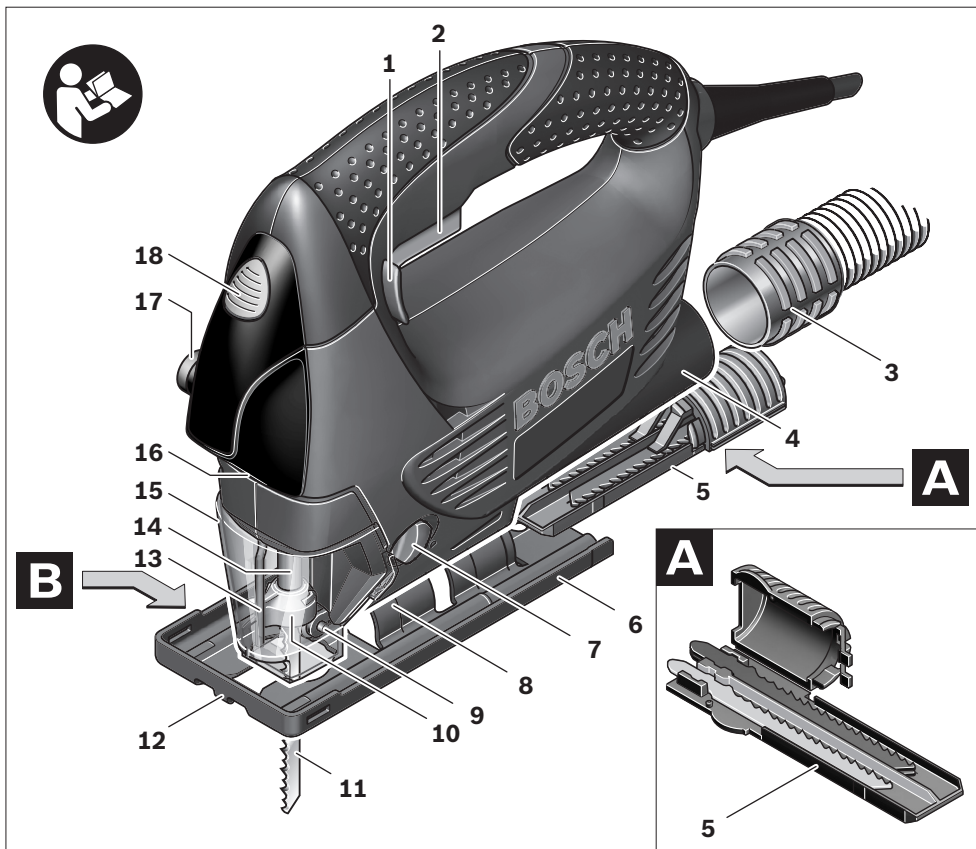
BOSCH

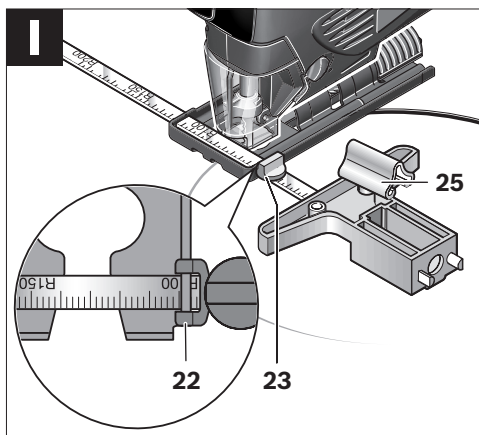
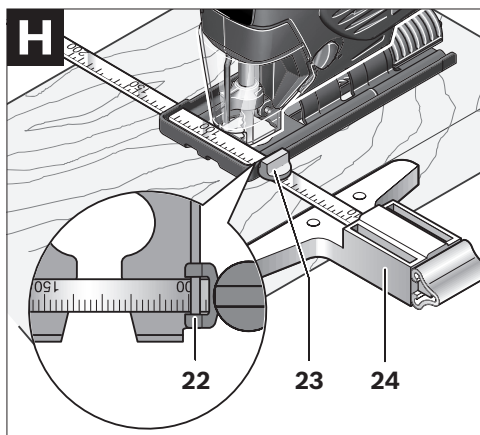
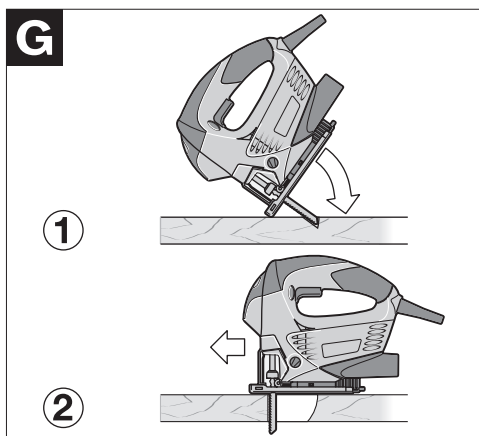
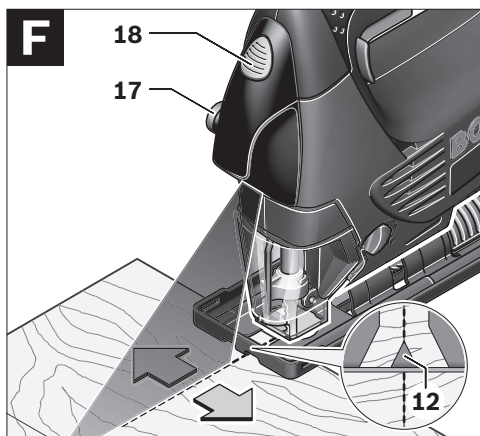
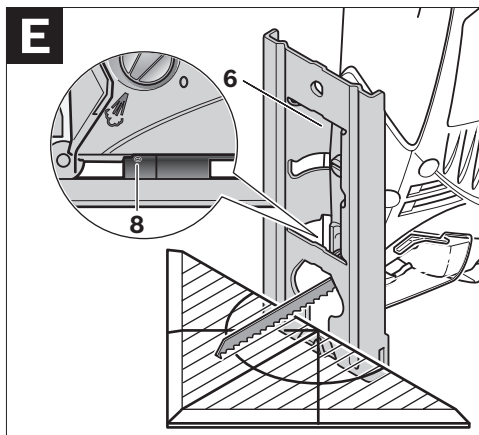
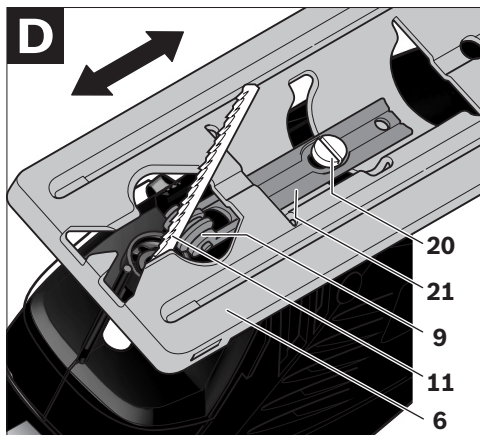
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

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



Deutsch	Seite	5
English	Page	16
Français	Page	25
Español	Página	35
Português	Página	46
Italiano	Pagina	56
Nederlands	Pagina	66
Dansk	Side	76
Svenska	Sida	85
Norsk	Side	93
Suomi	Sivu	102
Ελληνικά	Σελίδα	111
Türkçe	Sayfa	122





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 Stichsägen

- ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Halten Sie die Hände vom Sägebereich fern. Greifen Sie nicht unter das Werkstück.** Bei Kontakt mit dem Sägeblatt besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück.** Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt.
- ▶ **Achten Sie darauf, dass die Fußplatte 6 beim Sägen sicher aufliegt.** Ein verkantetes Sägeblatt kann brechen oder zum Rückschlag führen.
- ▶ **Schalten Sie nach Beendigung des Arbeitsvorgangs das Elektrowerkzeug aus und ziehen Sie das Sägeblatt erst dann aus dem Schnitt, wenn dieses zum Stillstand gekommen ist.** So vermeiden Sie einen Rückschlag und können das Elektrowerkzeug sicher ablegen.
- ▶ **Verwenden Sie nur unbeschädigte, einwandfreie Sägeblätter.** Verbogene oder unscharfe Sägeblätter können brechen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Bremsen Sie das Sägeblatt nach dem Ausschalten nicht durch seitliches Gegendrücken ab.** Das Sägeblatt kann beschädigt werden, brechen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.** Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **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.

Sicherheitshinweise für Lasergeräte

- ▶ **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- ▶ **Machen Sie Warnschilder am Elektrowerkzeug niemals unkenntlich.**



**Laserstrahlung
nicht in den Strahl blicken
Laser Klasse 2**



Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus größerer Entfernung. Dieses Elektrowerkzeug erzeugt Laserstrahlung der Laserklasse 2 gemäß EN 60825-1. Dadurch können Sie unbeabsichtigt andere Personen blenden.

- **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Schutzbrille.** Die Laser-Sichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls, sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Laser-Sichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.
- **Lassen Sie Kinder das Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt Personen blenden.
- **Schalten Sie den Laserstrahl ab, wenn Sie das Elektrowerkzeug stationär betreiben.** Bei Stationärbetrieb können Sie leicht vom Laserstrahl geblendet werden.

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, bei fester Auflage Trennschnitte und Ausschnitte in Holz, Kunststoff, Metall, Keramikplatten und Gummi auszuführen. Es ist geeignet für gerade und kurvige Schnitte mit einem Gehrungswinkel bis 45°. Die Sägeblatttempfehlungen sind zu beachten.

Abgebildete Komponenten

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

- 1 Arretierung des Ein-/Ausschalters
- 2 Ein-/Ausschalter
- 3 Absaugschlauch*
- 4 Absaugstutzen
- 5 Sägeblattdepot*
- 6 Fußplatte
- 7 Schalter für Späneblasvorrichtung
- 8 Skala Gehrungswinkel
- 9 Führungsrolle
- 10 SDS-Hebel für Sägeblattentriegelung
- 11 Sägeblatt*
- 12 Markierung Schnittlinie
- 13 Berührungsschutz
- 14 Hubstange
- 15 Abdeckhaube für Absaugung*
- 16 Ausgang Laserstrahlung
- 17 Drehknopf zur Einstellung der Laserlinie
- 18 Ein-/Ausschalter Laserlinie
- 19 Spanreißschutz*
- 20 Schraube
- 21 Halterung der Führungsrolle
- 22 Führung für den Parallelanschlag
- 23 Feststellschraube des Parallelanschlags*
- 24 Parallelanschlag mit Kreisschneider*
- 25 Zentrierspitze des Parallelanschlags*

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

Technische Daten

Stichsäge		PST 650 L	PST 680 EL
Sachnummer		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Hubzahlsteuerung		–	●
einstellbare Laserlinie		●	●
Laserklasse		2	2
Lasertyp	nm	635	635
	mW	<1	<1
Betriebs- und Lagertemperatur	°C	0...+40	0...+40
Nennaufnahmeleistung	W	500	500
Leerlaufhubzahl n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Hub	mm	22	22
max. Schnitttiefe			
– in Holz	mm	65	68
– in Aluminium	mm	8	10
– in Stahl (unlegiert)	mm	3	4
Schnittwinkel (links/rechts) max.	°	45	45
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Schutzklasse		□/II	□/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 Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 83 dB(A); Schallleistungspegel 94 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745: Sägen von Holz: Schwingungsemissionswert $a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, Unsicherheit $K < 1,5 \text{ m/s}^2$, Sägen von Metallblech: Schwingungsemissionswert $a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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 hauptsächlichen 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, EN 60825-1 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 98/37/EG (bis 28.12.2009), 2006/42/EG (ab 29.12.2009).

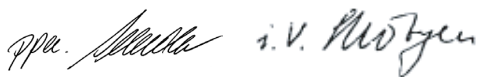
Technische Unterlagen bei:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montage

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

Sägeblatt einsetzen/wechseln

- **Tragen Sie bei der Montage des Sägeblattes Schutzhandschuhe.** Bei Berührung des Sägeblattes besteht Verletzungsgefahr.

Sägeblatt auswählen

Eine Übersicht empfohlener Sägeblätter finden Sie am Ende dieser Anleitung. Setzen Sie nur Sägeblätter mit Einnockenschaft (T-Schaft) ein. Das Sägeblatt sollte nicht länger sein, als für den vorgesehenen Schnitt notwendig.

Verwenden Sie für das Sägen enger Kurven ein schmales Sägeblatt.

Sägeblatt einsetzen (siehe Bild B ①)

Nehmen Sie gegebenenfalls die Abdeckhaube **15** ab (siehe „Abdeckhaube“).

Schieben Sie das Sägeblatt **11**, mit den Zähnen in Schnittrichtung, bis zum Einrasten in die Hubstange **14**. Der SDS-Hebel **10** springt automatisch nach hinten, und das Sägeblatt wird verriegelt. Drücken Sie den Hebel **10** nicht von Hand nach hinten, Sie könnten sonst das Elektrowerkzeug beschädigen.

Achten Sie beim Einsetzen des Sägeblattes darauf, dass der Sägeblattrücken in der Rille der Führungsrolle **9** liegt.

- **Prüfen Sie das Sägeblatt auf festen Sitz.** Ein lockeres Sägeblatt kann herausfallen und Sie verletzen.

Sägeblatt auswerfen (siehe Bild B ②)

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Auswerfen des Sägeblattes so, dass keine Personen oder Tiere durch das ausgeworfene Sägeblatt verletzt werden.**

Drehen Sie den SDS-Hebel **10** in Richtung Berührungsschutz **13** nach vorn. Das Sägeblatt wird gelöst und ausgeworfen.

Staub-/Späneabsaugung

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

Abdeckhaube

Montieren Sie die Abdeckhaube **15**, bevor Sie das Elektrowerkzeug an eine Staubabsaugung anschließen.

Setzen Sie die Abdeckhaube von vorn so in die Führung ein, dass sie einrastet.

Für Arbeiten ohne Staubabsaugung können Sie die Abdeckhaube **15** abnehmen. Zum Abnehmen fassen Sie die Abdeckhaube **15** seitlich und ziehen Sie sie nach vorn ab.

Staubabsaugung anschließen

Stecken Sie einen Absaugschlauch **3** (Zubehör) auf den Absaugstutzen **4**. Verbinden Sie den Absaugschlauch **3** mit einem Staubsauger (Zubehör). Eine Übersicht zum Anschluss an verschiedene Staubsauger finden Sie am Ende dieser Anleitung.

Schalten Sie die Späneblasvorrichtung ab, wenn Sie die Staubabsaugung angeschlossen haben (siehe „Späneblasvorrichtung“).

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

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

In Deutschland werden für Holzstäube auf Grund TRGS 553 geprüfte Absaugeinrichtungen gefordert, die interne Absaugvorrichtung darf im gewerblichen Bereich nicht verwendet werden. Für andere Materialien muss der gewerbliche Betreiber die speziellen Anforderungen mit der zuständigen Berufsgenossenschaft klären.

Spanreißschutz (siehe Bild C)

Der Spanreißschutz **19** (Zubehör) kann ein Ausreißen der Oberfläche beim Sägen von Holz verhindern. Der Spanreißschutz kann nur bei bestimmten Sägeblatttypen und nur bei einem Schnittwinkel von 0° verwendet werden. Die Fußplatte **6** darf beim Sägen mit dem Spanreißschutz nicht zum randnahen Sägen nach hinten versetzt werden.

Drücken Sie den Spanreißschutz **19** von unten in die Fußplatte **6** ein.

Betrieb

Betriebsarten

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

Gehrungswinkel einstellen (siehe Bilder D–E)

Die Fußplatte **6** kann für Gehrungsschnitte bis zu 45° nach rechts oder links geschwenkt werden.

Nehmen Sie die Abdeckhaube **15** ab (siehe „Abdeckhaube“) und ziehen Sie das Sägeblattdepot **5** aus der Fußplatte **6**.

Setzen Sie ein Sägeblatt **11** ein.

Lösen Sie die Schraube **20** und schieben Sie die Fußplatte **6** leicht in Richtung Absaugstutzen **4**. Zum Einstellen präziser Gehrungswinkel hat die Fußplatte rechts und links Einrastpunkte bei 0°, 22,5° und 45°. Schwenken Sie die Fußplatte **6** entsprechend der Skala **8** in die gewünschte Position. Andere Gehrungswinkel können mit Hilfe eines Winkelmessers eingestellt werden.

Schieben Sie danach die Fußplatte **6** bis zum Anschlag in Richtung Sägeblatt **11**.

Verschieben Sie die Halterung **21** so, dass die Führungsrolle **9** am Sägeblattrücken anliegt. Präzise Schnitte sind nur möglich, wenn die Führungsrolle eng am Sägeblattrücken anliegt.

Ziehen Sie die Schraube **20** wieder fest.

Die Abdeckhaube **15** und der Spanreißschutz **19** können bei Gehrungsschnitten nicht eingesetzt werden.

Fußplatte versetzen (siehe Bild D)

Für randnahes Sägen können Sie die Fußplatte **6** nach hinten versetzen.

Ziehen Sie das Sägeblattdepot **5** aus der Fußplatte **6**.

Setzen Sie ein Sägeblatt **11** ein.

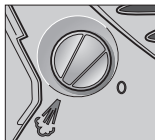
Lösen Sie die Schraube **20** und schieben Sie die Fußplatte **6** bis zum Anschlag in Richtung Absaugstutzen **4**.

Verschieben Sie die Halterung **21** so, dass die Führungsrolle **9** am Sägeblattrücken anliegt. Präzise Schnitte sind nur möglich, wenn die Führungsrolle eng am Sägeblattrücken anliegt. Ziehen Sie die Schraube **20** wieder fest.

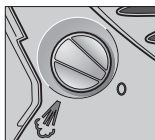
Das Sägen mit versetzter Fußplatte **6** ist nur mit einem Gehrungswinkel von 0° möglich. Außerdem dürfen der Parallelanschlag mit Kreisschneider **24** (Zubehör) sowie der Spanreißschutz **19** nicht verwendet werden.

Späneblasvorrichtung

Mit dem Luftstrom der Späneblasvorrichtung **7** kann die Schnittlinie von Spänen freigehalten werden.



Späneblasvorrichtung einschalten: Drehen Sie für Arbeiten mit großem Spanabtrag in Holz, Kunststoff u.Ä. den Schalter **7** im Uhrzeigersinn in Position „Blasen“.



Späneblasvorrichtung ausschalten: Drehen Sie für Arbeiten in Metall und bei Verwendung von Kühl- und Schmierflüssigkeit den Schalter **7** entgegen dem Uhrzeigersinn in Position „0“.

Laserlinie (siehe Bild F)

Die Laserlinie zeigt die voraussichtliche Schnittlinie an. Zeichnen Sie Ihren gewünschten Schnittverlauf auf der Werkstückoberfläche an, und folgen Sie beim Sägen mit der Laserlinie der angezeichneten Linie.

Zum Ein- bzw. Ausschalten der Laserlinie drücken Sie den Ein-/Ausschalter **18** der Laserlinie.

► **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus größerer Entfernung.**

Schalten Sie die Laserlinie nach jedem Sägen wieder ab. Beim Hantieren mit dem Elektrowerkzeug können Sie sonst vom Laserstrahl geblendet werden. Bei Stationärbetrieb des Elektrowerkzeugs (Einbau mit dem Sägeblatt nach oben) darf die Laserlinie wegen der Blendgefahr nicht eingeschaltet werden.

Die Laserlinie ist nach rechts und links verstellbar. Überprüfen Sie die Position der Laserlinie vor Arbeitsbeginn. Schalten Sie dazu die Laserlinie ein und richten Sie sie mit Hilfe des Drehknopfs **17** auf einer Linie mit der Spitze der Markierung **12** an der Fußplatte aus.

Beim Sägen unter ungünstigen Bedingungen (z.B. starke Sonneneinstrahlung) können Sie die Sichtbarkeit der Laserlinie durch Einsatz einer Laser-Sichtbrille (Zubehör) verbessern.

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 drücken Sie den Ein-/Ausschalter **2**.

Zum **Arretieren** des Ein-/Ausschalters **2** halten Sie diesen gedrückt und schieben die Arretierung **1** nach rechts oder links.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs lassen Sie den Ein-/Ausschalter **2** los. Bei arretiertem Ein-/Ausschalter **2** drücken Sie diesen zuerst und lassen ihn danach los.

PST 680 EL: Bei längerem Arbeiten mit kleiner Hubzahl kann sich das Elektrowerkzeug stark erwärmen. Werfen Sie das Sägeblatt aus und lassen Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 min mit maximaler Hubzahl laufen.

Hubzahl steuern (PST 680 EL)

Sie können die Hubzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeugs stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **2** eindrücken.

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

Eine Verringerung der Hubzahl wird beim Aufsetzen des Sägeblattes auf das Werkstück sowie beim Sägen von Kunststoff und Aluminium empfohlen.

Bei arretiertem Ein-/Ausschalter **2** ist die Reduzierung der Hubzahl nicht möglich.

Arbeitshinweise

- **Verwenden Sie beim Bearbeiten kleiner oder dünner Werkstücke immer eine stabile Unterlage bzw. einen Sägertisch (Zubehör).**

Sägeblattdepot (siehe Bild A)

Im Sägeblattdepot **5** können Sie bis zu acht Sägeblätter mit einer Länge bis zu 110 mm aufbewahren. Legen Sie die Sägeblätter mit dem Einnockenschaft (T-Schaft) in die dafür vorgesehene Aussparung des Sägeblattdepots ein. Bis zu vier Sägeblätter können übereinander liegen.

Schließen Sie das Sägeblattdepot und schieben Sie es bis zum Anschlag in die Aussparung der Fußplatte **6**.

Tauchsägen (siehe Bild G)

- **Es dürfen nur weiche Werkstoffe wie Holz, Gipskarton o.Ä. im Tauchsägeverfahren bearbeitet werden!**

Verwenden Sie zum Tauchsägen nur kurze Sägeblätter. Tauchsägen ist nur mit einem Gehrungswinkel von 0° möglich.

Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit der vorderen Kante der Fußplatte **6** auf das Werkstück auf, ohne dass das Sägeblatt **11** das Werkstück berührt, und schalten Sie es ein. Wählen Sie bei Elektrowerkzeugen mit Hubzahlsteuerung die maximale Hubzahl. Drücken Sie das Elektrowerkzeug fest gegen das Werkstück und lassen Sie das Sägeblatt langsam in das Werkstück eintauchen.

Sobald die Fußplatte **6** ganzflächig auf dem Werkstück aufliegt, sägen Sie entlang der gewünschten Schnittlinie weiter.

Parallelanschlag mit Kreisschneider (Zubehör)

Für Arbeiten mit dem Parallelanschlag mit Kreisschneider **24** (Zubehör) darf die Stärke des Werkstückes maximal 30 mm betragen.

Parallelschnitte (siehe Bild H): Lösen Sie die Feststellschraube **23** und schieben Sie die Skala des Parallelanschlags durch die Führung **22** in der Fußplatte. Stellen Sie die gewünschte Schnittbreite als Skalenwert an der Innenkante der Fußplatte ein. Drehen Sie die Feststellschraube **23** fest.

Kreisschnitte (siehe Bild I): Setzen Sie die Feststellschraube **23** auf die andere Seite des Parallelanschlags. Schieben Sie die Skala des Parallelanschlags durch die Führung **22** in der Fußplatte. Bohren Sie im Werkstück in der Mitte des zu sägenden Ausschnittes ein Loch. Stecken Sie die Zentrierspitze **25** durch die innere Öffnung des Parallelanschlags und in das gebohrte Loch. Stellen Sie den Radius als Skalenwert an der Innenkante der Fußplatte ein. Drehen Sie die Feststellschraube **23** fest.

Kühl-/Schmiermittel

Beim Sägen von Metall sollten Sie wegen der Erwärmung des Materials entlang der Schnittlinie Kühl- bzw. Schmiermittel auftragen.

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 Sägeblattaufnahme regelmäßig. Entnehmen Sie dazu das Sägeblatt aus dem Elektrowerkzeug und klopfen Sie das Elektrowerkzeug leicht auf einer ebenen Fläche aus.

Eine starke Verschmutzung des Elektrowerkzeugs kann zu Funktionsstörungen führen. Sägen Sie deshalb stark stauberzeugende Materialien nicht von unten oder über Kopf.

- ▶ **Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeugs kann beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Ausblasen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstrom-(FI-) Schutzschalters.**

Schmieren Sie die Führungsrolle **9** gelegentlich mit einem Tropfen Öl.

Kontrollieren Sie die Führungsrolle **9** regelmäßig. Ist sie abgenutzt, muss sie von einer autorisierten Bosch-Kundendienststelle ersetzt werden.

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

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

Kundendienst und Kundenberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:

www.bosch-pt.com

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

www.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

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
1232 Wien
Tel. Service: +43 (01) 61 03 80
Fax: +43 (01) 61 03 84 91
Tel. Kundenberater: +43 (01) 7 97 22 30 66
E-Mail: abe@abe-service.co.at

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.

- 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 Jigsaws

- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Keep hands away from the sawing range. Do not reach under the workpiece.** Contact with the saw blade can lead to injuries.
- ▶ **Apply the machine to the workpiece only when switched on.** Otherwise there is danger of kickback when the cutting tool jams in the workpiece.
- ▶ **Pay attention that the base plate rests securely on the material while sawing.** A jammed saw blade can break or lead to kickback.
- ▶ **When the cut is completed, switch off the machine and then pull the saw blade out of the cut only after it has come to a standstill.** In this manner you can avoid kickback and can place down the machine securely.
- ▶ **Use only sharp, flawless saw blades.** Bent or unsharp saw blades can break or cause kickback.
- ▶ **Do not brake the saw blade to a stop by applying side pressure after switching off.** The saw blade can be damaged, break or cause kickback.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.

- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **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.

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 only:** Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

Safety Warnings for Laser Machines

- ▶ **Caution – The use of other operating or adjusting equipment or the application of other processing methods than those mentioned here, can lead to dangerous radiation exposure.**

- ▶ **Never make warning signs on the machine unrecognisable.**



Laser Radiation
Do not stare into beam
Class 2 laser product



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself, not even from a distance.

This power tool produces laser class 2 laser radiation according to EN 60825-1. Other persons could be blinded unintentionally.

- ▶ **Do not use the laser viewing glasses as safety goggles.** The laser viewing glasses are used for improved visualisation of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
- ▶ **Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic.** The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce colour perception.
- ▶ **Do not allow children to use the power tool without supervision.** They could unintentionally blind other persons.
- ▶ **Shut the laser beam off for stationary operation of the machine.** In stationary operation you can easily be blinded by the laser beam.

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 making separating cuts and cut-outs in wood, plastic, metal, ceramic plates and rubber while resting firmly on the workpiece. It is suitable for straight and curved cuts with mitre angles to 45°. The saw blade recommendations are to be observed.

Product Features

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

- 1 Lock-on button for On/Off switch
- 2 On/Off switch
- 3 Vacuum hose*
- 4 Vacuum connection
- 5 Saw blade storage*
- 6 Base plate
- 7 Switch for sawdust blowing device
- 8 Scale for mitre angle
- 9 Guide roller
- 10 SDS clamping lever for saw blade release
- 11 Saw blade*
- 12 Cutting line mark

- 13 Contact protector
- 14 Stroke rod
- 15 Dust cover for vacuuming*
- 16 Laser beam outlet
- 17 Control knob for adjustment of the laser line
- 18 Laser line On/Off switch
- 19 Splinter guard*
- 20 Screw
- 21 Holder for guide roller
- 22 Lead for the parallel guide
- 23 Locking screw for parallel guide*
- 24 Parallel guide with circle cutter*
- 25 Centring tip of the parallel guide*

***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

Jigsaw		PST 650 L	PST 680 EL
Article number		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Stroke rate control		–	●
Adjustable laser line		●	●
Laser class		2	2
Laser type	nm	635	635
	mW	<1	<1
Operating and storage temperature	°C	0...+40	0...+40
Rated power input	W	500	500
Stroke rate at no load n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Stroke	mm	22	22
Cutting capacity, max.			
– in wood	mm	65	68
– in aluminium	mm	8	10
– in non-alloy steel	mm	3	4
Bevel cuts (left/right), max.	°	45	45
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	1.7	1.7
Protection class		□/II	□/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 noise levels of the product are: Sound pressure level 83 dB(A); Sound power level 94 dB(A).

Uncertainty K=3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:

Cutting wood: Vibration emission value

$a_h = 10.5 \text{ m/s}^2$, uncertainty $K < 1.5 \text{ m/s}^2$,

Cutting sheet metal: Vibration emission value $a_h = 8.0 \text{ m/s}^2$, 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, EN 60825-1 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

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Assembly

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

Replacing/Inserting the Saw Blade

- **When mounting the saw blade, wear protective gloves.** Danger of injury when touching the saw blade.

Selecting a Saw Blade

An overview of recommended saw blades can be found at the end of these instructions. Use only T-shank saw blades. The saw blade should not be longer than required for the intended cut. Use a thin saw blade for narrow curve cuts.

Inserting the Saw Blade (see figure B ①)

If required, remove the dust cover **15** (see "Dust Cover").

Insert the saw blade **11** (teeth in cutting direction) into the stroke rod **14** until it latches. The SDS lever **10** automatically snaps to the rear and the saw blade is locked. Do not manually press the lever **10** toward the rear, otherwise you could damage the machine.

While inserting the saw blade, pay attention that the back of the saw blade is positioned in the groove of the guide roller **9**.

- **Check the tight seating of the saw blade.**
A loose saw blade can fall out and lead to injuries.

Ejecting the Saw Blade (see figure B ②)

- **When ejecting the saw blade, hold the machine in such a manner that no persons or animals can be injured by the ejected saw blade.**

Turn the SDS lever **10** toward the front in the direction of the contact protector **13**. The saw blade is released and ejected.

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.
 - Use dust extraction whenever possible.
 - 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.

Dust Cover

Mount the dust cover **15** before connecting the machine to the dust extraction.

Place the dust cover from the front into the guide so that it latches.

For work without dust extraction, the dust cover **15** can be removed. To remove the dust cover **15**, grasp it by the side and pull it off toward the front.

Connecting the Dust Extraction

Place a vacuum hose **3** (accessory) onto the vacuum connection **4**. Connect the vacuum hose **3** with a vacuum cleaner (accessory). An overview for the connection of various vacuum cleaners can be found at the end of these instructions.

Switch the saw dust blower off when a dust extraction system is connected (see "Sawdust Blower Device").

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

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

Splinter Guard (see figure C)

The splinter guard **19** (accessory) can prevent fraying of the surface while sawing wood. The splinter guard can only be used for certain saw blade types and only for cutting angles of 0°. When sawing with the splinter guard, the base plate **6** must not be moved back for cuts that are close to the edge.

Press the splinter guard **19** from the bottom into the base plate **6**.

Operation

Operating Modes

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

Adjusting the Cutting Angle (see figures D–E)

The base plate **6** can be swivelled by 45° to the left or right for mitre cuts.

Remove the dust cover **15** (see "Dust Cover") and pull the saw blade storage **5** out of the base plate **6**.

Insert a saw blade **11**.

Loosen the screw **20** and lightly slide the base plate **6** toward the vacuum connection **4**.

For adjustment of precise mitre angles, the base plate has adjustment notches on the left and right at 0°, 22.5° and 45°. Swivel the base plate **6** to the desired position according to the scale **8**. Other mitre angles can be adjusted using a protractor.

Afterwards, push the base plate **6** to the stop in the direction of the saw blade **11**.

Position the holder for the guide roller **21** in such a manner that the guide roller **9** faces against the back of the saw blade. Precise cuts are possible only when the guide roller faces tightly against the back of the saw blade.

Tighten the screw **20** again.

The dust cover **15** and the splinter guard **19** cannot be used when performing mitre cuts.

Offsetting the Base Plate (see figure D)

For sawing close to edges, the base plate **6** can be offset to the rear.

Pull the saw blade storage **5** out of the base plate **6**.

Insert a saw blade **11**.

Loosen the screw **20** and slide the base plate **6** toward the vacuum connection **4** to the stop.

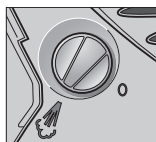
Position the holder for the guide roller **21** in such a manner that the guide roller **9** faces against the back of the saw blade. Precise cuts are possible only when the guide roller faces tightly against the back of the saw blade.

Tighten the screw **20** again.

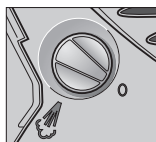
Sawing with the base plate **6** offset is possible only with a mitre angle of 0° . In addition, the parallel guide with circle cutter **24** (accessory) as well as the splinter guard **19** may not be used.

Sawdust Blower Device

With the air jet of the sawdust blower device **7**, the cutting line can be kept free of dust and chips.



Switching on the sawdust blower device: For cuts in materials with high removal rate, such as in wood, plastic, etc., turn the switch **7** in clockwise direction to the "Blowing" position.



Switching off the sawdust blower device: For cuts in metal and when using coolant/lubricant, turn the switch **7** in anticlockwise direction to the "0" position.

Laser Line (see figure F)

The laser line shows the cutting line. Mark the desired run of your cut onto the surface of the work and follow the marked line with the laser line while sawing.

To switch the laser line on or off, press the laser line On/Off switch **18**.

► **Do not point the laser beam at persons or animals and do not look into the laser beam yourself, not even from a large distance.**

After sawing, switch the laser line off again. Otherwise you could be blinded while handling the machine. For stationary operation with the machine (assembly with the saw blade upward), the laser line must not be switched on due to danger of blinding.

The laser line can be adjusted to the left and right. Check the position of the laser line before starting. For this, switch on the laser line and use the control knob **17** to align it with a line and the cutting line mark **12** on the base plate.

When sawing under unfavourable conditions (e.g. intense sun irradiation) you can improve the visibility of the laser line by using laser viewing glasses (accessory).

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 **start** the machine, press the On/Off switch **2**.

To **lock** the On/Off switch **2**, keep it depressed and push the lock-on button **1** to the right or left.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **2**. When the On/Off switch **2** is locked, press it first and then release it.

PST 680 EL: After longer periods of work at low stroke rate, the machine can heat up considerably. Remove the saw blade from the machine and allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum stroke rate.

Controlling the Stroke Rate (PST 680 EL)

Increasing or reducing the pressure on the On/Off switch **2** enables stepless stroke-rate control of the switched-on machine.

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

Reducing the stroke rate is recommended when the saw blade engages in the material as well as when sawing plastic and aluminium.

When the On/Off switch **2** is locked, it is not possible to reduce the stroke rate.

Working Advice

- **When working small or thin work pieces, always use a sturdy support or a saw table (accessory).**

Saw Blade Storage (see figure A)

Eight saw blades with lengths up to 110 mm can be stored in the saw blade storage **5**. Insert the saw blades with the T-shank into the recess of the saw blade storage intended for this. Up to four saw blades can be placed on top of each other.

Shut the saw blade storage and slide it to the stop into the opening of the base plate **6**.

Plunge Cutting (see figure G)

- **Plunge cuts may only be applied to soft materials, such as wood, gypsum plaster boards, etc.!**

Use only short saw blades for plunge cutting. Plunge cutting is possible only with the mitre angle set at 0°.

Place the machine with the front edge of the base plate **6** on to the workpiece without the saw blade **11** touching the workpiece and switch on. For machines with stroke rate control, select the maximum stroke rate. Firmly hold the machine against the workpiece and by tilting the machine, slowly plunge the saw blade into the workpiece.

When the base plate **6** fully lays on the workpiece, continue sawing along the desired cutting line.

Parallel Guide with Circle Cutter (Accessory)

For cuts using the parallel guide with circle cutter **24** (accessory), the thickness of the material must not exceed a maximum of 30 mm.

Parallel Cuts (see figure H): Loosen the locking screw **23** and slide the scale of the parallel guide through the lead **22** in the base plate. Set the desired cutting width as the scale value on the inside edge of the base plate. Tighten the locking screw **23**.

Circular Cuts (see figure I): Set the locking screw **23** to the other side of the parallel guide. Slide the scale of the parallel guide through the lead **22** in the base plate. Drill a hole in the workpiece centred in the section to be sawn. Insert the centring tip **25** through the inside opening of the parallel guide and into the drilled hole. Set the radius as the scale value on the inside edge of the base plate. Tighten the locking screw **23**.

Coolant/Lubricant

When sawing metal, coolant/lubricant should be applied alongside cutting line because of the material heating up.

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 saw blade holder regularly. For this, remove the saw blade from the machine and lightly tap out the machine on a level surface.

Heavy contamination of the machine can lead to malfunctions. Therefore, do not saw materials that produce a lot of dust from below or overhead.

- **In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the machine when working with metal. The protective insulation of the machine can be degraded. The use of a stationary extraction system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a residual current device (RCD).**

Lubricate the guide roller **9** occasionally with a drop of oil.

Check the guide roller **9** regularly. If worn, it must be replaced through an authorised Bosch after-sales service agent.

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

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

After-sales Service and Customer Assistance

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

www.bosch-pt.com

Our customer 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

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

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) **Eviter 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**

ser 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.

Instructions de sécurité pour scies sauteuses

- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Garder les mains à distance de la zone de sciage. Ne pas passer les mains sous la pièce à travailler.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.

- ▶ **Ne guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche.** Sinon, il y a risque d'un contrecoup, au cas où l'outil se coince dans la pièce.
- ▶ **Veiller à ce que la plaque de base 6 repose bien sur le matériau lors du sciage.** Une lame de scie coincée peut casser ou entraîner un contrecoup.
- ▶ **Une fois l'opération terminée, arrêter l'outil électroportatif et ne retirer la lame de scie du tracé que lorsqu'elle est complètement à l'arrêt.** Ainsi, un contrecoup est empêché et l'outil électroportatif peut être déposé de manière sûre.
- ▶ **N'utiliser que de lames de scie en parfait état.** Les lames de scie déformées ou émoussées peuvent se casser ou causer un contrecoup.
- ▶ **Une fois l'appareil arrêté, ne pas freiner la lame de scie en exerçant une pression latérale.** La lame de scie peut être endommagée, se casser ou causer un contrecoup.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **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.
- ▶ **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

- ▶ **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.

Consignes de sécurité pour les appareils laser

- ▶ **Attention – si d'autres dispositifs d'utilisation ou d'ajustage que ceux indiqués ici sont utilisés ou si d'autres procédés sont appliqués, ceci peut entraîner une exposition au rayonnement dangereuse.**
- ▶ **S'assurer que les panneaux d'avertissement se trouvant sur l'outil électroportatif soient toujours lisibles.**



**Rayonnement laser
ne pas regarder dans le faisceau
laser classe 2**



Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier. Cet outil électroportatif génère des rayonnements laser Classe laser 2 suivant EN 60825-1. D'autres personnes peuvent être éblouies par mégarde.

- ▶ **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux reconnaître le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- ▶ **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.
- ▶ **Ne pas laisser les enfants utiliser l'outil électrique sans surveillance.** Ils risqueraient d'éblouir par mégarde d'autres personnes.

- **Eteindre le faisceau laser quand vous utilisez l'outil électroportatif de manière stationnaire.** Lors d'une utilisation stationnaire, le faisceau laser peut facilement vous éblouir.

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'appareil est conçu pour effectuer, sur un support rigide, des découpes et coupes dans le bois, les matières plastiques, le métal, le caoutchouc et les plaques en céramique. Il est approprié pour des coupes droites et curvilignes avec des angles d'onglet jusqu'à 45°. Respecter les recommandations d'utilisation des lames de scie.

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 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- 2 Interrupteur Marche/Arrêt
- 3 Tuyau d'aspiration*
- 4 Tubulure d'évacuation des poussières
- 5 Logement des lames de scie*
- 6 Plaque de base
- 7 Commutateur pour dispositif de soufflerie
- 8 Graduation angles d'onglet
- 9 Guide-lame à rouleau
- 10 Levier SDS pour déverrouillage de la lame de scie
- 11 Lame de scie*
- 12 Marquage ligne de coupe
- 13 Protège-mains
- 14 Porte-outil
- 15 Capot pour aspiration*
- 16 Sortie rayonnement laser
- 17 Bouton de réglage de la ligne laser
- 18 Interrupteur Marche/Arrêt ligne laser
- 19 Pare-éclats*
- 20 Vis
- 21 Fixation du guide-lame à rouleau
- 22 Guidage pour la butée parallèle
- 23 Vis de blocage pour la butée parallèle*
- 24 Butée parallèle avec dispositif pour coupes circulaires*
- 25 Tige de centrage pour la butée parallèle*

***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

Scie sauteuse		PST 650 L	PST 680 EL
N° d'article		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Commande du nombre de courses		–	●
ligne laser réglable		●	●
Classe laser		2	2
Type de laser	nm mW	635 <1	635 <1
Température de fonctionnement et de stockage	°C	0...+40	0...+40
Puissance absorbée nominale	W	500	500
Nombre de courses à vide n_0	tr/min	3100	500–3100
Course	mm	22	22
Profondeur de coupe max.			
– dans le bois	mm	65	68
– dans l'aluminium	mm	8	10
– dans l'acier (non-allié)	mm	3	4
Angle de coupe (gauche/droite) max.	°	45	45
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	1,7	1,7
Classe de protection		□/II	□/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) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 83 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 94 dB(A). Incertitude $K=3$ dB.

Porter une protection acoustique !

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

Sciage de bois : Valeur d'émission vibratoire $a_h=10,5$ m/s², incertitude $K<1,5$ m/s²,

Sciage de tôle métallique : Valeur d'émission vibratoire $a_h=8,0$ m/s², incertitude $K<1,5$ m/s².

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.

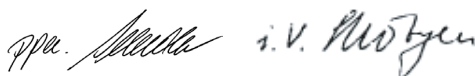
Déclaration de conformité

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, EN 60825-1 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
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montage

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

Montage/changement de la lame de scie

- ▶ **Porter toujours des gants de protection pour monter la lame de scie.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.

Choix de la lame de scie

Vous trouverez un tableau des lames de scie recommandées à la fin de ces instructions d'utilisation. Ne monter que des lames de scie à queue à une came (tige T). La lame de scie ne devrait pas être plus longue que nécessaire pour la coupe prévue.

Pour scier des courbes serrées, utiliser des lames de scie fines.

Montage de la lame de scie (voir figure B ①)

Si nécessaire, enlever le capot **15** (voir « Capot »).

Pousser la lame de scie **11** jusqu'au déclic (les dents dans le sens de la coupe) dans le porte-outil **14**. Le levier SDS **10** se met automatiquement vers l'arrière et la lame de scie est ainsi verrouillée. Ne pas pousser le levier **10** vers l'arrière avec la main, sinon l'outil électroportatif pourrait être endommagé.

Lors du montage de la lame de scie, veiller à ce que le dos de la lame prenne dans la rainure du guide-lame à rouleau **9**.

- ▶ **Contrôler si la lame de scie est bien serrée.** Une lame de scie qui n'est pas bien serrée peut tomber et risquer de vous blesser.

Ejection de la lame de scie (voir figure B ②)

- ▶ **Lors de l'éjection de la lame de scie, maintenir toujours l'outil électroportatif de sorte qu'aucune personne ni animal puisse être blessé par la lame éjectée.**

Tourner le levier SDS **10** vers l'avant vers le protège-mains **13**. La lame de scie est desserrée et éjectée.

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 addi-

tifs pour le traitement de bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez une aspiration des poussières.
- 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.

Capot

Monter le capot **15** avant de raccorder l'outil électroportatif à un dispositif d'aspiration.

Monter le capot par l'avant dans le guidage de sorte qu'il s'encliquette.

En cas de travail sans aspiration de poussières, le capot **15** peut être enlevé. Pour démonter, prendre le capot **15** par le côté et le retirer vers l'avant.

Raccordement de l'aspiration de poussières

Monter le tuyau d'aspiration **3** (accessoire) sur la tubulure d'aspiration **4**. Raccorder le tuyau d'aspiration **3** à un aspirateur (accessoire). Vous trouverez un tableau pour le raccordement aux différents aspirateurs à la fin de ces instructions d'utilisation.

Mettre le dispositif de soufflerie hors fonctionnement quand l'aspiration de poussières est raccordée (voir « Dispositif de soufflerie »).

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

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

Pare-éclats (voir figure C)

Le pare-éclats **19** (accessoire) peut éviter que la surface se détache par éclats lors du sciage de bois. Le pare-éclats ne peut être utilisé que pour certains types de lames de scie et pour un angle de coupe de 0°. Lors d'un sciage avec le pare-éclats, la plaque de base **6** ne doit pas être reculée pour un sciage près du bord.

Pousser le pare-éclats **19** par le bas dans la plaque de base **6**.

Mise en marche

Mode opératoire

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

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

Réglage de l'angle d'onglet (voir figures D–E)

La plaque de base **6** peut être tournée vers la droite ou vers la gauche pour les angles d'onglet allant jusqu'à 45°.

Retirer le capot **15** (voir « Capot ») et sortir le logement des lames de scie **5** de la plaque de base **6**.

Mettre une lame de scie **11** en place.

Desserrer la vis **20** et pousser la plaque de base **6** légèrement en direction de la tubulure d'aspiration **4**.

Pour régler des angles d'onglet précis, la plaque de base dispose à gauche et à droite de crans à 0°, 22,5° et 45°. Basculer la plaque de base **6** suivant la graduation **8** dans la position souhaitée. D'autres angles d'onglets peuvent être réglés à l'aide d'un rapporteur.

Pousser ensuite la plaque de base **6** à fond en direction de la lame de scie **11**.

Déplacer la fixation **21** de sorte que le guide-lame à rouleau **9** repose sur le dos de la lame de scie. Les coupes précises ne sont possible que quand le guide-lame à rouleau repose bien sur le dos de la lame de scie.

Resserrer la vis **20**.

Le capot **15** et le pare-éclats **19** ne peuvent pas être utilisés pour les coupes d'onglets.

Déplacement de la plaque de base (voir figure D)

Pour un sciage près du bord, il est possible de reculer la plaque de base **6**.

Sortir le logement des lames de scie **5** de la plaque de base **6**.

Mettre une lame de scie **11** en place.

Desserrer la vis **20** et pousser la plaque de base **6** à fond en direction de la tubulure d'aspiration **4**.

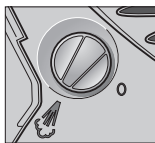
Déplacer la fixation **21** de sorte que le guide-lame à rouleau **9** repose sur le dos de la lame de scie. Les coupes précises ne sont possibles que quand le guide-lame à rouleau repose bien sur le dos de la lame de scie.

Resserrer la vis **20**.

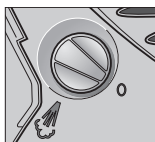
Lorsque la plaque de base **6** est reculée, on ne peut travailler avec un angle d'onglet de 0°. Il ne faut pas non plus utiliser la butée parallèle avec dispositif pour coupes circulaires **24** (accessoire) et le pare-éclats **19**.

Dispositif de soufflerie

Avec le débit d'air du dispositif de soufflerie **7** la ligne de coupe reste exempte de copeaux.



Mettre le dispositif de soufflerie en fonctionnement : Pour les travaux dans le bois, les matières plastiques et autres matériaux avec grand enlèvement de matière, tourner le commutateur **7** dans le sens des aiguilles d'une montre en position « Souffler ».



Mettre le dispositif de soufflerie hors fonctionnement : Pour les travaux dans les métaux et lors de l'utilisation de réfrigérants et lubrifiants, tourner le commutateur **7** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position « 0 ».

Ligne laser (voir figure F)

La ligne laser indique le tracé de coupe prévu. Marquer votre tracé de coupe souhaité sur la pièce à travailler et, lors du sciage, suivre le tracé marqué avec la ligne laser.

Pour mettre en marche ou pour arrêter la ligne laser, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **18** de la ligne laser.

- **Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**

Après chaque opération de sciage, arrêter la ligne laser. Sinon, le faisceau laser risque de vous éblouir lors du maniement de l'outil électroportatif. Lors du travail stationnaire avec l'outil électroportatif (la lame de scie étant montée en haut), la ligne laser ne doit pas être mise en fonction, sinon il y a risque d'éblouissement.

La ligne laser peut être réglée vers la droite et vers la gauche. Avant de commencer le travail, contrôler la position de la ligne laser. Pour ce faire, mettre en fonctionnement la ligne laser et, à l'aide du bouton de réglage **17**, l'aligner sur la pointe de la marque **12**.

Lors du sciage dans des conditions défavorables (p.ex. soleil fort), la visibilité de la ligne laser peut être améliorée en utilisant les lunettes de vision du faisceau laser (accessoire).

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 fonctionnement** l'outil électroportatif, vous appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **2**.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **2** le maintenir appuyé et pousser le blocage **1** vers la droite ou la gauche.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, vous relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **2**. Quand l'interrupteur Marche/Arrêt **2** est bloqué, vous appuyez d'abord sur l'interrupteur Marche/Arrêt, et le relâchez ensuite.

PST 680 EL: En cas de travaux assez longs avec un petit nombre de courses, l'outil électroportatif risque de chauffer fortement. Sortir la lame de scie et faire travailler l'outil électroportatif aux nombre de courses maximal pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Commande du nombre de courses (PST 680 EL)

La pression plus ou moins importante exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **2** permet de régler sans à-coups le nombre de courses de l'outil électroportatif en opération.

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

Il est recommandé de réduire le nombre de courses quand la lame de scie est placée sur la pièce à travailler ainsi que pour scier des matières plastiques et de l'aluminium.

Quand l'interrupteur Marche/Arrêt **2** est bloqué, il n'est pas possible de réduire le nombre de courses.

Instructions d'utilisation

- **Pour travailler de petites pièces ou des pièces minces, utiliser un support stable ou une table de sciage (accessoire).**

Logement des lames de scie (voir figure A)

Dans le logement des lames de scie **5**, il est possible de loger jusqu'à huit lames de scie d'une longueur allant jusqu'à 110 mm. Introduire les lames de scie avec la queue à une came (tige T) dans l'encoche du logement des lames de scie prévue à cet effet. Il est possible de mettre jusqu'à quatre lames de scie l'une sur l'autre.

Fermer le logement des lames de scie et le pousser à fond dans l'encoche de la plaque de base **6**.

Coupes en plongée (voir figure G)

- **Le procédé de coupes en plongée ne peut être appliqué que pour des matériaux tendres tels que le bois, la plaque de plâtre, etc. !**

Pour les coupes en plongée n'utiliser que de lames de scie courtes. Les coupes en plongée ne sont possible qu'avec un angle d'onglet de 0°.

Positionner l'outil électroportatif avec le bord avant de la plaque de base **6** sur la pièce à travailler sans que la lame de scie **11** ne touche la pièce, et le mettre en fonctionnement. Si l'outil électroportatif dispose d'une commande de

nombre de courses, choisir le nombre de courses maximal. Avec l'outil électroportatif exercer une pression contre la pièce à travailler et plonger lentement la lame de scie dans la pièce.

Dès que la plaque de base **6** repose de toute sa surface sur la pièce à travailler, continuer à scier le long du tracé souhaité.

Butée parallèle avec dispositif pour coupes circulaires (accessoire)

Lors de travaux avec la butée parallèle pour coupes circulaires **24** (accessoire) l'épaisseur de la pièce à travailler ne doit pas dépasser 30 mm.

Coupes en parallèle (voir figure H): Desserrer la vis de blocage **23** et faire passer la graduation de la butée parallèle à travers le guidage **22** se trouvant dans la plaque de base. Régler l'épaisseur de coupe souhaitée sur la graduation se trouvant sur le bord intérieur de la plaque de base. Serrer la vis de blocage **23**.

Coupes circulaires (voir figure I): Placer la vis de blocage **23** sur l'autre côté de la butée parallèle. Faire passer la graduation de la butée parallèle à travers le guidage **22** se trouvant dans la plaque de base. Percer un trou dans la pièce à travailler au centre de la surface à découper. Faire passer la tige de centrage **25** à travers l'ouverture intérieure de la butée parallèle et dans le trou percé. Régler le rayon sur la graduation se trouvant sur le bord intérieur de la plaque de base. Serrer la vis de blocage **23**.

Refroidissement/lubrifiant

Lors du sciage de métal, appliquer un lubrifiant ou un refroidissement le long du tracé de coupe.

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.**

Nettoyer régulièrement le porte-lame. Pour ce faire, sortir la lame de scie de l'outil électroportatif et donner de légers coups sur l'outil électroportatif sur une surface plane.

Un fort encrassement de l'outil électroportatif risque d'entraver le bon fonctionnement de celui-ci. Pour cette raison, ne pas scier les matériaux générant beaucoup de poussières par dessus ou par-dessus de la tête.

- **En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des métaux, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électroportatif. La double isolation de l'outil électroportatif peut ainsi être endommagée. Dans ces cas-là, il est recommandé d'utiliser un dispositif d'aspiration stationnaire, de souffler souvent dans les ouïes de ventilation et de monter un disjoncteur différentiel (FI).**

De temps en temps, graisser le guide-lame à rouleau **9** d'une goutte d'huile.

Contrôler le guide-lame à rouleau **9** régulièrement. S'il est usé, il doit être remplacé par une station de service après-vente pour outillage Bosch agréée.

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 (0)143 11 90 06
Fax : +33 (0)143 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 (0)70 22 55 65
Fax : +32 (0)70 22 55 75
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Tel. : +41 (0)44 8 47 15 12
Fax : +41 (0)44 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 em-

pleada, 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 sierras de calar

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la herramienta eléctrica.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Mantenga alejadas las manos del área de corte. No toque debajo de la pieza de trabajo.** Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
- ▶ **Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario puede que sea rechazado el aparato al engancharse el útil en la pieza de trabajo.
- ▶ **Cuide en mantener firmemente asentada la placa base 6 contra la pieza al aserrar.** Una hoja de sierra ladeada puede romperse o ser rechazada.
- ▶ **Al terminar de aserrar, desconecte la herramienta eléctrica y espere a que ésta se haya detenido completamente antes de sacar la hoja de sierra de la ranura de corte.** Ello le permite depositar de forma segura la herramienta eléctrica sin peligro de que sea rechazada.
- ▶ **Solamente utilice hojas de sierra sin dañar y en perfecto estado.** Las hojas de sierra deformadas o melladas pueden romperse o ser rechazadas al trabajar.
- ▶ **Después de desconectar el aparato no trate de frenar la hoja de sierra presionándola lateralmente contra la pieza.** La hoja de sierra podría dañarse, romperse o ser rechazada.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello

puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

- ▶ **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.
- ▶ **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **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.

Instrucciones de seguridad para aparatos láser

- ▶ **Atención: en caso de utilizar unos dispositivos de manejo y ajuste diferentes de los aquí indicados, o al seguir un procedimiento diferente, ello puede comportar una exposición peligrosa a la radiación.**
- ▶ **Jamás desvirtúe las señales de advertencia del herramienta eléctrica.**



Radiación láser
No mirar hacia el rayo
Láser de la clase 2



No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia. Esta herramienta eléctrica genera radiación láser de la clase 2 según EN 60825-1. Podría deslumbrar a otras personas sin tener conocimiento de ello.

- ▶ **No use las gafas para láser como gafas de protección.** Las gafas para láser le ayudan a detectar mejor el rayo láser, pero no le protegen de la radiación láser.
- ▶ **No emplee las gafas para láser como gafas de sol ni para circular.** Las gafas para láser no le protegen suficientemente contra los rayos ultravioleta y además no le permiten apreciar correctamente los colores.
- ▶ **No deje que los niños puedan utilizar desatendidos la herramienta eléctrica.** Podrían deslumbrar, sin querer, a otras personas.
- ▶ **Desconecte el rayo láser si utiliza estacionariamente la herramienta eléctrica.** Si trabaja de forma estacionaria con el aparato puede ser deslumbrado con facilidad por el rayo láser.

Descripción del funcionamiento



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

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido diseñado para serrar y recortar sobre una base firme, madera, plástico, metal, cerámica y caucho. Es adecuado para efectuar cortes rectos y en curva con un ángulo de inglete de hasta 45°. Utilice las hojas de sierra recomendadas.

Componentes principales

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

- 1 Enclavamiento del interruptor de conexión/desconexión
- 2 Interruptor de conexión/desconexión
- 3 Manguera de aspiración*
- 4 Boquilla de aspiración
- 5 Depósito para hojas de sierra*
- 6 Placa base
- 7 Interruptor para soplador de virutas
- 8 Escala para el ángulo de inglete
- 9 Rodillo guía
- 10 Palanca SDS para desenclavamiento de la hoja de sierra
- 11 Hoja de sierra*
- 12 Marca guía para la línea de corte
- 13 Protección contra contacto
- 14 Émbolo del portaútiles
- 15 Cubierta para aspiración*
- 16 Salida del rayo láser
- 17 Mando giratorio para alinear el haz del láser
- 18 Interruptor de conexión/desconexión del haz del láser
- 19 Protección para cortes limpios*
- 20 Tornillo
- 21 Soporte del rodillo guía
- 22 Guía para el tope paralelo
- 23 Tornillo de fijación del tope paralelo*
- 24 Tope paralelo con cortador de círculos*
- 25 Punto de centrar para el tope paralelo*

***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

Sierra de calar		PST 650 L	PST 680 EL
Nº de artículo		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Regulación del nº de carreras		–	●
Haz del láser, ajustable		●	●
Clase de láser		2	2
Tipo de láser	nm	635	635
	mW	<1	<1
Temperatura de funcionamiento y almacenaje	°C	0...+40	0...+40
Potencia absorbida nominal	W	500	500
Nº de carreras en vacío n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Carrera	mm	22	22
Profundidad de corte máx.			
– en madera	mm	65	68
– en aluminio	mm	8	10
– en acero, sin alear	mm	3	4
Ángulo de corte (izquierda/derecha), máx.	°	45	45
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Clase de protección		□/II	□/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, asciende a: Nivel de presión sonora 83 dB(A); nivel de potencia acústica 94 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

¡Colocarse un protector auditivo!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Serrado de madera: Valor de vibraciones generadas a_{hv} =10,5 m/s², tolerancia K<1,5 m/s², Serrado de chapa de metal: Valor de vibraciones generadas a_{hv} =8,0 m/s², tolerancia K<1,5 m/s².

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 solicitud 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 solicitud 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

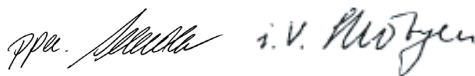
Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745, EN 60825-1 de acuerdo con las regulaciones 2004/108/CE, 98/37/CE (hasta el 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir del 29.12.2009).

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montaje

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

Montaje y cambio de la hoja de sierra

- ▶ **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.

Selección de la hoja de sierra

Al final de estas instrucciones encontrará una relación de las hojas de sierra recomendadas. Solamente utilice hojas de sierra de una sola leva (tipo T). La longitud de la hoja de sierra no debe ser mayor que la precisada para el corte.

Para efectuar cortes en curva de radio pequeño emplear una hoja de sierra estrecha.

Montaje de la hoja de sierra (ver figura B ①)

Si procede, desmonte la cubierta **15** (ver "Cubierta").

Inserte la hoja de sierra **11** con los dientes orientados hacia el sentido de corte hasta enclavarla en el émbolo portaútiles **14**. La palanca SDS **10** retrocede automáticamente y retiene la hoja de sierra. No obligue hacia atrás con la mano la palanca **10**, puesto que podría dañar la herramienta eléctrica.

Al insertar la hoja de sierra cuide que su lomo quede alojado en la ranura del rodillo guía **9**.

- ▶ **Controle la sujeción firme de la hoja de sierra.** Una hoja de sierra floja puede llegar a salirse de su alojamiento y lesionarle.

Desmontaje de la hoja de sierra (ver figura B ②)

- ▶ **Al expulsar la hoja de sierra, mantenga la herramienta eléctrica de manera que la hoja de sierra no pueda lesionar a ninguna persona o animal.**

Gire la palanca SDS **10** hacia delante, en dirección a la protección contra contacto **13**. La hoja de sierra se afloja y es expulsada.

Aspiración de polvo y virutas

- El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias. Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo.
- 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.

Cubierta

Monte la cubierta **15**, antes de conectar la herramienta eléctrica a un equipo para aspiración de polvo.

Monte la cubierta por el frente de manera que enclave en la guía.

La cubierta **15** puede desmontarse si trabaja sin un equipo para aspiración de polvo. Para su desmontaje sujete lateralmente la cubierta **15** y despréndala tirando de ella hacia delante.

Conexión del equipo para aspiración de polvo

Inserte la manguera de aspiración **3** (accesorio especial) en la boquilla de aspiración **4**. Conecte la manguera de aspiración **3** a un aspirador (accesorio especial). Una relación de los elementos para la conexión a diversos aspiradores la encuentra al final de estas instrucciones.

Desconecte el soplador de virutas si ha conectado un equipo de aspiración (ver “Soplador de virutas”).

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

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

Protección para cortes limpios (ver figura C)

La protección para cortes limpios **19** (accesorio especial) evita el astillamiento de los bordes del corte al aserrar madera. Solamente puede usarse la protección para cortes limpios con ciertos tipos de hojas de sierra y además con un ángulo de corte de 0°. Al emplear la protección para cortes limpios tampoco deberá desplazarse hacia atrás la placa base **6** para serrar cerca de un reborde.

Meta a presión desde abajo en la placa base **6** la protección para cortes limpios **19**.

Operación

Modos de operación

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

Ajuste del ángulo de inglete (ver figuras D–E)

La placa base **6** puede inclinarse hasta 45° hacia la derecha o izquierda para realizar cortes a inglete.

Desmonte la cubierta **15** (ver “Cubierta”) y saque el depósito para hojas de sierra **5** de la placa base **6**.

Monte una hoja de sierra **11**.

Afloje el tornillo **20** y desplace ligeramente la placa base **6** hacia la boquilla de aspiración **4**.

Para ajustar con exactitud unos ángulos de inglete definidos, la placa base dispone a la derecha e izquierda de unas muescas a 0°, 22,5° y 45°. Incline la placa base **6** a la posición deseada de acuerdo a la escala **8**. Para ajustar ángulos de inglete diferentes puede emplearse un transportador de ángulos.

Seguidamente desplace hasta el tope la placa base **6** en dirección a la hoja de sierra **11**.

Desplace el soporte **21** de forma que el rodillo guía **9** asiente contra el lomo de la hoja de sierra. Únicamente pueden realizarse cortes exactos si el rodillo guía asienta con firmeza contra el lomo de la hoja de sierra.

Apriete el tornillo **20**.

La cubierta **15** y la protección para cortes limpios **19** no pueden utilizarse al efectuar cortes a inglete.

Desplazamiento de la placa base (ver figura D)

Para poder serrar cerca de un reborde es posible echar hacia atrás la placa base **6**.

Desmonte el depósito para hojas de sierra **5** de la placa base **6**.

Monte una hoja de sierra **11**.

Afloje el tornillo **20** y desplace hasta el tope la placa base **6** en dirección hacia la boquilla de aspiración **4**.

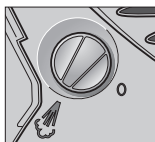
Desplace el soporte **21** de manera que el rodillo guía **9** asiente contra el lomo de la hoja de sierra. Únicamente pueden realizarse cortes exactos si el rodillo guía asienta con firmeza contra el lomo de la hoja de sierra.

Apriete el tornillo **20**.

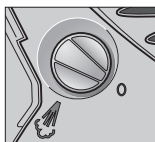
Solamente es posible aserrar con placa base **6** en posición retraída con un ángulo de inglete de 0°. Además, no es posible usar el tope paralelo con el cortador de círculos **24** (accesorio especial) ni la protección para cortes limpios **19**.

Soplador de virutas

El aire expulsado por el soplador de virutas **7** permite mantener despejada la línea de corte.



Conexión del soplador de virutas: Al realizar trabajos en madera, plástico, etc. con un gran arranque de viruta, gire el interruptor **7** en el sentido de las agujas del reloj a la posición "Soplar".



Desconexión del soplador de virutas: Al serrar metal y al emplear líquidos refrigerantes o lubricantes girar el interruptor **7** en sentido contrario a las agujas del reloj hacia la posición "0".

Haz del láser (ver figura F)

El haz del láser va señalando la línea de corte. Trace el transcurso de la línea de corte sobre la superficie de pieza de trabajo y sierre siguiendo el trazo con el haz del láser.

Para conectar o desconectar el haz del láser presione el interruptor de conexión/desconexión **18** del haz del láser.

► **No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.**

Desconecte siempre el haz del láser al terminar de serrar. En caso contrario podría ser deslumbrado por el rayo láser al manipular en la herramienta eléctrica. Al utilizar estacionariamente la herramienta eléctrica (o sea, colocándola con la hoja de sierra mirando hacia arriba) no deberá conectarse el haz del láser para evitar que éste le deslumbre.

La posición del haz del láser puede ajustarse hacia la derecha e izquierda. Antes de comenzar a trabajar verifique la correcta posición del haz del láser. Para ello, conecte el haz del láser y, si fuese preciso, actúe sobre el mando giratorio **17** para hacer coincidir el haz con la punta de la marca **12** en la placa base.

Al serrar bajo unas condiciones de luz desfavorables (p.ej. con sol intenso) puede mejorarse la perceptibilidad del haz del láser empleando unas gafas para láser (accesorio especial).

Puesta en marcha

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

Conexión/desconexión

Para **conectar** la herramienta eléctrica presionar el interruptor de conexión/desconexión **2**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **2** mantenga presionado éste y desplace el botón de enclavamiento **1** hacia la derecha o izquierda.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica suelte el interruptor de conexión/desconexión **2**. Si el interruptor de conexión/desconexión **2** estuviese enclavado, apriételo primero y suéltelo a continuación.

PST 680 EL: Al trabajar prolongadamente a bajas revoluciones puede que la herramienta eléctrica se caliente fuertemente. Expulse la hoja de sierra y deje trabajar la herramienta eléctrica durante aprox. 3 min a las revoluciones máximas, para que se refrigere.

Regulación del número de carreras (PST 680 EL)

Variando la presión ejercida contra el interruptor de conexión/desconexión **2** puede variarse de forma continua el número de carreras de la herramienta eléctrica.

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

Es recomendable reducir el número de carreras al aplicar la hoja de sierra en funcionamiento contra la pieza de trabajo, así como al aserrar plástico y aluminio.

Con el interruptor de conexión/desconexión **2** enclavado no es posible reducir el número de carreras.

Instrucciones para la operación

► **Siempre utilizar una base de asiento firme o una mesa de aserrar (accesorio especial) al serrar piezas pequeñas o delgadas.**

Depósito para hojas de sierra (ver figura A)

En el depósito para hojas de sierra **5** pueden guardarse hasta ocho hojas de sierra con una longitud máxima de 110 mm. Aloje las hojas de sierra con el vástago de una leva (vástago T) en el rebaje previsto para tal fin en el depósito. En éste pueden guardarse apiladas hasta cuatro hojas de sierra.

Cierre el depósito para hojas de sierra y empújelo hasta el tope en la abertura de la placa base **6**.

Aserrado por inmersión (ver figura G)

► **¡Solamente deberán trabajarse materiales blandos como la madera, placas de pladur, etc., según el procedimiento de aserrado por inmersión!**

Únicamente usar hojas de sierra cortas para el aserrado por inmersión. Éste solamente puede realizarse con un ángulo de inglete de 0°.

Incline hacia delante la herramienta eléctrica de manera que el canto anterior de la placa base **6** asiente contra la pieza de trabajo, cuidando que la hoja de sierra **11** no toque ésta, y conecte el aparato. En las herramientas eléctricas con un número de carreras regulable, ajustar el número de carreras máximo. Presione firmemente la herramienta eléctrica contra la pieza de trabajo y deje ir penetrando lentamente la hoja de sierra en la pieza de trabajo.

En el momento en que la placa base **6** asiente completamente sobre la pieza de trabajo, continúe serrando a lo largo de la línea de corte.

Tope paralelo con cortador de círculos (accesorio especial)

Únicamente usar el tope paralelo con el cortador de círculos **24** (accesorio especial) en piezas con un grosor máximo de 30 mm.

Corte paralelo a un borde (ver figura H): Afloje el tornillo de fijación **23** e inserte la escala del tope paralelo por la guía **22** de la placa base. Ajuste el ancho de corte deseado según la escala en el canto interior de la placa base. Apriete el tornillo de fijación **23**.

Cortes en círculo (ver figura I): Monte el tornillo de fijación **23** al otro lado del tope paralelo. Introduzca la escala del tope paralelo por la guía **22** en la placa base. Taladre un orificio en el centro del círculo a realizar en la pieza de trabajo. Introduzca el punto de centrar **25** por la abertura interior del tope paralelo y en el orificio previamente taladrado. Ajuste el radio al valor de la escala indicado en el canto interior de la placa base. Apriete el tornillo de fijación **23**.

Refrigerante/lubricante

Al aserrar metal se recomienda aplicar un líquido refrigerante o lubricante a lo largo de la línea de corte para reducir el calentamiento del material.

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.**

Limpie periódicamente el alojamiento de la hoja de sierra. Para ello desmonte la hoja de sierra de la herramienta eléctrica y golpee ligeramente ésta contra una superficie plana.

Un ensuciamiento excesivo de la herramienta eléctrica puede provocar su funcionamiento deficiente. Por ello, no sierre materiales que produzcan mucho polvo guiando la herramienta boca abajo.

- ▶ **En ciertas aplicaciones extremas, al trabajar metales, puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica. En estos casos se recomienda aplicar un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial (FI).**

Lubrique de vez en cuando el rodillo guía **9** con unas gotas aceite.

Controle periódicamente el rodillo guía **9**. Si estuviese excesivamente desgastado es necesario hacerlo sustituir por un servicio técnico Bosch autorizado.

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

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

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

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

España

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente:
+34 (0901) 11 66 97
Fax: +34 (091) 327 98 63

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta 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.
Irrazaval 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 fadado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

- c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
 - d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
 - e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
 - f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
 - g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- 4) Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
- a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
 - b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
 - c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
 - d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.
 - 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 serras verticais

- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede só deverá segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque eléctrico.
- ▶ **Manter as mãos afastadas da área de serrar. Não tocar na peça a ser trabalhada pelo lado de baixo.** Há perigo de lesões no caso de contacto com a lâmina de serra.
- ▶ **Só conduzir a ferramenta eléctrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.** Caso contrário há risco de um contra-golpe, se a ferramenta de aplicação se enganchar na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Observe que a placa de base 6 sempre esteja firmemente apoiada enquanto serrar.** Uma lâmina de serra emperrada pode quebrar ou provocar um contra-golpe.
- ▶ **Após encerrado o processo de trabalho, deverá desligar a ferramenta eléctrica e apenas puxar a lâmina de serra do corte, quando a ferramenta eléctrica estiver parada.** Desta forma são evitados contragolpes e é possível apoiar a ferramenta eléctrica com segurança.
- ▶ **Só utilizar lâminas de serra em perfeito estado e que não apresentem danos.** Lâminas de serra tortas e não suficientemente afiadas podem quebrar ou causar um contra-golpe.
- ▶ **Não frenar a lâmina de serra através de pressão lateral após desligar o aparelho.** A lâmina de serra pode ser danificada, ser quebrada ou causar um contra-golpe.
- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque eléctrico.

- ▶ **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.
- ▶ **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **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.

Indicações de segurança para aparelhos laser

- ▶ **Cuidado – se forem utilizados outros equipamentos de comando ou de ajuste ou outros processos do que os descritos aqui, poderão ocorrer graves explosões de radiação.**
- ▶ **Jamais permita que as placas de advertência na ferramenta eléctrica se tornem irreconhecíveis.**



**Radiação laser
não olhar para o raio
Classe de laser 2**



Não apontar o raio laser na direcção de pessoas nem de animais e não olhar no raio laser, nem mesmo de maiores distâncias. Esta ferramenta eléctrica produz raios laser da classe de laser 2, conforme EN 60825-1. Desta forma poderá cegar outras pessoas sem querer.

- ▶ **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de protecção.** Óculos de visualização de raio laser servem para reconhecer o raio laser com maior facilidade, e portanto, não protegem contra radiação laser.

- ▶ **Não utilizar óculos de visualização de raio laser como óculos de protecção, nem no trânsito rodoviário.** Óculos de visualização de raio laser não oferecem uma completa protecção contra raios UV e reduzem a percepção de cores.
- ▶ **Não permita que crianças utilizem a ferramenta eléctrica sem vigilância.** Poderá cegar outras pessoas sem querer.
- ▶ **Desligar o raio laser, se desejar operar a ferramenta eléctrica de forma estacionária.** No funcionamento estacionário poderá facilmente ser ofuscado pelo raio laser.

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

O aparelho é destinado para realizar sobre uma base firme, cortes e recortes em madeira, plástico, metal, placas de cerâmica e borracha. Ele é apropriado para cortes rectos e curvados com um ângulo de chanfradura de até 45°. Observar as recomendações da lâmina de serra.

Componentes ilustrados

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

- 1 Travamento do interruptor de ligar-desligar
- 2 Interruptor de ligar-desligar
- 3 Mangueira de aspiração*
- 4 Bocais de aspiração
- 5 Depósito de lâminas de serra*
- 6 Placa de base
- 7 Interruptor para dispositivo de sopro de aparas
- 8 Escala de ângulo de chanfradura
- 9 Rolo de guia
- 10 Alavanca SDS para destravamento da lâmina de serra
- 11 Lâmina de serra*
- 12 Marcação da linha de corte
- 13 Protecção contra contacto
- 14 Tirante
- 15 Capa de aperto para aspiração*
- 16 Saída do raio laser
- 17 Botão giratório para o ajuste da linha do laser
- 18 Interruptor de ligar-desligar da linha do laser
- 19 Protecção contra formação de aparas*
- 20 Parafuso
- 21 Suporte do rolo de guia
- 22 Guia para o esbarro paralelo
- 23 Parafuso de fixação do esbarro paralelo*
- 24 Esbarro paralelo com cortador circular*
- 25 Ponta de centragem do esbarro paralelo*

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

Dados técnicos

Serrote de ponta		PST 650 L	PST 680 EL
Nº do produto		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Comando do nº de cursos		–	●
Linha de laser ajustável		●	●
Classe de laser		2	2
Tipo de laser	nm	635	635
	mW	<1	<1
Temperatura de funcionamento e de armazenamento	°C	0...+40	0...+40
Potência nominal consumida	W	500	500
Nº de cursos em vazio n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Curso	mm	22	22
máx. profundidade de corte			
– em madeira	mm	65	68
– em alumínio	mm	8	10
– em aço (sem liga)	mm	3	4
máx. ângulo de corte (esquerda/direita)	°	45	45
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Classe de protecção		□/II	□/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 ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 83 dB(A); Nível de potência acústica 94 dB(A). Incerteza K=3 dB.

Usar protecção auricular!

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

Serrar em madeira: Valor de emissão de vibrações $a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, incerteza $K < 1,5 \text{ m/s}^2$,
Serrar chapasa metálicas: Valor de emissão de vibrações $a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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

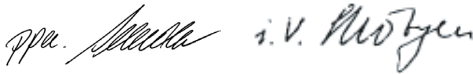
Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade de que o produto descrito em “Dados técnicos” cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745, EN 60825-1 conforme as disposições das directivas 2004/108/CE, 98/37/CE (até 28.12.2009), 2006/42/CE (a partir de 29.12.2009).

Processo técnico em:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montagem

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

Introduzir/substituir a lâmina de serra

- ▶ **Para a montagem da lâmina de serra é necessário usar luvas de protecção.** Há perigo de lesões no caso de um contacto com a lâmina de serra.

Seleccionar a lâmina de serra

No final desta instrução de serviço encontra-se uma vista geral das lâminas de serra recomendadas. Só colocar lâminas de serra com haste de um ressalto (haste T). A lâmina de serra não deveria ser mais comprida do que necessário para o corte previsto.

Para serrar curvas apertadas devem ser utilizadas lâminas de serra estreitas.

Introduzir a lâmina de serra (veja figura B ①)

Se necessário deverá retirar a tampa **15** (veja “Tampa”).

Empurrar a lâmina de serra **11** com os dentes no sentido do corte, até engatar no tirante **14**. A alavanca SDS **10** pula automaticamente para trás, e a lâmina de serra é travada. Não pressionar a alavanca **10** para trás com a mão, pois isto poderá danificar a ferramenta eléctrica.

Ao introduzir a lâmina de serra, deverá observar que o lado posterior da lâmina de serra esteja na ranhura do rolo de guia **9**.

- ▶ **Controlar a posição firme da lâmina de serra.** Uma lâmina de serra solta pode cair e feri-lo.

Expulsar a lâmina de serra (veja figura B ②)

- ▶ **Segurar a ferramenta eléctrica ao expulsar a lâmina de serra, de modo que nenhuma pessoa ou animal seja ferido devido à lâmina de serra expulsa.**

Girar a alavanca SDS **10** para frente, na direcção da protecção contra contacto **13**. A lâmina de serra é solta e expulsa.

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 reacções alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto. Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.
 - Se possível, utilizar uma aspiração de pó.
 - 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.

Tampa

Montar a tampa **15**, antes de conectar a ferramenta eléctrica a uma aspiração de pó.

Colocar a tampa pela frente no guia, de modo que engate.

Para trabalhos sem a aspiração de pó é possível retirar a tampa **15**. Para retirar, deverá segurar a tampa **15** pelo lado e puxá-la para frente.

Conectar a aspiração de pó

Colocar uma mangueira de aspiração **3** (acessório) no bocal de aspiração **4**. Conectar a mangueira de aspiração **3** com um aspirador de pó (acessório). Uma vista geral sobre a conexão a diversos aspiradores de pó encontram-se no final desta instrução de serviço.

Desligar o dispositivo de sopro de aparas, se a aspiração de pó estiver conectada (veja “Dispositivo de sopro de aparas”).

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

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

Protecção contra formação de aparas (veja figura C)

A protecção contra formação de aparas **19** (acessório) pode evitar que ao serrar a superfície de madeira apresente lascas. A protecção contra formação de aparas só pode ser utilizada para certos tipos de lâminas de serra e apenas num ângulo de corte de 0°. A placa de base **6** não deve ser deslocada para trás para serrar rente ao canto ao serrar com a protecção contra formação de aparas.

Pressionar a protecção contra formação de aparas **19** por baixo na placa de base **6**.

Funcionamento

Tipos de funcionamento

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

Ajustar ao ângulo de chanfradura (ver figuras D–E)

A placa de base **6** pode ser virada para a direita ou para a esquerda para ângulos de chanfradura de até 45°.

Retirar a capa de cobertura **15** (veja “Tampa”) e puxar o depósito de lâminas de serra **5** da placa de base **6**.

Introduzir a lâmina de serra **11**.

Soltar o parafuso **20** e deslocar a placa de base **6** levemente no sentido do bocal de aspiração **4**.

Para ajustar ângulos de chanfradura exactos, encontram-se à direita e à esquerda da placa de base pontos de engate em 0°, 22,5° e 45°. Deslocar a placa de base **6** de acordo com a escala **8**, para a posição desejada. Outros ângulos de chanfradura podem ser ajustados com auxílio de um goniómetro.

Empurrar em seguida a placa de base **6** completamente no sentido da lâmina de serra **11**.

Deslocar o suporte **21** de modo que o rolo de guia **9** esteja encostado nas costas da lâmina de serra. Cortes exactos só são possíveis, se o rolo de guia estiver bem encostado nas costas da lâmina de serra.

Reapertar o parafuso **20**.

A tampa de cobertura **15** e a protecção contra formação de aparas **19** não podem ser utilizadas para cortes de chanfradura.

Deslocar a placa de base (veja figura D)

Para serrar próximo ao canto é possível deslocar a placa de base **6** para trás.

Puxar o depósito de lâminas de serra **5** da placa de base **6**.

Introduzir a lâmina de serra **11**.

Soltar o parafuso **20** e deslocar a placa de base **6** completamente no sentido do bocal de aspiração **4**.

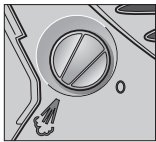
Deslocar o suporte **21** de modo que o rolo de guia **9** esteja encostado nas costas da lâmina de serra. Cortes exactos só são possíveis, se o rolo de guia estiver bem encostado nas costas da lâmina de serra.

Reapertar o parafuso **20**.

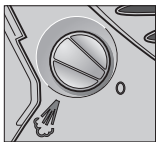
Só é possível serrar com a placa de base deslocada **6** com um ângulo de chanfradura de 0° . Além disso não devem ser utilizados o esbarro paralelo com o cortador circular **24** (acessório), assim como a protecção contra formação de aparas **19**.

Dispositivo de sopro de aparas

Com a corrente de ar do dispositivo de sopro de aparas **7** é possível manter a linha de corte livre de aparas.



Ligar o dispositivo de sopro de aparas: Para trabalhos com forte formação de aparas em madeira, plástico etc., deverá girar o interruptor **7** no sentido dos ponteiros do relógio para a posição "Soprar".



Desligar o dispositivo de sopro de aparas: Para trabalhos em metal e utilizando líquidos de arrefecimento e de lubrificação, deverá girar o interruptor **7** no sentido contrário dos ponteiros do relógio na posição "0".

Linha do laser (veja figura F)

A linha do laser indica a linha de corte prevista. Desenhar o decurso desejado para corte sobre a superfície da peça a ser trabalhada, e seguir a linha desenhada com a linha do laser durante o processo de corte.

Para ligar ou desligar a linha de corte, deverá premir o interruptor de ligar-desligar **18** da linha do laser.

► **Não apontar o raio laser na direcção de pessoas nem de animais, e não olhar no raio laser, nem mesmo de maiores distâncias.**

Desligar a linha do laser após cada processo de serrar. Caso contrário o raio laser poderá provocar cegueira durante o manuseio da ferramenta eléctrica. Durante o funcionamento estacionário da ferramenta eléctrica (montagem com a lâmina de serra para cima) não é permitido ligar a linha do laser devido ao risco de cegueira.

A linha do laser pode ser deslocada para a direita e para a esquerda. Verificar a posição da linha do laser antes de iniciar o trabalho. Para tal, deverá ligar a linha do laser e alinhá-la com ajuda do botão giratório **17** a uma linha com a ponta da marcação **12** na placa de base.

Ao serrar sob condições desfavoráveis (p.ex. insolação), poderá elevar a visibilidade da linha do laser utilizando um óculos de visualização de raio laser (acessório).

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 pressionar o interruptor de ligar-desligar **2**.

Para **travar** o interruptor de ligar-desligar **2** deverá mantê-lo pressionado e empurrar o travamento **1** para a direita ou para a esquerda.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **2**. Com o interruptor de ligar-desligar **2** travado deverá pressioná-lo primeiramente e soltá-lo em seguida.

PST 680 EL: Durante prolongados trabalhos com um nº de cursos reduzido, é possível que a ferramenta eléctrica seja fortemente aquecida. Expulsar a lâmina de serra e permitir que a ferramenta eléctrica ainda funcione durante aprox. 3 min com máximo nº de cursos para que possa arrefecer.

Comandar o nº de cursos (PST 680 EL)

Aumentando ou reduzindo a pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **2** é possível comandar sem escalonamento o nº de cursos da ferramenta eléctrica ligada.

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

Uma redução do nº de cursos é recomendada ao colocar a lâmina de serra sobre a peça a ser trabalhada, assim como ao serrar plásticos e alumínio.

Com o interruptor de ligar-desligar **2** travado não é possível reduzir o nº de cursos.

Indicações de trabalho

- ▶ **Para processar peças a serem trabalhadas pequenas ou finas, deverá sempre ser utilizada uma base firme ou uma mesa de serrar (acessório).**

Depósito de lâminas de serra (veja figura A)

No depósito de lâminas de serra **5** podem ser guardadas até oito lâminas de serra, com um comprimento de até 110 mm. Introduzir as lâminas de serra com haste de um came (haste T) no entalhe do depósito de lâminas de serra previsto para tal. Podem ser empilhadas até quatro lâminas de serra.

Fechar o depósito de lâminas de serra e deslocá-lo completamente até o entalhe da placa de base **6**.

Serrar por imersão (veja figura G)

- ▶ **No processo de serrar por imersão só devem ser processados materiais macios como madeira, gesso encartonado!**

Só utilizar lâminas de serra curtas ao serrar por imersão. Serrar por imersão só é possível com um ângulo de chanfradura de 0°.

Apoiar a ferramenta eléctrica com o lado dianteiro da placa de base **6** sobre a peça a ser trabalhada, sem que a lâmina de serra **11** toque na peça a ser trabalhada, e então ligá-la. Para ferramentas eléctricas com comando de nº de cursos, deverá seleccionar o máximo nº de cursos. Pressionar a ferramenta eléctrica firmemente contra a peça a ser trabalhada e deixar a lâmina de serra mergulhar lentamente na peça a ser trabalhada.

Logo que a placa de base **6** estiver apoiada com toda a superfície sobre a peça a ser trabalhada, deverá continuar a serrar ao longo da linha de corte desejada.

Esbarro paralelo com cortador circular (acessório)

Para trabalhos com o esbarro paralelo com cortador circular **24** (acessório), a espessura da peça a ser trabalhada deve ser no máximo 30 mm.

Cortes paralelos (veja figura H): Soltar o parafuso de fixação **23** e deslocar a escala do esbarro paralelo pelo guia **22** na placa de base. Ajustar a largura de corte desejada como valor de escala no canto interior da placa de base. Aparafusar o parafuso de fixação **23**.

Cortes circulares (veja figura I): Colocar o parafuso de fixação **23** no outro lado do esbarro paralelo. Deslocar a escala do esbarro paralelo pelo guia **22** na placa de base. Furar um buraco no centro do recorte a ser realizado na peça a ser trabalhada. Introduzir a ponta de centragem **25** pela abertura interior do esbarro paralelo e no orifício. Ajustar o raio como valor de escala no canto interior da placa de base. Aparafusar o parafuso de fixação **23**.

Meio de arrefecimento e de lubrificação

Ao serrar metal, deveria aplicar um meio de lubrificação ou de arrefecimento ao longo da linha de corte, devido ao aquecimento do material.

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 regularmente a admissão da lâmina de serra. Para isto deverá retirar a lâmina de serra da ferramenta eléctrica e dar umas leves pancadinhas na ferramenta eléctrica numa superfície plana.

Uma forte sujidade da ferramenta eléctrica pode levar a falhas de funcionamento. Portanto não deverá serrar materiais que produzam muito pó, por debaixo nem serrá-los por cima da cabeça.

- ▶ **No caso de extremas aplicações, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta eléctrica. O isolamento de protecção da ferramenta eléctrica pode ser prejudicado. Nestes casos recomendamos a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e intercalar um disjuntor de corrente de avaria.**

Lubrificar o rolo de guia **9** de quando em quando com uma gota de óleo.

Controlar o rolo de guia **9** regularmente. Se apresentar desgastes, deverá ser substituído por um serviço pós-venda autorizado Bosch.

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

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

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em:

www.bosch-pt.com

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

Portugal

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

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
E-Mail: 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 elettrodomestici

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 «elettrodomestico» 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'elettrodomestico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici producono scintille che possono far infiammarsi la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrodomestico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrodomestico.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrodomestico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrodomestici 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'elettrodomestico al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrodomestico 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'elettrodomestico 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'elettrodomestico 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'elettrodomestico 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'elettrodomestico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrodomestico 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'elettrodomestico 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'elettrodomestico, 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'elettrotroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5) Assistenza

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

Indicazioni di sicurezza per seghetti alternativi

- ▶ **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- ▶ **Tenere le mani sempre lontane dalla zona operativa. Mai afferrare con le mani la parte inferiore del pezzo in lavorazione.** Toccando la lama vi è un serio rischio di incidente.
- ▶ **Avvicinare l'elettrotensile alla superficie in lavorazione soltanto quando è in azione.** In caso contrario vi è il pericolo di provocare un contraccolpo se l'utensile ad innesto si inceppa nel pezzo in lavorazione.
- ▶ **Accertarsi che durante l'operazione di taglio il piedino 6 sia ben posato.** Una lama con un'angolatura impropria può rompersi oppure provocare un contraccolpo.
- ▶ **Una volta terminata l'operazione di lavoro, spegnere l'elettrotensile ed estrarre la lama dal taglio eseguito soltanto quando si sarà fermata completamente.** In questo modo si evita di provocare un contraccolpo e si può posare l'elettrotensile senza nessun pericolo.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente lame intatte ed in perfetto stato.** Lame piegate oppure non affilate possono rompersi oppure provocare un contraccolpo.
- ▶ **Dopo aver spento la macchina, non cercare di fermare la lama esercitando pressione laterale.** La lama può subire dei danni, rompersi oppure provocare un contraccolpo.

- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- ▶ **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.
- ▶ **Mantenere pulita la propria zona di lavoro.** Miscele di materiali di diverso tipo possono risultare particolarmente pericolose. La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- ▶ **Mai utilizzare l'elettrotensile 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.

Indicazioni di sicurezza per apparecchi al laser

- ▶ **Attenzione – In caso di utilizzo di dispositivi di comando o di regolazione di natura diversa da quelli riportati in questa sede oppure qualora si seguano procedure diverse vi è il pericolo di provocare un'esposizione alle radiazioni particolarmente pericolosa.**
- ▶ **Mai rendere illeggibili le targhette di pericolo applicate all'elettrotensile.**



Radiazione laser
Non rivolgere lo sguardo verso il raggio
Laser classe 2



Non dirigere mai il raggio laser su persone oppure su animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser anche da distanze lunghe. Questo elettrotensile sviluppa una radiazione laser della

Classe laser 2 conforme alla norma EN 60825-1. Con essa vi è il pericolo di abbagliare involontariamente altre persone.

- **Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali di protezione.** Gli occhiali visori per raggio laser servono a visualizzare meglio il raggio laser e non hanno la funzione di proteggere dalla radiazione laser.
- **Non utilizzare gli occhiali visori per raggio laser come occhiali da sole e neppure alla guida di autoveicoli.** Gli occhiali visori per raggio laser non sono in grado di offrire una completa protezione dai raggi UV e riducono la percezione delle variazioni cromatiche.
- **Non lasciare utilizzare l'elettrotensile ai bambini senza sorveglianza.** Vi è il pericolo che abbagliano involontariamente altre persone.
- **Disattivare il raggio laser quando si utilizza l'elettrotensile stazionalmente.** In caso di esercizio stazionario è facilmente possibile essere abbagliati dal raggio laser.

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

In caso di appoggi fissi, la macchina è idonea per l'esecuzione di tagli di troncatura e di tagli dal pieno nel legno, in materie plastiche, nel metallo, nella piastra ceramica e nella gomma. Essa è adatta per tagli dritti e curvi con un angolo obliquo fino a 45°. Osservare sempre le indicazioni relative alle lame.

Componenti illustrati

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

- 1 Blocco dell'interruttore di avvio/arresto
- 2 Interruttore di avvio/arresto
- 3 Tubo di aspirazione*
- 4 Innesto per aspirazione
- 5 Deposito per lame*
- 6 Piedino
- 7 Interruttore per dispositivo soffiatrucioli
- 8 Scala angolo obliquo
- 9 Rullo di guida
- 10 Levetta SDS per sbloccaggio della lama
- 11 Lama*
- 12 Marcatura della linea di taglio
- 13 Frontalino di protezione
- 14 Asta di spinta
- 15 Paratrucioli per aspirazione*
- 16 Uscita radiazione laser
- 17 Manopola girevole per la regolazione del raggio lineare
- 18 Interruttore di inserimento/disinserimento del raggio lineare
- 19 Dispositivo antistrappo*
- 20 Vite
- 21 Supporto del rullo di guida
- 22 Guida per la guida parallela
- 23 Vite di fissaggio della guida parallela*
- 24 Guida parallela con guida per tagli circolari*
- 25 Punta di centraggio della guida parallela*

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

Dati tecnici

Seghetto alternativo		PST 650 L	PST 680 EL
Codice prodotto		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Controllo del numero di corse		–	●
Raggio lineare regolabile		●	●
Classe laser		2	2
Tipo di laser	nm	635	635
	mW	<1	<1
Temperatura di esercizio e di immagazzinaggio	°C	0...+40	0...+40
Potenza nominale assorbita	W	500	500
Numero di corse a vuoto n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Corsa	mm	22	22
Max. profondità di taglio			
– nel legno	mm	65	68
– nell'alluminio	mm	8	10
– nell'acciaio (non legato)	mm	3	4
Angolo di inclinazione del taglio (sinistra/destra) max.	°	45	45
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Classe di sicurezza		□/II	□/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 elettrotensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettrotensili 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 dB(A): livello di rumorosità 83 dB(A); livello di potenza acustica 94 dB(A). Incertezza della misura $K=3$ dB.

Usare la protezione acustica!

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

Taglio di legname: Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h1}=10,5$ m/s², incertezza della misura $K<1,5$ m/s²,

Taglio di lamiera metallica: Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h1}=8,0$ m/s², incertezza della misura $K<1,5$ m/s².

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

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

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

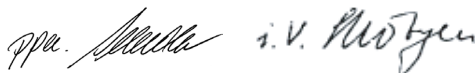
Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p. es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745, EN 60825-1 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 Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
--	--



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montaggio

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

Inserimento/sostituzione della lama

- **Montando la lama portare sempre guanti di protezione.** Toccando la lama vi è il pericolo di incidenti.

Selezione della lama

Una visione d'insieme delle lame consigliate si trova alla fine di queste istruzioni. Utilizzare solo ed esclusivamente lame per seghetti alternativi con attacco a T. La lama non dovrebbe essere più lunga del taglio previsto.

Per il taglio di curve strette utilizzare una lama stretta.

Inserimento della lama (vedi figura B ①)

Se necessario, togliere il paratrucioli **15** (vedere «Paratrucioli»).

Inserire la lama **11** con i denti nella direzione di taglio fino a quando raggiunge la posizione di incastro nell'asta di spinta **14**. La levetta SDS per sbloccaggio della lama **10** scatta automaticamente all'indietro bloccando la lama. Non spingere la levetta **10** manualmente all'indietro perché in caso contrario si potrebbe danneggiare l'elettrotensile.

Inserendo la lama accertarsi che il dorso della lama si trovi bene nella scanalatura del rullo di guida **9**.

- **Controllare che la lama sia inserita correttamente.** Una lama allentata può cadere fuori dalla sede e ferire l'operatore.

Smontaggio della lama (vedi figura B ②)

- **Nel momento di espellere la lama, tenere l'elettrotensile in modo che nessuna persona od animale possa essere ferito dalla lama espulsa.**

Ruotare la levetta SDS per sbloccaggio della lama **10** in avanti in direzione del frontalino di protezione **13**. La lama di taglio viene sbloccato ed espulsa.

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.

- Utilizzate, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.

- 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.

Paratrucioli

Montare il paratrucioli **15** prima di collegare l'elettrotensile ad un sistema di aspirazione polvere.

Applicare dalla parte anteriore il paratrucioli nella guida in modo tale che faccia presa.

Per lavori senza sistema di aspirazione polvere è possibile rimuovere il paratrucioli **15**. Per smontarlo, afferrare il paratrucioli **15** lateralmente e toglierlo tirandolo in avanti.

Collegamento dell'aspirazione polvere

Inserire un tubo di aspirazione **3** (accessorio opzionale) sul montante di aspirazione **4**. Collegare il tubo di aspirazione **3** con un aspirapolvere (accessorio opzionale). Una visione d'insieme relativa al collegamento con diversi tipi di aspirapolvere si trova alla fine di queste istruzioni.

Disattivare il dispositivo soffiatrucioli se è stata collegata l'aspirazione polvere (vedere «Dispositivo soffiatrucioli»).

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

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

Dispositivo antistrappo (vedi figura C)

Il dispositivo antistrappo **19** (accessorio opzionale) può evitare strappi alla superficie durante l'operazione di taglio di legname. Il dispositivo antistrappo può essere utilizzato solo in caso di determinati tipi di lame e solo in caso di angolo di inclinazione del taglio pari a 0°. In caso di operazioni di taglio con il dispositivo antistrappo, il piedino **6** non può essere spostato posteriormente per effettuare tagli in prossimità di bordi.

Premere il dispositivo antistrappo **19** dalla parte inferiore nel piedino **6**.

Uso

Modi operativi

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

Impostazione dell'angolo obliquo

(vedi figure D–E)

In caso di tagli obliqui fino a 45°, il piedino **6** può essere spostato verso destra o verso sinistra.

Togliere la cuffia di copertura **15** (vedere «Paratrucioli») ed estrarre il deposito per lame **5** al piedino **6**.

Inserire una lama **11**.

Allentare la vite **20** e spingere il piedino **6** leggermente in direzione del montante di aspirazione **4**.

Per una precisa regolazione dell'angolo obliquo, sul lato destro e su quello sinistro del piedino sono disponibili punti di scatto in posizione a 0°, 22,5° e 45°. Basandosi sulla scala **8** graduata ribaltare il piedino **6** alla posizione richiesta. Altri angoli obliqui possono essere regolati utilizzando un goniometro.

Una volta conclusa questa operazione, spingere il piedino **6** fino alla battuta di arresto in direzione della lama **11**.

Spostare il supporto **21** in modo tale che il rullo di guida **9** arrivi ad aderire al dorso della lama. Tagli precisi sono possibili solo se il rullo di guida aderisce bene al dorso della lama.

Avvitare di nuovo bene la vite **20**.

In caso di tagli obliqui non è possibile impiegare né la cuffia di copertura **15** né il dispositivo antistrappo **19**.

Spostamento del piedino (vedi figura D)

Per effettuare tagli in prossimità di bordi è possibile spostare posteriormente il piedino **6**.

Estrarre il deposito per lame **5** dal piedino **6**.

Inserire una lama **11**.

Allentare la vite **20** e spingere il piedino **6** fino alla battuta di arresto in direzione del montante di aspirazione **4**.

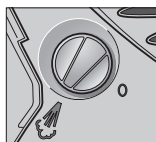
Spostare il supporto **21** in modo tale che il rullo di guida **9** arrivi ad aderire al dorso della lama. Tagli precisi sono possibili solo se il rullo di guida aderisce bene al dorso della lama.

Avvitare di nuovo bene la vite **20**.

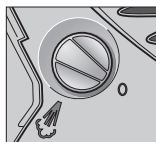
Operazioni di taglio con piedino spostato **6** sono possibili solo con un angolo obliquo di 0°. Inoltre non possono essere utilizzati né la guida parallela con guida per tagli circolari **24** (accessorio opzionale) né il dispositivo antistrappo **19**.

Dispositivo soffiatrucioli

Mediante il soffio d'aria del dispositivo soffiatrucioli **7** è possibile mantenere la linea di taglio libera da trucioli.



Attivazione del dispositivo soffiatrucioli: In caso di lavori con una grossa asportazione di trucioli nel legno, materia plastica esim., ruotare il commutatore **7** in senso orario alla posizione «soffio».



Disattivazione del dispositivo soffiatrucioli: In caso di lavori su materiali metallici ed utilizzando liquido refrigerante e lubrificante, ruotare il commutatore **7** in senso antiorario alla posizione «0».

Raggio lineare (vedi figura F)

Il raggio lineare visualizza la linea di taglio prevista. Tracciare sulla superficie del pezzo in lavorazione il corso del taglio richiesto e durante l'operazione di taglio seguire con il raggio lineare la linea tracciata.

Per attivare o disattivare il raggio lineare premere l'interruttore inserimento/disinserimento **18** del raggio lineare.

- **Non dirigere mai il raggio laser su persone oppure su animali ed evitare di guardare direttamente il raggio laser anche da distanze maggiori.**

Dopo ogni operazione di taglio disattivare nuovamente il raggio lineare. In caso contrario è possibile essere abbagliati dal raggio laser mentre si maneggia l'elettrotensile. In caso di esercizio stazionario dell'elettrotensile (installazione con la lama di taglio verso l'alto) è vietato attivare il raggio lineare per via del pericolo di abbagliamento.

Il raggio lineare è regolabile verso destra e verso sinistra. Prima di iniziare a lavorare, controllare la posizione del raggio lineare. A tal fine attivare il raggio lineare ed, utilizzando la manopola girevole **17**, allinearla con la punta della marcatura **12** del piedino.

In caso di operazioni di taglio in condizioni sfavorevoli (p.es. forti radiazioni solari) è possibile migliorare la visibilità del raggio lineare utilizzando occhiali visori per raggio laser (accessorio opzionale).

Messa in funzione

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

Accendere/spegnere

Per **accendere** l'elettrotensile premere l'interruttore di avvio/arresto **2**.

Per **bloccare** l'interruttore di avvio/arresto **2** tenerlo premuto e spingere il bloccaggio **1** verso destra oppure verso sinistra.

Per **spegnere** l'elettrotensile rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **2**. In caso di interruttore di avvio/arresto **2** bloccato, premerlo prima e rilasciarlo poi subito.

PST 680 EL: In caso di operazioni di lavoro più lunghe ad un basso numero di corse è possibile che l'elettrotensile si riscaldi troppo. Estrarre la lama dall'elettrotensile e, per farlo raffreddare, far funzionare l'elettrotensile per ca. 3 min al massimo del numero di corse.

Controllo del numero di corse (PST 680 EL)

Aumentando oppure diminuendo la pressione sull'interruttore di avvio/arresto **2** è possibile controllare in continuo il numero corse dell'elettrotensile acceso.

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.

Si consiglia una riduzione del numero corse all'atto di applicare la lama sul pezzo in lavorazione nonché tagliando materiale in plastica ed alluminio.

In caso di interruttore di avvio/arresto **2** bloccato, non è possibile una riduzione del numero di corse.

Indicazioni operative

- **In caso di pezzi in lavorazione di piccolo spessore o di piccole dimensioni utilizzare sempre un stabile base di sostegno oppure un tavolo per troncatura multiuso (accessorio opzionale).**

Deposito per lame (vedi figura A)

Nel deposito per lame **5** è possibile conservare fino a otto lame con una lunghezza fino a 110 mm. Inserire le lame con gambo con attacco a T nell'apposita rientranza del deposito per lame. Possono essere messe fino a quattro lame l'una sopra l'altra.

Chiudere il deposito per lame e spingerlo fino alla battuta di arresto nell'incavo del piedino **6**.

Taglio dal centro (vedi figura G)

- **Seguendo il procedimento di taglio dal centro possono essere lavorati solo materiali teneri con legno, lastre di cartongesso o simili!**

Per l'esecuzione di tagli dal centro utilizzare esclusivamente lame corte. Tagli dal centro sono possibili soltanto con un angolo obliquo di 0°.

Applicare l'elettrotensile con il bordo anteriore del piedino **6** sul pezzo in lavorazione evitando che la lama di taglio **11** tocchi il pezzo in lavorazione ed accenderlo. In caso di elettrotensili dotati di controllo del numero di corse, selezionare il numero massimo di corse. Spingere forte l'elettrotensile contro il pezzo in lavorazione ed iniziare lentamente il taglio sul materiale.

Non appena il piedino **6** arriva a poggiare completamente sul pezzo in lavorazione, continuare a tagliare lungo la linea di taglio richiesta.

Guida parallela con guida per tagli circolari (accessori)

Per lavori con la guida parallela con guida per tagli circolari **24** (accessorio opzionale) lo spessore del pezzo in lavorazione può essere al massimo di 30 mm.

Tagli paralleli (vedi figura H): Allentare la vite di fissaggio **23** e spingere la scala della guida parallela attraverso la guida **22** nel piedino. Regolare la larghezza del taglio richiesta come valore della scala al bordo interno del piedino. Avvitare bene la vite di arresto **23**.

Tagli circolari (vedi figura I): Applicare la vite di arresto **23** sull'altro lato della guida parallela. Spingere la scala della guida parallela attraverso la guida **22** nel piedino. Eseguire nel pezzo in lavorazione un foro nel centro della parte in cui è richiesto il taglio dal pieno. Applicare la punta di centraggio **25** attraverso l'apertura interna della guida parallela e nel foro eseguito. Regolare il raggio come valore della scala al bordo interno del piedino. Avvitare bene la vite di arresto **23**.

Liquido refrigerante/lubrificante

In caso di operazioni di taglio del metallo, al fine di evitare il riscaldamento del materiale si dovrebbe applicare liquido refrigerante oppure lubrificante lungo la linea di taglio.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

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

Pulire ad intervalli regolari l'alloggiamento lama. A tal fine, estrarre la lama dall'elettrotroutensile e battere leggermente l'elettrotroutensile su un piano orizzontale.

Forti accumuli di sporcizia dell'elettrotroutensile può implicare disturbi del funzionamento. Per questo motivo, non eseguire tagli dalla parte inferiore oppure sovra testa in caso di materiali che producono molta polvere.

- **In caso di estreme condizioni d'uso è possibile che lavorando metalli si depositi polvere conduttrice all'interno dell'elettrotroutensile. Lo stato dell'isolamento di sicurezza dell'elettrotroutensile ne può risultare compromesso. In questi casi si consiglia di utilizzare un impianto di aspirazione stazionario, di soffiare spesso sulle feritoie di ventilazione e di preinstallare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI).**

Lubrificare il rullo di guida **9** occasionalmente con una goccia di olio.

Controllare il rullo di guida **9** ad intervalli regolari. In caso dovesse essere usurato, deve essere sostituito da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotroutensili Bosch.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo l'elettrotroutensile dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettrotroutensili 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'elettrotroutensile!

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 Elettrotroutensili
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.elettrotroutensili@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 elettrotroutensili e gli accessori dismessi.

Solo per i Paesi della CE:



Non gettare elettrotroutensili 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 elettrotroutensili 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 ge-
reedschappen voor gebruik met een accu (zon-
der 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 gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.

f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm

of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap opakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

4) **Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- c) **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- e) **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebereiden, 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 decoupeerzagen

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- ▶ **Houd uw handen uit de buurt van de plaats waar wordt gezaagd. Grijp niet onder het werkstuk.** Bij aanraking van het zaagblad bestaat verwondingsgevaar.
- ▶ **Beweeg het elektrische gereedschap alleen ingeschakeld naar het werkstuk.** Anders bestaat er gevaar voor een terugslag als het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaakt.
- ▶ **Let erop dat de voetplaat 6 bij het zagen stabiel ligt.** Een schuin zaagblad kan breken of tot een terugslag leiden.
- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap na beëindiging van de werkzaamheden uit en trek het zaagblad pas uit de zaagsnede nadat het gereedschap tot stilstand is gekomen.** Zo voorkomt u een terugslag en kunt u het elektrische gereedschap veilig neerleggen.
- ▶ **Gebruik alleen onbeschadigde zaagbladen die helemaal in orde zijn.** Verbogen of niet-scherpe zaagbladen kunnen breken of een terugslag veroorzaken.

- ▶ **Rem het zaagblad na het uitschakelen niet af door er aan de zijkant tegen te drukken.** Anders kan het zaagblad beschadigd worden, breken of een terugslag veroorzaken.
- ▶ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Houd uw werkplek schoon.** Materiaalmengsels zijn bijzonder gevaarlijk. Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- ▶ **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.

Veiligheidsvoorschriften voor laserapparaten

- ▶ **Voorzichtig – wanneer andere dan de hier vermelde bedienings- en instelvoorzieningen worden gebruikt of andere procedures worden uitgevoerd, kan dit tot gevaarlijke stralingsblootstelling leiden.**
- ▶ **Maak waarschuwingstickers op elektrisch gereedschap nooit onleesbaar.**



Laserstraling Kijk niet in de straal Laserklasse 2



Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal, ook niet vanaf een grote afstand. Dit elektrische gereedschap brengt laserstraling van laserklasse 2 volgens

EN 60825-1 voort. Daardoor kunt u onbedoeld andere personen verblinden.

- ▶ **Gebruik de laserbril niet als veiligheidsbril.** De laserbril dient voor het beter herkennen van de laserstraal, maar biedt geen bescherming tegen de laserstralen.
- ▶ **Gebruik de laserbril niet als zonnebril en niet in het verkeer.** De laserbril biedt geen volledige bescherming tegen ultravioletstralen en vermindert de waarneming van kleuren.
- ▶ **Laat kinderen het elektrische gereedschap niet zonder toezicht gebruiken.** Anders kunnen personen worden verblind.
- ▶ **Schakel de laserstraal uit als u het elektrische gereedschap stationair gebruikt.** Bij stationair gebruik kunt u gemakkelijk door de laserstraal verblind worden.

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 gereedschap is bestemd voor het met vaste steun schulpen en het zagen van uitsparingen in hout, kunststof, metaal, keramiekplaten en rubber. De machine is geschikt om recht en in bochten te zagen met een verstekhoek tot 45°. De adviezen voor zaagbladen moeten in acht worden genomen.

Afgebeelde componenten

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

- 1 Blokkering van de aan/uit-schakelaar
- 2 Aan/uit-schakelaar
- 3 Afzuigslang*
- 4 Afzuigaansluiting
- 5 Zaagbladendepot*
- 6 Voetplaat
- 7 Schakelaar voor spanenblaasvoorziening
- 8 Schaalverdeling verstekhoek
- 9 Steunwiel
- 10 SDS-hendel voor ontgrendeling van zaagblad
- 11 Zaagblad*
- 12 Markering zaaglijn
- 13 Bescherming tegen aanraken
- 14 Zaaghouder
- 15 Beschermkap voor afzuiging*
- 16 Uitgang laserstraal
- 17 Draaiknop voor instelling van de laserlijn
- 18 Aan/uit-schakelaar laserlijn
- 19 Antisplinterplaatje*
- 20 Schroef
- 21 Houder van het steunwiel
- 22 Geleiding voor de parallelgeleider
- 23 Vastzetschroef van de parallelgeleider*
- 24 Parallelgeleider met cirkelsnijder*
- 25 Centreerpunt van de parallelgeleider*

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

Technische gegevens

Decoupeerzaag		PST 650 L	PST 680 EL
Zaaknummer		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Regeling aantal zaagbewegingen		–	●
Instelbare laserlijn		●	●
Laserklasse		2	2
Lasertype	nm	635	635
	mW	<1	<1
Bedrijfs- en bewaar temperatuur	°C	0...+40	0...+40
Opgenomen vermogen	W	500	500
Onbelast aantal zaagbewegingen n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Zaagbeweging	mm	22	22
Max. zaagdiepte			
– in hout	mm	65	68
– in aluminium	mm	8	10
– in staal (onlegeerd)	mm	3	4
Zaaghoek (links/rechts) max.	°	45	45
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Isolatieklasse		□/II	□/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 geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdruk niveau 83 dB(A); geluidsvermogen niveau 94 dB(A). Onzekerheid K=3 dB.

Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:
Zagen van hout: trillingsemissiewaarde $a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, onzekerheid $K < 1,5 \text{ m/s}^2$,
Zagen van metaalplaat: trillingsemissiewaarde $a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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.

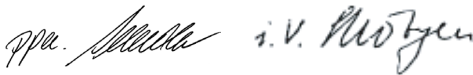
Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens” beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745, EN 60825-1 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
--	--



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montage

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

Zaagblad inzetten of vervangen

- **Draag werkhandschoenen bij de montage van het zaagblad.** Bij het aanraken van het zaagblad bestaat verwondingsgevaar.

Zaagblad kiezen

Een overzicht van geadviseerde zaagbladen vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing. Gebruik alleen zaagbladen met enkelnokkenschacht (T-schacht). Het zaagblad mag niet langer zijn dan nodig is voor de gewenste zaagsnede.

Gebruik voor het zagen van nauwe bochten een smal zaagblad.

Zaagblad inzetten (zie afbeelding B ①)

Verwijder indien nodig de beschermkap **15** (zie „Beschermkap”).

Duw het zaagblad **11** met de tanden in de zaagrichting totdat het vastklikt in de zaaghouder **14**. De SDS-hendel **10** springt automatisch naar achteren en het zaagblad wordt vergrendeld. Duw de hendel **10** niet met de hand naar achteren. Anders kunt u het elektrische gereedschap beschadigen.

Let er bij het inzetten van het zaagblad op dat de rug van het zaagblad in de groef van het steunwiel **9** ligt.

- **Controleer of het zaagblad stevig vastzit.**
Een los zaagblad kan uit de zaaghouder vallen en kan u verwonden.

Zaagblad uitwerpen (zie afbeelding B ②)

- **Houd het elektrische gereedschap bij het uitwerpen van het zaagblad zo, dat er geen personen of dieren gewond worden door het uitgeworpen zaagblad.**

Draai de SDS-hendel **10** in de richting van de aanraakbeveiliging **13** naar voren. Het zaagblad wordt losgemaakt en uitgeworpen.

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 kankerver-

wekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

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

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

Beschermkap

Monteer de beschermkap **15** voordat u het elektrische gereedschap op een stofafzuiging aansluit.

Zet de beschermkap van voren zo in de geleiding dat deze vastklikt.

Voor werkzaamheden zonder stofafzuiging kunt u de beschermkap **15** verwijderen. Als u de beschermkap **15** wilt verwijderen, pakt u de kap aan de zijkant vast en trekt u deze vervolgens naar voren los.

Stofafzuiging aansluiten

Steek een afzuigslang **3** (toebehoren) op de afzuigadapter **4**. Verbind de afzuigslang **3** met een stofzuiger (toebehoren). Een overzicht van aansluitingen op verschillende stofzuigers vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

Schakel de spanenblaasvoorziening uit nadat u de stofafzuiging aangesloten heeft (zie „Spanenblaasvoorziening”).

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

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

Antisplinterplaatje (zie afbeelding C)

Het antisplinterplaatje **19** (toebehoren) kan uitsplinteren van het oppervlak bij het zagen van hout voorkomen. Het antisplinterplaatje kan alleen bij bepaalde zaagbladtypen en alleen bij een zaaghoek van 0° worden gebruikt. De voetplaat **6** mag bij het zagen met het antisplinterplaatje niet naar achteren worden verplaatst voor het zagen tot aan opstaande randen.

Druk het antisplinterplaatje **19** van onderen in de voetplaat **6**.

Gebruik

Functies

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

Verstekhoek instellen (zie afbeeldingen D–E)

De voetplaat **6** kan voor verstekzaagsneden tot 45° naar rechts of naar links worden gedraaid.

Verwijder de beschermkap **15** (zie „Beschermkap”) en trek het zaagbladendepot **5** uit de voetplaat **6**.

Zet een zaagblad **11** in.

Draai de schroef **20** los en duw de voetplaat **6** iets in de richting van de afzuigadapter **4**.

Voor het instellen van nauwkeurige verstekhoeken heeft de voetplaat rechts en links vastklikpunten bij 0°, 22,5° en 45°. Draai de voetplaat **6** volgens de schaalverdeling **8** in de gewenste stand. Andere verstekhoeken kunt u met een hoekmeter instellen.

Duw de voetplaat **6** vervolgens tot aan de aanslag in de richting van het zaagblad **11**.

Verschuif de houder **21** zodanig dat het steunwiel **9** tegen de rug van het zaagblad ligt. Nauwkeurig zagen is alleen mogelijk als het steunwiel vlak tegen de zaagbladrug ligt.

Draai de schroef **20** weer vast.

De beschermkap **15** en het antisplinterplaatje **19** kunnen bij verstekzaagwerkzaamheden niet worden gebruikt.

Voetplaat verstellen (zie afbeelding D)

Voor het zagen tot aan opstaande randen kunt u de voetplaat **6** naar achteren verplaatsen.

Trek het zaagbladendepot **5** uit de voetplaat **6**.
Zet een zaagblad **11** in.

Draai de schroef **20** los en duw de voetplaat **6** vervolgens tot aan de aanslag in de richting van de afzuigadapter **4**.

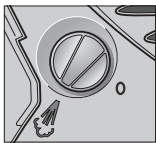
Verschuif de houder **21** zodanig dat het steunwiel **9** tegen de rug van het zaagblad ligt. Nauwkeurig zagen is alleen mogelijk als het steunwiel vlak tegen de zaagbladrug ligt.

Draai de schroef **20** weer vast.

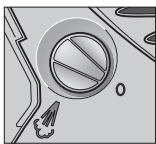
Zagen met een verplaatste voetplaat **6** is alleen mogelijk met een verstekhoek van 0°. Bovendien mogen de parallelgeleider met de cirkelsnijder **24** (toebehoren) en het antisplinterplaatje **19** niet worden gebruikt.

Spanenblaasvoorziening

Met de luchtstroom van de spanenblaasvoorziening **7** kan de zaaglijn vrij van spanen worden gehouden.



Spanenblaasvoorziening inschakelen: Draai voor werkzaamheden met een grote spaanafname in hout, kunststof e. d. de schakelaar **7** met de wijzers van de klok mee in de stand „Blazen”.



Spanenblaasvoorziening uitschakelen: Draai voor werkzaamheden in metaal en bij het gebruik van koel- en smeervloeistof de schakelaar **7** tegen de richting van de klok in de stand „0”.

Laserlijn (zie afbeelding F)

De laserlijn geeft de vermoedelijke zaaglijn aan. Teken het gewenste zaagverloop op het werkstukoppervlak aan en volg bij het zagen met de laserlijn de aantekende lijn.

Voor het in- of uitschakelen van de laserlijn drukt u op de aan/uit-schakelaar **18** van de laserlijn.

► **Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal, ook niet vanaf een grote afstand.**

Schakel de laserlijn na het zagen altijd weer uit. Bij het hanteren van het elektrische gereedschap kunt u anders door de laserstraal verblind raken. Bij stationair gebruik van het elektrische gereedschap (inbouw met het zaagblad naar boven) mag de laserlijn vanwege het verblindingsgevaar niet worden ingeschakeld.

De laserlijn is naar rechts en naar links verstelbaar. Controleer de positie van de laserlijn voor het begin van de werkzaamheden. Schakel daarvoor de laserlijn in en richt deze met behulp van de draaiknop **17** op een lijn met de punt van de markering **12** aan de voetplaat uit.

Bij het zagen onder ongunstige omstandigheden (bijvoorbeeld fel zonlicht) kunt u de zichtbaarheid van de laserlijn door het gebruik van een laserbril (toebehoren) verbeteren.

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** drukt u op de aan/uit-schakelaar **2**.

Voor het **vergrendelen** van de aan/uit-schakelaar **2** houd u de schakelaar ingedrukt en duwt u de blokkering **1** naar rechts of naar links.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **2** los. Als de aan/uit-schakelaar **2** vergrendeld is, drukt u de schakelaar eerst in en laat u deze vervolgens los.

PST 680 EL: Bij langdurige werkzaamheden met een klein aantal zaagbewegingen kan het elektrische gereedschap zeer heet worden. Werp het zaagblad uit en laat het elektrische gereedschap ca. 3 min met het maximale aantal zaagbewegingen lopen om het te laten afkoelen.

Aantal zaagbewegingen instellen (PST 680 EL)

Door toe- of afnemende druk op de aan/uit-schakelaar **2** kunt u het aantal zaagbewegingen van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen.

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

Geadviseerd wordt om het aantal zaagbewegingen te verminderen als het zaagblad op het werkstuk wordt geplaatst en bij het zagen van kunststof en aluminium.

Als de aan/uit-schakelaar **2** vergrendeld is, kan het aantal zaagbewegingen niet worden verminderd.

Tips voor de werkzaamheden

- **Gebruik bij het bewerken van kleine of dunne werkstukken altijd een stabiele ondergrond of een zaagtafel (toebehoren).**

Zaagbladendepot (zie afbeelding A)

In het zaagbladendepot **5** kunt u maximaal acht zaagbladen met een lengte tot 110 mm bewaren. Leg de zaagbladen met de enkelnokkenschaft (T-schaft) in de daarvoor voorziene uitsparing van het zaagbladendepot. Er kunnen maximaal vier zaagbladen boven elkaar liggen.

Sluit het zaagbladendepot en duw het tot aan de aanslag in de uitsparing van de voetplaat **6**.

Invallend zagen (zie afbeelding G)

- **Alleen zachte materialen als hout en gips-karton mogen invallend worden gezaagd.**

Gebruik voor invallend zagen alleen korte zaagbladen. Invallend zagen is alleen mogelijk met een verstekhoek van 0°.

Zet het elektrische gereedschap met de voorste rand van de voetplaat **6** op het werkstuk, zonder dat het zaagblad **11** het werkstuk aanraakt, en schakel het in. Kies het maximale aantal zaagbewegingen bij elektrisch gereedschap met een regeling van het aantal zaagbewegingen. Duw het elektrische gereedschap stevig tegen het werkstuk en laat het zaagblad langzaam in het werkstuk invallen.

Zodra de voetplaat **6** met het hele oppervlak op het werkstuk ligt, zaagt u langs de gewenste zaaglijn verder.

Parallelgeleider met cirkelsnijder (toebehoren)

Voor werkzaamheden met de parallelgeleider met cirkelsnijder **24** (toebehoren) mag de dikte van het werkstuk maximaal 30 mm bedragen.

Parallel zagen (zie afbeelding H): Draai de vastzetschroef **23** los en duw de schaalverdeling van de parallelgeleider door de geleiding **22** in de voetplaat. Stel de gewenste zaagbreedte als schaalverdelingswaarde aan de binnenkant van de voetplaat in. Draai de vastzetschroef **23** vast.

Cirkels zagen (zie afbeelding I): Plaats de vastzetschroef **23** aan de andere zijde van de parallelgeleider. Duw de schaalverdeling van de parallelgeleider door de geleiding **22** in de voetplaat. Boor een gat in het midden van de uitsparing die u in het werkstuk wilt zagen. Steek de centreerpunt **25** door de inwendige opening van de parallelgeleider en in het geboorde gat. Stel de radius als schaalverdelingswaarde aan de binnenkant van de voetplaat in. Draai de vastzetschroef **23** vast.

Koel- en smeermiddel

Bij het zagen van metaal dient u vanwege de verwarming van het materiaal langs de zaaglijn koel- resp. smeermiddel aan te brengen.

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.**

Reinig de zaagbladopname regelmatig. Neem daarvoor het zaagblad uit het elektrische gereedschap en klop het gereedschap licht op een egaal oppervlak uit.

Sterke verontreiniging van het elektrische gereedschap kan tot functiestoringen leiden. Zaag daarom materialen waarbij veel stof vrijkomt niet van onderen of boven het hoofd.

- **Bij extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in het elektrische gereedschap terecht komen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden geschaad. Het is in dergelijke gevallen raadzaam een stationaire afzuiginstallatie te gebruiken, de ventilatieopeningen vaak uit te blazen en een aardlekschakelaar (FI) in de elektrische verbinding op te nemen.**

Smeer het steunwiel **9** af en toe met een druppel olie.

Controleer het steunwiel **9** regelmatig. Als het steunwiel versleten is, moet het door een erkende Bosch-klantenservice worden vervangen.

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

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

Klantenservice en advies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op:

www.bosch-pt.com

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

Nederland

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

Fax: +31 (0)76 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België en Luxemburg

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

Fax: +32 (0)70 22 55 75

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

Afvalverwijdering

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

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. Uædrede 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 handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
 - g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
- 4) **Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
- a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
 - b) **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er 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 funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.

- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

5) Service

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

Sikkerhedsinstrukser til stiksave

- **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Hold hænderne væk fra saveområdet. Stik ikke fingrene ind under emnet.** Du kan blive kvæstet, hvis du kommer i kontakt med savklingen.
- **El-værktøjet skal altid være tændt, når det føres hen til emnet.** Ellers er der fare for tilbageslag, hvis indsatsværktøjet sætter sig fast i emnet.
- **Sørg for, at fodpladen 6 ligger sikkert, når der saves.** En savklinge, der sidder i klemme, kan brække eller føre til tilbageslag.
- **Sluk for el-værktøjet, når du er færdig med at save, og træk først savklingen ud af snittet, når den står helt stille.** Således undgås tilbageslag, desuden kan el-værktøjet lægges sikkert fra.

- **Brug kun ubeskadigede, fejlfrie savklinger.** Bøjede eller uskarpe savklinger kan brække eller føre til tilbageslag.
- **Forsøg ikke at bremse savklingen ved at trykke den ind i siden, efter den er blevet slukket.** Savklingen kan beskadiges, brække eller føre til tilbageslag.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeordninger eller skruestik end med hånden.
- **Renhold arbejdspladsen.** Blandede materialer er særlig farlige. Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere.
- **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- **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.

Sikkerhedsinstrukser til laserapparater

- **Forsigtig – hvis der bruges betjenings- eller justeringsudstyr eller hvis der udføres processer, der afviger fra de her angivne, kan dette føre til alvorlig strålingseksposition.**
- **Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på el-værktøjet.**



Laserstråling
Ret ikke blikket ind i strålen
Laserklasse 2



Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr og ret ikke blikket ind i laserstrålen, heller ikke fra stor afstand. Dette el-værktøj udsender laserstråler fra laserklasse 2 iht. EN 60825-1. Derved kan du komme til at blænde andre personer ved en fejltagelse.

- **Anvend ikke de specielle laserbriller som beskyttelsesbriller.** Laserbrillerne anvendes til bedre at kunne se laserstrålen, de beskytter dog ikke mod laserstråler.
- **Anvend ikke de specielle laserbriller som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillerne beskytter ikke 100 % mod ultraviolette (UV) stråler og reducerer ens evne til at registrere og iagttage farver.
- **Børn må ikke lege med el-værktøjet.** Du kan utilsigtet komme til at blænde andre personer.
- **Sluk for laserstrålen, hvis du bruger el-værktøjet stationært.** Ved stationær brug kan du let blive blændet af laserstrålen.

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

Maskinen er beregnet til – på et fast underlag – at udføre gennemskæringer, udsnit i træ, plast, metal, keramikplader og gummi. Den er egnet til lige og kurvede snit med en geringsvinkel på op til 45°. Benyt de anbefalede savklinger.

Illustrerede komponenter

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

- 1 Fastlåsning af start-stop-kontakt
- 2 Start-stop-kontakt
- 3 Opsugningsslange*
- 4 Opsugningsstuds
- 5 Savklingedepot*
- 6 Fodplade
- 7 Kontakt til spåneblæseanordning
- 8 Skala geringsvinkel
- 9 Føringsrulle
- 10 SDS-arm til savklingeåbning
- 11 Savklinge*
- 12 Markering snitlinje

- 13 Berøringsbeskyttelse
- 14 Hopstang
- 15 Afdækningskappe til udsugning*
- 16 Udgang laserstråling
- 17 Drejeknap til indstilling af laserlinje
- 18 Start-stop-kontakt laserlinje
- 19 Overfladebeskytter*
- 20 Skrue
- 21 Holder til føringsrulle
- 22 Føringsrulle til parallelanslag
- 23 Indstillingsskrue til parallelanslag*
- 24 Parallelanslag med cirkelskærer*
- 25 Centreringsspids til parallelanslag*

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

Tekniske data

Stiksav		PST 650 L	PST 680 EL
Typenummer		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Slagantalstyring		–	●
Indstillelig laserlinje		●	●
Laserklasse		2	2
Lasertype	nm	635	635
	mW	<1	<1
Drifts- og lagertemperatur	°C	0...+40	0...+40
Nominal optagen effekt	W	500	500
Slagantal ubelastet n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Slaglængde	mm	22	22
max. snitdybde			
– i træ	mm	65	68
– i aluminium	mm	8	10
– i stål (ulegeret)	mm	3	4
Snitvinkel (venstre/højre) maks.	°	45	45
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Beskyttelsesklasse		□/II	□/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.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 83 dB(A); lydeffektniveau 94 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.

Brug høreværn!

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

Savning i træ: Vibrationseksponering

$a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, usikkerhed $K < 1,5 \text{ m/s}^2$,

Savning i metalplader: Vibrationseksponering

$a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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, EN 60825-1 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

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montering

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

Isætning/udskiftning af savklinge

- **Brug handsker, når savklingen monteres.** Du kan blive kvæstet, hvis savklingen berøres.

Valg af savklinge

En oversigt over anbefalede savklinger findes bag i denne vejledning. Brug kun savklinger med enknastskaft (T-skaft). Savklingen bør ikke være længere end det snit, der skal udføres.

Anvend en smal savklinge til savning af smalle kurver.

Isætning af savklinge (se Fig. B ①)

Tag evt. afdækningskappen **15** af (se „afdækningskappe“).

Skub savklingen **11** med tænderne i snitretning helt ind i hopstangen **14**. SDS-armen **10** springer automatisk bagud, og savklingen låses fast. Tryk ikke armen **10** bagud med hånden, da el-værktøjet ellers kan blive beskadiget.

Når savklingen sættes i, skal man være opmærksom på, at savklingsens ryg kommer til at ligge i føringsrullen **9**.

- **Kontrollér at savklingen sidder rigtigt fast.**
En løs savklinge kan falde ud og kvæste dig.

Udtagning af savklinge (se Fig. B 2)

- ▶ **Hold el-værktøjet på en sådan måde, når savklingen kastes ud, at hverken personer eller dyr kan komme til skade.**

Drej SDS-armen **10** fremad hen imod berøringsbeskyttelsen **13**. Savklingen løsnes og kastes ud.

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.

- Anvend helst en støvopsugning.
- 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.

Afdækningskappe

Monter afdækningskappen **15**, før el-værktøjet tilsluttes til støvudsugningen.

Sæt afdækningskappen på forfra, så den falder på plads.

Til arbejde uden støvudsugning kan du tage afdækningskappen **15** af. Afdækningskappen **15** tages af ved at tage fat i den i siden og trække den af fortil.

Tilslutning af støvudsugning

Sæt udsugningsslangen **3** (tilbehør) på udsugningsstuds **4**. Forbind udsugningsslangen **3** med en støvsuger (tilbehør). En oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere findes bag i denne vejledning.

Sluk for spåneblæseanordningen, når støvopsugningen er tilsluttet (se „Spåneblæseanordning“).

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

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

Overfladebeskytter (se Fig. C)

Overfladebeskytteren **19** (tilbehør) kan forhindre, at overflader af træ ødelægges under savearbejdet. Overfladebeskytteren kan kun anvendes til bestemte savklingetyper og kun ved en snitvinkel på 0°. Fodpladen **6** må ikke forskydes bagud til kantnær savning, når der saves med overfladebeskytter.

Tryk overfladebeskytteren **19** ind i fodpladen **6** nedefra.

Brug

Funktioner

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

Indstilling af geringsvinkel (se Fig. D–E)

Fodpladen **6** kan svinges mod højre eller venstre til geringsssnit indtil 45°.

Tag afdækningskappen **15** af (se „Afdækningskappe“) og tag savklingedepotet **5** ud af fodpladen **6**.

Sæt en savklinge **11** i.

Løsne skruen **20** og skub fodpladen **6** let i retning udsugningsstuds **4**.

Til indstilling af præcise geringsvinkler er den højre og venstre side af fodpladen udstyret med stoppunkter ved 0°, 22,5° og 45°. Sving fodpladen **6** i den ønskede position iht. skalaen **8**. Andre geringsvinkler kan indstilles med en vinkelmåler.

Skub herefter fodpladen **6** helt i retning savklinge **11**.

Forskyd holderen **21** på en sådan måde, at føringsrullen **9** ligger op ad savklingsens ryg. Præcise snit er kun mulige, hvis føringsrullen ligger helt op ad savklingsens ryg.

Spænd skruen **20** igen.

Afdækningskappen **15** og overfladebeskytteren **19** kan ikke anvendes til geringssnit.

Forskydning af fodplade (se Fig. D)

Til kantnær savning kan fodpladen **6** forskydes bagud.

Træk savklingedepotet **5** ud af fodpladen **6**.

Sæt en savklinge **11** i.

Løsne skruen **20** og skub fodpladen **6** helt i retning udsugningsstuds **4**.

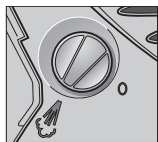
Forskyd holderen **21** på en sådan måde, at føringsrullen **9** ligger op ad savklingsens ryg. Præcise snit er kun mulige, hvis føringsrullen ligger helt op ad savklingsens ryg.

Spænd skruen **20** igen.

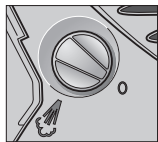
Savning med forskudt fodplade **6** er kun mulig med en geringsvinkel på 0°. Desuden må parallelslag med cirkelskærer **24** (tilbehør) samt overfladebeskytter **19** ikke anvendes.

Spåneblæseanordning

Med luftstrømmen fra spåneblæseanordningen **7** holdes snitlinjen fri for spåner.



Spåneblæseanordning tændes: Drej til arbejde med stor spåndannelse i træ, plast o. lign. kontakten **7** mod højre i position „Blæsning“.



Spåneblæseanordning slukkes: Drej til arbejde i metal og ved brug af køle- og smørevæske kontakten **7** mod venstre i position „0“.

Laserlinje (se Fig. F)

Laserlinjen viser den forventede snitlinje. Marker det ønskede snitforløb på emnets overflade og følg den markerede linje, når der saves med laserlinjen.

Laserlinjen tændes og slukkes ved at trykke på laserlinjens start-stop-kontakt **18**.

► **Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr og ret ikke blikket ind i laserstrålen, heller ikke fra stor afstand.**

Sluk for laserlinjen efter hver savning. Ellers kan du blive blændet af laserstrålen, når du håndterer med el-værktøjet. Bruges el-værktøjet stationært (indbygning med savklinge opad) må laserlinjen ikke tændes på grund af blændfare.

Laserlinjen kan indstilles mod højre og venstre. Kontrollér laserlinjens position, før arbejdet påbegyndes. Dette gøres ved at tænde for laserlinjen og indstille den ved hjælp af drejeknappen **17** på en linje med spidsen af markeringen **12** ved fodpladen.

Saves der under ufordelagtige betingelser (f.eks. stærke solstråler), kan du tage laserbrillerne (tilbehør) på for bedre at kunne se laserlinjen.

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 trykke på start-stop-kontakten **2**.

El-værktøjet **fastlåses** ved at holde den start-stop-kontakten **2** trykket ned og skubbe fastlåseningen **1** mod højre eller venstre.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **2**. Er start-stop-kontakten **2** fastlåst, trykkes på den, før den slippes.

PST 680 EL: Arbejdes der i længere tid med lille slagantal, kan el-værktøjet opvarmes stærkt. Kast savklingen ud og lad el-værktøjet løbe med max. slagantal i ca. 3 min. til afkøling.

Styring af slagantal (PST 680 EL)

Med til- eller aftagende tryk på start-stop-kontakten **2** styres slagantallet for det tændte el-værktøj trinløst.

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

Det anbefales at reducere slagantallet, når savklingen sættes på emnet og når der saves i plast og aluminium.

Er start-stop-kontakten **2** fastlåst, kan slagantallet ikke reduceres.

Arbejdsvejledning

- **Anvend altid et stabilt underlag eller en stiksav (tilbehør), når der bearbejdes små eller tynde emner.**

Savklingedepot (se Fig. A)

I savklingedepotet **5** kan du opbevare op til otte savklinger med en længde på op til 110 mm.

Læg savklingerne med etknastskafte (T-skaft) ind i udsparingen i savklingedepotet. Op til fire savklinger kan ligge over hinanden.

Luk savklingedepotet og skub det helt ind i fodpladens udsparring **6**.

Dyksavning (se Fig. G)

- **Ved dyksavning må der kun bearbejdes bløde materialer som f.eks. træ, gipskarton el.lign.!**

Anvend kun korte savklinger til dyksavning. Dyksavning er kun mulig med en geringsvinkel på 0°.

Anbring fodpladens forreste kant på el-værktøjet **6** på emnet, uden at savklingen **11** berører emnet, og tænd for el-værktøjet. Vælg det max. slagantal, hvis el-værktøjet er udstyret med en slagantalstyring. Tryk el-værktøjet fast mod emnet og lad savklingen dykke langsomt ned i arbejdsområdet.

Så snart fodpladen **6** ligger helt flad på emnet, saves videre langs med den ønskede snitlinje.

Parallelanlæg med cirkelskærer (tilbehør)

Til arbejde med parallelanslag med cirkelskærer **24** (tilbehør) må emnets tykkelse maks. være 30 mm.

Parallelsnit (se Fig. H): Løsne skruen **23** og skub parallelanslagets skala gennem føringen **22** i fodpladen. Indstil den ønskede snitbredde som skalaværdi på fodpladens inderkant. Spænd skruen **23**.

Cirkelsnit (se Fig. I): Anbring skruen **23** på den anden side af parallelanslaget. Skub parallelanslagets skala gennem føringen **22** i fodpladen. Bør et hul i emnet i midten af det udsnit, der skal saves. Stik centreringsspidsen **25** gennem den indvendige åbning på parallelanslaget og ind i det borede hul. Indstil radiussen som skalaværdi på fodpladens inderkant. Spænd skruen **23**.

Køle-/smøremiddel

Saves i metal, bør du smøre køle-/smøremiddel langs med snitlinjen, da materialet ellers bliver alt for varmt.

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 savklingeholderen med regelmæssige mellemrum. Tag savklingen ud af el-værktøjet og bank el-værktøjet let på en lige flade.

Der kan opstå funktionsfejl, hvis el-værktøjet er alt for snavset. Sav derfor ikke i meget støvfyldte materialer nedefra eller over hovedhøjde.

- **Ved ekstreme brugsbetingelser kan ledende støv aflejre sig inde i el-værktøjet i forbindelse med bearbejdning af metaller. El-værktøjets beskyttelsesisolering kan forringes. I sådanne tilfælde anbefales det at bruge et stationært udsugningsanlæg, udblæse ventilationsåbningerne med regelmæssige mellemrum og tilkoble en fejlstrømsbeskyttelseskontakt (FI-kontakt).**

Smør føringsrullen **9** med jævne mellemrum med en dråbe olie.

Kontrollér føringsrullen **9** regelmæssigt. Er den slidt, skal den udskiftes på et autoriseret Bosch-kundeværksted.

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

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

Kundeservice og kunderådgivning

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

www.bosch-pt.com

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

Dansk

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

Bortskaffelse

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

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 kasse-

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

2) Elektrisk säkerhet

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

stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar. Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

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

3) 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 ouppmärksamhet 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 i avrotterande 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 för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- e) **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- 5) **Service**
- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för sticksågar

- ▶ **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- ▶ **Se till att hålla händerna utanför sågområdet. För inte in handen under arbetsstycket.** Kontakt med sågbladet medför risk för personskada.
- ▶ **Elverktyget ska vara i påslaget när det förs mot arbetsstycket.** Risk för bakslag uppstår om insatsverktyget fastnar i arbetsstycket.
- ▶ **Se till att fotplattan 6 ligger säkert an under sågningen.** Ett snedställd sågblad kan brytas eller orsaka bakslag.
- ▶ **Slå från elverktyget när arbetsmomentet är avslutat och dra sågbladet ur sågsnittet först när sågbladet har stannat.** Därigenom undviks bakslag och elverktyget kan säkert läggas åt sidan.
- ▶ **Använd endast oskadade, felfria sågblad.** Deformerade eller oskarpa sågblad kan brytas eller orsaka bakslag.
- ▶ **Sågbladet får inte bromsas efter frångången med tryck från sidan.** Sågbladet kan skadas, brytas eller orsaka bakslag.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och

elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka skador på föremål eller elstöt.

- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Håll arbetsplatsen ren.** Materialblandningar är särskilt farliga. Lättmetall damm kan brinna och explodera.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- ▶ **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.

Säkerhetsanvisningar för laserverktyg

- ▶ **Se upp – om andra hanterings- eller justeringsutrustningar än de som angivits här eller andra metoder används finns risk för farlig strålningsexposition.**
- ▶ **Håll varselsskyltarna på elverktyget tydligt läsbara.**



Laserstrålning
Rikta inte blicken mot laserstrålen
laserklass 2



Rikta aldrig laserstrålen mot personer eller djur och rikta inte heller själv blicken mot laserstrålen även om du står på längre avstånd. Detta elverktyg alstrar laserstrålning i laserklass 2 enligt EN 60825-1. Risk finns att strålen kan blanda personer.

- ▶ **Lasersiktglasögonen får inte användas som skyddsglasögon.** Lasersiktglasögonen förbättrar laserstrålens siktbarhet men skyddar inte mot laserstrålning.
- ▶ **Lasersiktglasögonen får inte användas som solglasögon eller i trafiken.** Lasersiktglasögonen skyddar inte fullständigt mot UV-strålning och reducerar förmågan att uppfatta färg.

- ▶ **Låt inte barn utan uppsikt använda elverktyget.** Risk finns för att personer oavsiktligt bländas.
- ▶ **Koppla bort laserstrålen när elverktyget används stationärt.** Vid stationär användning kan laserstrålen lätt bländas.

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

Sticksågen är avsedd för att på fast underlag såga genom och göra urtag i trä, plast, metall, keramikplattor och gummi. Den är lämplig för raka och böjda snitt med en geringsvinkel upp till 45°. Beakta rekommendationen av sågblad.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Låsning av strömställaren Till/Från
- 2 Strömställare Till/Från
- 3 Utsugnings slang*
- 4 Utsugningsadapter
- 5 Sågbladsmagasin*
- 6 Fotplatta
- 7 Strömställare för spånutblåsning
- 8 Skala för geringsvinkel
- 9 Styrrulle
- 10 SDS-spak för sågbladslösning
- 11 Sågblad*
- 12 Markering snittlinje
- 13 Beröringsskydd
- 14 Slaglängdsstång
- 15 Dammskydd för utsugning*
- 16 Laserstrålens utgång
- 17 Ratt för inställning av laserlinjen
- 18 Omkopplare för laserlinjen

19 Spjälkningskydd***20** Skruv**21** Styrrullens fäste**22** Styrning för parallellanslaget**23** Parallellanslagets låsskruv***24** Parallellanslag med cirkelskärare***25** Parallellanslagets centreringsspets*

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

Tekniska data

Sticksåg		PST 650 L	PST 680 EL
Produktnummer		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Slagtalsreglering		–	●
inställbar laserlinje		●	●
Laserklass		2	2
Lasertyp	nm	635	635
	mW	<1	<1
Drift- och lagringstemperatur	°C	0...+40	0...+40
Upptagen märkeffekt	W	500	500
Tomgångsslagtal n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Slaglängd	mm	22	22
max. sågdjup			
– i trä	mm	65	68
– i aluminium	mm	8	10
– i stål (olegerat)	mm	3	4
Snittvinkel (vänster/höger) max.	°	45	45
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Skyddsklass		□/II	□/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 baserande på EN 60745.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 83 dB(A); ljudeffektnivå 94 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB.

Använd hörselskydd!

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745: sågning i trä: Vibrationsemissionsvärde $a_h=10,5 \text{ m/s}^2$, onoggrannhet $K<1,5 \text{ m/s}^2$, sågning i metallplåt: Vibrationsemissionsvärde $a_h=8,0 \text{ m/s}^2$, onoggrannhet $K<1,5 \text{ m/s}^2$.

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

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

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget

är fränkopplat eller är igång men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförlöppen.

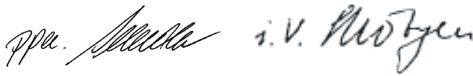
Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745, EN 60825-1 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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montage

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

Insättning och byte av sågblad

- **Använd skyddshandskar vid montering av sågblad.** Beröring av sågbladet medför risk för personskada.

Val av sågblad

En översikt av rekommenderade sågblad finns i slutet av denna bruksanvisning. Använd endast sågblad med enkamsskaft (T-skaft). Sågbladen ska inte vara längre än vad som behövs för avsett snitt.

Använd ett smalt sågblad för sågning av tvära kurvor.

Sågbladets montering (se bild B ①)

Ta vid behov bort dammskyddet **15** (se "Damm-skydd").

Skjut in sågbladet **11** med tändarna i skärriktningen mot låsningen i slaglängdsstången **14**. SDS-spaken **10** rör sig automatiskt bakåt och låser sågbladet. Tryck inte spaken **10** bakåt med handen. Då kan elverktyget skadas.

Kontroller när sågbladet läggs i att sågbladets rygg ligger i spåret på styrrullen **9**.

- **Kontrollera att sågbladet sitter fast.** Ett löst sågblad kan falla ut och orsaka personskada.

Sågbladets utkastning (se bild B ②)

- **Håll elverktyget vid utstötning av sågbladet så att det inte kan skada personer eller djur.**

Vrid SDS-spaken **10** framåt mot beröringsskyddet **13**. Sågbladet lossar och kastas ut.

Damm-/spånutsugning

- Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten. Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.
 - Använd om möjligt dammutsugning.
 - Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
 - Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

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

Dammskydd

Montera dammskyddet **15** innan elverktyget kopplas till dammutsugning.

Skjut in dammskyddet framifrån i styrningen så att det snäpper fast.

Vid arbeten utan dammutsugning kan dammskyddet **15** tas bort. Ta vid borttagning tag i dammskyddets **15** sidor och dra ut dammskyddet framåt.

Anslutning av dammutrugning

Koppla utsugningsslangen **3** (tillbehör) till utsugningsadaptern **4**. Anslut utsugningsslangen **3** till en dammsugare (tillbehör). En översikt över anslutning till olika dammsugare finns i slutet av denna bruksanvisning.

Koppla från spånutblåsaren när dammutrugning finns ansluten (se "Spånblåsningsfunktion").

Dammsugaren måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

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

Spjälkningsskydd (se bild C)

Spjälkningsskyddet **19** (tillbehör) kan förhindra att ytan rivs vid sågning i trä. Spjälkningsskyddet kan endast användas med vissa sågbladstyper och endast med snittvinkeln 0°. Fotplattan **6** får inte vid sågning med spjälkningsskydd ställas in bakåt för kantnära sågning.

Tryck spjälkningsskyddet **19** underifrån i fotplattan **6**.

Drift

Driftsätt

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

Inställning av geringsvinkel (se bilder D–E)

Fotplattan **6** kan vridas för geringssnitt upp till 45° åt höger eller vänster.

Ta bort dammskyddet **15** (se "Dammskydd") och dra ut sågbladsmagasinet **5** ur fotplattan **6**. Sätt in sågbladet **11**.

Lossa skruven **20** och skjut fotplattan **6** lätt i riktning mot utsugningsadaptern **4**.

För inställning av exakt geringsvinkel har fotplattan till höger och vänster spärrlägen vid 0°, 22,5° och 45°. Sväng fotplattan **6** med hjälp av skalan **8** till önskat läge. Andra geringsvinklar kan ställas in med hjälp av en geotriangel.

Skjut därefter fotplattan **6** till anslaget i riktning mot sågbladet **11**.

Flytta fästet **21** så att styrrullen **9** ligger an mot sågbladets rygg. Exakta snitt är endast möjliga om styrrullen ligger tätt mot sågbladets rygg.

Skruva fast skruven **20** på nytt.

Dammskyddet **15** och spjälkningsskyddet **19** kan inte användas vid geringssnitt.

Fotplattans förskjutning (se bild D)

För kantnära sågning kan fotplattan **6** skjutas bakåt.

Dra ut sågbladsmagasinet **5** ur fotplattan **6**.

Sätt in sågbladet **11**.

Lossa skruven **20** och skjut fotplattan **6** till anslaget i riktning mot utsugningsadaptern **4**.

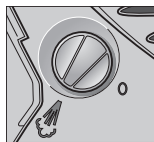
Flytta fästet **21** så att styrrullen **9** ligger an mot sågbladets rygg. Exakta snitt är endast möjliga om styrrullen ligger tätt mot sågbladets rygg.

Skruva fast skruven **20** på nytt.

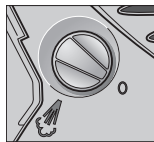
Sågning med förskjuten fotplatta **6** är endast möjlig med geringsvinkel 0°. Dessutom får inte parallellanslaget med cirkelskärare **24** (tillbehör) liksom spjälkningsskyddet **19** användas.

Spånblåsningsfunktion

Med luftströmmen från spånblåsningen **7** kan snittlinjen blåsas ren från spån.



Aktivera spånblåsningen: Vrid för arbeten i trä, plast o. dyl. med stor spånavverkning strömställaren **7** medurs i läget "Blåsning".



Koppla bort spånblåsningen: Vrid vid arbeten i metall och vid användning av kyl- och smörjmedel strömsträllaren **7** moturs i läget "0".

Laserlinje (se bild F)

Laserlinjen visar sannolik skärlinje. Rita in önskat snittförlopp på arbetsstyckets yta och följ med laserlinjen inritat spår vid sågning.

Tryck på laserlinjens omkopplare **18** för till- och frånslag av laserlinjen.

► **Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller blicken mot laserstrålen även om du står på längre avstånd.**

Koppla bort laserlinjen efter varje sågning. I annat fall finns risk för att laserstrålen bländar dig vid hantering med elverktyget. När elverktyget används stationärt (montering med sågbladet uppåt) måste laserlinjen med hänsyn till bländrisk vara fränkopplad.

Laserlinjen kan justeras åt höger och vänster. Kontrollera laserlinjens läge innan du börjar arbeta. Koppla på laserlinjen och rikta in den med hjälp av ratten **17** i linje med markeringens spets **12** på fotplattan.

Vid sågning under ogynnsamma förhållanden (t. ex. kraftigt solsken) kan laserlinjens siktbarhet förbättras när lasersiktglasögon (tillbehör) används.

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

För **inkoppling** av elverktyget tryck på strömställare Till/Från **2**.

För **låsning** av strömställaren Till/Från **2** håll strömställaren intryckt och skjut låsningen **1** åt höger eller vänster.

För **fränkoppling** av elverktyget släpp strömställaren Till/Från **2**. Vid låst strömställare Till/Från **2** tryck först in och släpp sedan upp strömställaren. PST 680 EL: Vid långtidssågning med lågt slagtal kan elverktyget bli mycket varmt. Kasta ut sågbladet och låt elverktyget för avkylning gå ca 3 minuter på högsta slagtal.

Slagtalsreglering (PST 680 EL)

Genom att öka eller minska trycket på strömställaren Till/Från **2** kan slagtalet regleras steglös när elverktyget är påslaget.

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

En sänkning av slagtalet rekommenderas när sågbladet läggs an mot arbetsstycke liksom vid sågning i plast och aluminium.

Vid låst strömställare Till/Från **2** är en sänkning av slagtalet inte möjlig.

Arbetsanvisningar

► **Använd ett stabilt underlag eller ett sågbord (tillbehör) vid bearbetning av små eller tunna arbetsstycken.**

Sågbladsmagasinet (se bild A)

I sågbladsmagasinet **5** kan åtta sågblad med en längd upp till 110 mm förvaras. Lägg in sågbladen med enkamsskaftet (T-skaft) i härför avsett urtag i sågbladsmagasinet. Upp till fyra sågblad kan ligga på varandra.

Stäng sågbladsmagasinet och skjut in det till anslaget i urtaget i fotplattan **6**.

Insågning (se bild G)

► **Det är endast tillåtet att använda insågning i mjuka material såsom trä, gipskartong etc.**

Använd endast kort sågblad vid insågning. Insågning är endast möjlig med geringsvinkel 0°.

Placera elverktyget med fotplattans **6** främre kant på arbetsstycket så att sågbladet **11** inte berör arbetsstycket och koppla på. På elverktyg med slagvalsreglage välj högsta slagtal. Tryck elverktyget kraftigt mot arbetsstycket och kör långsamt ned sågbladet i arbetsstycket.

När fotplattan **6** ligger an med hela ytan mot arbetsstycket kan sågningen fortsätta längs önskad snittlinje.

Parallellanslag med cirkelskärare (tillbehör)

Vid arbete med parallellanslag med cirkelskärare **24** (tillbehör) får arbetsstyckets tjocklek uppgå till högst 30 mm.

Parallellsnitt (se bild H): Lossa låsskruven **23** och skjut in parallellanslagets skala genom styrningen **22** i fotplattan. Ställ in önskad snittbredd som skalvärde vid innerkanten av fotplattan. Skruva fast låsskruven **23**.

Cirkelsnitt (se bild I): Placera låsskruven **23** på andra sidan av parallellanslaget. Skjut in parallellanslagets skala genom styrningen **22** i fot-

plattan. Borra ett hål i arbetsstycket i centrum av det urtag som skall sågas ut. Lägg centre-ringsspetsen **25** genom den inre öppningen i parallellanslag och i det borrade hålet. Ställ in önskad radie som skalvärde vid innerkanten av fotplattan. Skruva fast låsskraven **23**.

Kyl- och smörjmedel

Använd kyl- resp. smörjmedel längs snittlinjen vid sågning i metall på grund av materialets uppvärmning.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

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

Rengör sågbladsinfästningen regelbundet. Ta sågbladet ur elverkytet och knacka elverkytet lätt mot en jämn yta.

En kraftig nedsmutsning av elverkytet kan orsaka funktionsstörningar. Undvik därför att såga i kraftigt dammbildande material underifrån eller uppåt över huvudet.

- **Under extrema förhållanden kan vid arbete i metall strömledande damm samlas i elverkytets inre. Elverkytets skyddsisolering kan försämrats. Rekommendationen för sådana fall är att använda en stationär utslagningsanläggning, ofta blåsa rent ventilationsöppningarna och koppla in en läckströmsskyddsbrytare (FI).**

Smörj styrrullen **9** då och då med några droppar olja.

Kontrollera styrrullen **9** regelbundet. Om styrrullen är sliten måste den bytas ut vid en auktoriserad Bosch serviceverkstad.

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

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

Kundservice och kundkonsulter

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

www.bosch-pt.com

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

Svenska

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

Avfallshantering

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

Endast för EU-länder:



Släng inte elverkyt i hushållsavfall!

Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell

rätt måste obrukbara elverkyt omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Ändringar förbehålles.

Sikkerhetsinformasjon

Generelle advarsler for elektroverktøy

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

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

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

1) Sikkerhet på arbeidsplassen

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

2) Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

- d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- f) **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

3) Personersikkerhet

- 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 verktøydell, 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 hanske 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 forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.
- 4) Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**
- a) **Ikke overbelast verktøyet.** Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre. Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
 - b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
 - c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
 - d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn.** Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
 - e) **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på 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 verktøyet sikkerhet.

Sikkerhetsinformasjoner for stikksager

- **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyet metalldele under spenning og føre til elektriske støt.
- **Hold hendene unna sagområdet. Ikke grip under arbeidsstykket.** Ved kontakt med sagbladet er det fare for skader.
- **Elektroverktøyet må kun føres inn mot arbeidsstykket i innkoblet tilstand.** Det er ellers fare for tilbakeslag, hvis innsatsverktøyet henger seg opp i arbeidsstykket.
- **Pass på at fotplaten 6 ligger godt på under sagingen.** Et sagblad som har kilt seg fast kan brette eller føre til tilbakeslag.
- **Slå verktøyet av når arbeidet er ferdig og trekk først sagbladet ut av snittet når sagbladet er helt stanset.** Slik unngår du tilbakeslag og kan legge elektroverktøyet sikkert ned.
- **Bruk kun ikke skadede, feilfrie sagblad.** Bøyde eller sløve sagblad kan brette eller forårsake tilbakeslag.
- **Brems ikke sagbladet etter utkobling ved å trykke mot dette fra siden.** Sagbladet kan ta skade, brette eller forårsake et tilbakeslag.
- **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann

og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.

- ▶ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Hold arbeidsplassen ren.** Materialblandinger er spesielt farlige. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- ▶ **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.

Sikkerhetsinformasjoner for laserapparater

- ▶ **OBS! Hvis det brukes andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de vi har angitt her eller det utføres andre bruksmetoder, kan dette føre til en farlig stråleeksponering.**
- ▶ **Gjør aldri varselsskilt på elektroverktøyet ukjennelig.**



2 Laserstråling
Se ikke inn i strålen
Laser klasse 2



Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr og se ikke selv inn i laserstrålen, heller ikke fra en stor avstand. Dette elektroverktøyet lager laserstråling i laserklasse 2 jf. EN 60825-1. Du kan ufrivillig blende andre personer.

- ▶ **Bruk laserbrillene aldri som beskyttelsesbriller.** Laser-brillene er til bedre registrering av laserstrålen, men den beskytter ikke mot laserstrålingen.

- ▶ **Bruk laserbrillene aldri som solbriller eller i trafikken.** Laser-brillene gir ingen fullstendig UV-beskyttelse og reduserer fargeregistreringen.
- ▶ **La aldri barn bruke elektroverktøyet uten oppsyn.** Du kan ufrivillig blende andre personer.
- ▶ **Slå av laserstrålen når du bruker elektroverktøyet stasjonært.** Ved stasjonær drift kan du lett blendes av laserstrålen.

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

Maskinen er beregnet til å utføre kappinger og utskjæringer i tre, kunststoff, metall, keramikkplater og gummi på faste underlag. Den er egnet til rette og kurve-snitt med en gjæringsvinkel på opp til 45°. Ta hensyn til sagbladanbefalingene.

Illustrerte komponenter

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

- 1 Låsing av på-/av-bryteren
- 2 På-/av-bryter
- 3 Avsugslange*
- 4 Avsugstuss
- 5 Sagbladdepot*
- 6 Fotplate
- 7 Bryter for sponblåseinnetninger
- 8 Skala gjæringsvinkel
- 9 Føringsrull
- 10 SDS-spak til opplåsing av sagbladlåsen
- 11 Sagblad*
- 12 Markering skjærelinje

- 13 Berøringsvern
- 14 Slagstang
- 15 Vernedeksel for avsugingen*
- 16 Utgang laserstråling
- 17 Dreieknapp til innstilling av laserlinjen
- 18 På-/av-bryter laserlinje
- 19 Flisvern*
- 20 Skrue

- 21 Holder for føringsrullen
- 22 Føringsrulle for parallellanlegget
- 23 Låseskrue for parallellanlegget*
- 24 Parallellanlegg med sirkelføring*
- 25 Sentreringsspiss for parallellanlegget*

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

Tekniske data

Stikksag		PST 650 L	PST 680 EL
Produktnummer		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Slagfallstyring		–	●
Innstillbar laserlinje		●	●
Laserklasse		2	2
Lasertype	nm	635	635
	mW	<1	<1
Drifts- og lagertemperatur	°C	0...+40	0...+40
Opptatt effekt	W	500	500
Tomgangsslagfall n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Slag	mm	22	22
Max. skjæredybde			
– i tre	mm	65	68
– i aluminium	mm	8	10
– i stål (ulegert)	mm	3	4
Skjærevinkel (venstre/høyre) max.	°	45	45
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Beskyttelsesklasse		□/II	□/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.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er:
 Lydtrykknivå 83 dB(A); lydeffektnivå 94 dB(A).
 Usikkerhet K=3 dB.

Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:

Saging av tre: Svingningsemisjonsverdi

$a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, usikkerhet $K < 1,5 \text{ m/s}^2$,

Saging av metallplater: Svingningsemisjonsverdi

$a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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 foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.

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

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

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

Samsvarserklæring

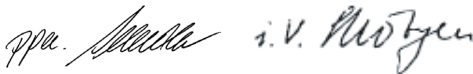
Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745, EN 60825-1 jf. bestemmelsene i direktivene 2004/108/EF, 98/37/EF (frem til 28.12.2009), 2006/42/EF (fra 29.12.2009).

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, 10.12.2007

Montering

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

Innsetting/utskifting av sagblad

- **Bruk vernehansker ved montering av sagbladet.** Ved berøring av sagbladet er det fare for skader.

Valg av sagblad

En oversikt over anbefalte sagblad finner du bak i denne instruksjonen. Sett kun inn sagblad av T-tange-typen. Sagbladet bør ikke være lengre enn kuttet det skal lage.

Bruk et smalt sagblad til saging i smale kurver.

Innsetting av sagblad (se bilde B ①)

Ta eventuelt vernedekselet **15** av (se «Verne-deksel»).

Skyv sagbladet **11** med tennene i skjæreretning inn i slagstangen **14** til det går i lås. SDS-spaken **10** springer automatisk bakover, og sagbladet låses. Trykk ikke spaken **10** bakover med hånden, ellers kan du skade elektroverktøyet.

Ved innsetting av sagbladet må du passe på at sagbladryggen befinner seg i sporet til føringsrullen **9**.

- **Kontroller om sagbladet sitter godt fast.**
Et løst sagblad kan falle ut og skade deg.

Utkasting av sagbladet (se bilde B ②)

- **Hold elektroverktøyet slik ved utkasting av sagbladet at ingen personer eller dyr skades av det utkastede sagbladet.**

Drei SDS-spaken **10** fremover i retning av berøringsvernet **13**. Sagbladet løsner og kastes ut.

Støv-/sponavsugning

- Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler).

Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Bruk helst et støvavsug.
- 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.

Vernedeksel

Monter vernedekselet **15** før du kobler elektroverktøyet til et støvavsug.

Sett vernedekselet forfra inn i føringen slik at det går i lås.

Til arbeid uten støvavsug kan du fjerne vernedekselet **15**. Til demontering tar du tak i vernedekselet **15** fra siden og trekker det av.

Tilkobling av støvavsug

Sett en avsugslange **3** (tilbehør) inn på avsugstussen **4**. Forbind avsugslangen **3** med en støvsuger (tilbehør). En oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere finner du på slutten av denne instruksjonen.

Slå av sponblåseinnetningen når du har koplet til støvavsug (se «Sponblåseinnetning»).

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

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

Flisvern (se bilde C)

Flisvernet **19** (tilbehør) kan forhindre at overflaten revner ved saging av tre. Flisvernet kan kun brukes ved visse sagbladetypen og kun i en skjærevinkel på 0°. Fotplaten **6** må ved saging med flisvern ikke settes bakover til saging nær kanter.

Trykk flisvernet **19** nedenfra inn i fotplaten **6**.

Bruk

Driftstyper

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

Innstilling av gjæringsvinkelen (se bildene D–E)

Fotplaten **6** svinges opp til 45° mot høyre eller venstre til gjæringsnitt.

Ta av vernedekselet **15** (se «Vernedeksel») og trekk sagbladdepotet **5** ut av fotplaten **6**.

Sett inn ett sagblad **11**.

Løsne skruen **20** og skyv fotplaten **6** litt i retning avsugstussen **4**.

Til innstilling av presise gjæringsvinkler har fotplaten på høyre og venstre side låsepunkter ved 0°, 22,5° og 45°. Sving fotplaten **6** i henhold til skalaen **8** til ønsket posisjon. Andre gjæringsvinkler kan innstilles med en vinkelmåler.

Sving deretter fotplaten **6** frem til anslaget i retning sagbladet **11**.

Forskyv holderen **21** slik at føringsrullen **9** ligger mot sagbladryggen. Presise snitt er kun mulig hvis føringsrullen ligger tett mot sagbladryggen. Trekk skruen **20** fast igjen.

Vernedekselet **15** og flisvernet **19** kan ikke brukes ved gjæringsnitt.

Justering av fotplaten (se bilde D)

Til saging nær kanter kan fotplaten **6** settes bakover.

Trekk sagbladdepotet **5** ut av fotplaten **6**.

Sett inn ett sagblad **11**.

Løsne skruen **20** og skyv fotplaten **6** frem til anslaget i retning av avsugstussen **4**.

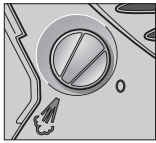
Forskyv holderen **21** slik at føringsrullen **9** ligger mot sagbladryggen. Presise snitt er kun mulig hvis føringsrullen ligger tett mot sagbladryggen.

Trekk skruen **20** fast igjen.

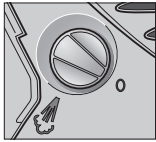
Saging med forskjøvet fotplate **6** er kun mulig med en gjæringsvinkel på 0°. Dessuten må parallellanlegg ikke brukes med sirkelføring **24** (tilbehør) og flisvern **19**.

Sponblåseinnetning

Med luftstrømmen til sponblåseinnetningen **7** kan skjærelinjen holdes fri for spon.



Innkobling av sponblåseinnetningen: Til arbeid med stor sponfjerning i tre, kunststoff o.l. setter du bryteren **7** med urviserne til posisjonen «Blåsing».



Utkobling av sponblåseinnetningen: Til arbeid i metall og ved bruk av kjøle- og smørevæske vrir du bryteren **7** mot urviserne til posisjon «0».

Laserlinje (se bilde F)

Laserlinjen viser den fremtidige skjærelinjen. Merk av ønsket skjærelinje på arbeidsstykkets overflate, og følg den avmerkede linjen med laserlinjen ved saging.

Til inn- hhv. utkobling av laserlinjen trykker du på-/av-bryteren **18** til laserlinjen.

- **Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr og se ikke selv inn i laserstrålen, heller ikke fra en stor avstand.**

Slå laserlinjen av igjen etter hver saging. Ved håndtering med elektroverktøyet kan du ellers blendes av laserstrålen. Ved stasjonær drift av elektroverktøyet (innbygging med sagbladet oppover) må laserlinjen ikke kobles inn på grunn av blendingsfaren.

Laserlinjen kan innstilles mot høyre og venstre. Kontroller laserlinjens posisjon før arbeidet påbegynnes. Slå da på laserlinjen og rett den med dreieknappen **17** opp til en linje med spissen på markeringen **12** på fotplaten.

Ved saging under ugunstige vilkår (f.eks. sterk sol) kan du forbedre laserlinjens synlighet ved å bruke laser-briller (tilbehør).

Igangsetting

- **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med anviselsene på elektroverktøyetypeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

Inn-/utkobling

Til **innkobling** av elektroverktøyet trykker du på på-/av-bryteren **2**.

Til **låsing** av på-/av-bryteren **2** holder du denne trykt inne og skyver låsen **1** mot høyre eller venstre.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på på-/av-bryteren **2**. Ved låst på-/av-bryter **2** trykker du denne først og slipper den deretter.

PST 680 EL: Til arbeid over lengre tid med lavt slagfall kan elektroverktøyet varme seg sterkt opp. Ta sagbladet ut av elektroverktøyet og la elektroverktøyet gå til avkjøling i ca. 3 min. med maksimalt slagfall.

Styring av slagfall (PST 680 EL)

Med sterkere eller svakere trykk på på-/av-bryteren **2** kan du styre slagfallet til innkoblet elektroverktøy trinnløst.

Det nødvendige slagfallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til med praktiske forsøk.

En reduksjon av slagfallet anbefales når sagbladet settes på arbeidsstykket og ved saging av kunststoff og aluminium.

Ved låst på-/av-bryter **2** er det ikke mulig å redusere slagfallet.

Arbeidshenvisninger

- **Ved bearbeidelse av små eller tynne arbeidsstykker må du alltid bruke et stabilt underlag hhv. et sagbord (tilbehør).**

Sagbladdepot (se bilde A)

I sagbladdepotet **5** kan du oppbevare opp til åtte sagblad med en lengde på opp til 110 mm. Legg sagbladene med T-tange inn i den passende utsparingen i sagbladdepotet. Opp til fire sagblad kan ligge over hverandre.

Lukk sagbladdepotet og skyv det frem til anslaget inn i utsparingen på fotplaten **6**.

Dykksaging (se bilde G)

- **Det må kun bearbeides myke materialer som tre, gipskartong o.l. med dykksagemetoden!**

Bruk kun korte sagblad til dykksaging. Dykksaging er kun mulig med en gjæringsvinkel på 0°. Sett elektroverktøyet med den fremre kanten til fotplaten **6** på arbeidsstykket uten at sagbladet **11** berører arbeidsstykket og slå det på. Velg maksimalt slagfall for elektroverktøy med slagfallstyring. Trykk elektroverktøyet godt fast mot arbeidsstykket og la sagbladet dykke langsomt inn i arbeidsstykket.

Så snart fotplaten **6** ligger med hele flaten mot arbeidsstykket, sager du videre langs ønsket skjærelinje.

Parallellanlegg med sirkelføring (tilbehør)

Til arbeid med parallellanlegg med sirkelføring **24** (tilbehør) må tykkelsen på arbeidsstykket være maksimalt 30 mm.

Parallellsnitt (se bilde H): Løsne skruen **23** og skyv skalaen til parallellanlegget gjennom føringen **22** i fotplaten. Innstill ønsket skjærebredde som skalaverdi på indre kant på fotplaten. Skru låseskruen **23** fast.

Sirkelskjæringer (se bilde I): Sett låseskruen **23** på motsatt side av parallellanlegget. Skyv skalaen til parallellanlegget gjennom føringen **22** i fotplaten. Bor et hull i midten av utskjæringen som skal sages på arbeidsstykket. Sett sentrerings-spissen **25** gjennom indre åpning på parallellanlegget og inn i det borede hullet. Innstill radius som skalaverdi på indre kant på fotplaten. Skru låseskruen **23** fast.

Kjøle-/smøremiddel

Påfør kjøle- hhv. smøremidler langs skjærelinjen ved saging av metall e.l. fordi materialet oppvarmes.

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 sagbladfestet med jevne mellomrom. Ta da sagbladet ut av elektroverktøyet og bank elektroverktøyet svakt på en plan flate.

En sterk tilsmussing av elektroverktøyet kan føre til funksjonsfeil. Sag derfor ikke sterkt støvutviklende materialer nedenfra eller over hodet.

- **Ved ekstreme bruksvilkår kan det ved bearbeidelse av metall sette seg lededyktig støv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan innskrenkes. Det anbefales i slike tilfeller å bruke et stasjonært avsugingsanlegg, ofte å blåse gjennom ventilasjonsspaltene og bruke en jordfeilbryter.**

Smør føringsrullen **9** av og til med en dråpe olje.

Kontroller føringsrullen **9** med jevne mellomrom. Hvis den er slitt, må den skiftes ut av en autorisert Bosch-kundeservice.

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 elektroverktøyetstypeskilt.

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

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.

Rett til endringer forbeholdes.

Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



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

- a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

2) Sähköturvallisuus

- a) **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.
- b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

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

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

3) Henkilöturvallisuus

- a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- b) **Käytä suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käytettävästä, vähentää loukaantumisriskiä.
- c) **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.
- d) **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- e) Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta. Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
 - f) Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
 - g) Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla. Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
- a) Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
 - b) Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä. Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, 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 käynnistytksen.
 - d) Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulotuivilta, 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.

Pistosahojen turvallisuusohjeet

- **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinoista, tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sähkötyökalun omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteeseen johtoon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteiseksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä kädet loitolla sahauskohdasta. Älä pane käsiä työkappaleen alle.** Sahanterää koskettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.
- **Via ainoastaan käynnissä oleva sähkötyökalu työkappaletta vasten.** Muussa tapauksessa on olemassa takaiskun vaara, vaihtotyökalun tarttuessa työkappaleeseen.
- **Tarkista, että jalkalevy 6 tukee työkappaleeseen sahattaessa.** Kallistunut sahanterä voi katketa tai aiheuttaa takaiskun.
- **Pysäytä työvaiheen jälkeen sähkötyökalu ja vedä sahanterä ulos urasta vasta tämän jälkeen, sahanterän pysähdyttyä.** Täten menetellen vältät takaiskun ja voit turvallisesti asettaa sähkötyökalun käsistäsi.

- **Käytä yksinomaan virheettömiä, moitteetomassa kunnossa olevia sahanteriä.** Taipuneet tai tylsät sahanterät voivat katkea tai aiheuttaa takaiskun.
- **Älä jarruta sahanterää laitteen pysäyttämisen jälkeen painamalla sitä sivuttain.** Sahanterä saattaa vahingoittua, katketa tai aiheuttaa takaiskun.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen jakeluyltiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesi-johtoon tunkeutuminen aiheuttaa aineellista vahinkoa tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.
- **Pidä työpaikka puhtaana.** Materiaalien sekoitukset ovat erityisen vaarallisia. Kevytmetallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihdotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- **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.

Laserlaitteiden turvallisuusohjeet

- **Varoitus – jos käytetään muita, kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tahi menetellään eri tavalla, saattaa tämä johtaa vaarallisen säteilyn altistukseen.**
- **Älä koskaan peitä tai poista sähkötyökalussa olevia varoituskilpiä.**



**Lasersäteily
älä katso säteeseen
Laserluokka 2**



Lasersädetä ei saa suunnata toisiin päin eikä itse katsoa suoraan säteeseen, ei suuremaltakaan etäisyydeltä. Tämä sähkötyökalu perustuu lasertekniikkaan (säteily laserluokan 2, EN 60825-1 mukaan).

On varottava, ettei lasersädetä suunnata epähuomiossa toisiin päin (häikäisyvaara).

- **Älä käytä lasertarkkailulaseja suojalaseina.** Lasertarkkailulasien tarkoitus on erottaa lasersäde paremmin, ne eivät kuitenkaan suojaa lasersäteeltä.
- **Älä käytä lasertarkkailulaseja aurinkolaseina tai tieliikenteessä.** Lasertarkkailulasit eivät anna täydellistä UV-suojaa ja ne alentavat värien erotuskykyä.
- **Älä anna lasten käyttää sähkötyökalua ilman valvontaa.** He voivat tahattomasti sokaista ihmisiä.
- **Kytke pois lasersäde, kun käytät sähkötyökalua paikallisesti (pöytään kiinnitettynä).** Paikallisessa käytössä lasersäde saattaa helposti sokaista sinua.

Toimintaselostus



Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Määräyksenmukainen käyttö

Laite on tukevalla alustalla tarkoitettu sahamaan katkosahauksia ja aukkoja puuhun, muoviin, metalliin keramiikkalaattoihin ja kumiin. Se soveltuu suoriin ja kaareviin sahauksiin jopa 45° asteen jirikulmalla. Sahanteräsuositukset tulee ottaa huomioon.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Käynnistyskytkimen lukitus 2 Käynnistyskytkin 3 Imuletku* 4 Imunysä 5 Sahanterien säilytyskotelo* 6 Jalkalevy 7 Purunpuhalluslaitteen kytkin 8 Jiirikulma-asteikko 9 Ohjainrulla 10 Sahanterän vapautuksen SDS-vipu 11 Sahanterä* 12 Sahausviivan merkintä | <ul style="list-style-type: none"> 13 Kosketussuoja 14 Iskutanko 15 Poistoimun suojakupu* 16 Lasersäteen ulostuloaukko 17 Kiertonuppi laserviivan asetusta varten 18 Laserviivan käynnistyskytkin 19 Repimissuoja* 20 Ruuvi 21 Ohjainrullan pidike 22 Suuntaisohjaimen ohjain 23 Suuntaisohjaimen lukitusruuvi* 24 Ympyräohjaimella varustettu suuntaisohjain* 25 Suuntaisohjaimen keskiöintikärki* |
|---|--|

***Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakioitoimitukseen. Löydät täydellisen tarvike luettelon tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Pistosaha		PST 650 L	PST 680 EL
Tuotenumero		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Iskuluvun säätö		–	●
säädettävä laserviiva		●	●
Laserluokka		2	2
Lasertyyppi	nm	635	635
	mW	<1	<1
Käyttö- ja varastointilämpötila	°C	0...+40	0...+40
Ottoteho	W	500	500
Tyhjäkäyntiiskuluku n ₀	min ⁻¹	3100	500–3100
Isku	mm	22	22
suurin sahaussyvyys			
– puuhun	mm	65	68
– alumiiniin	mm	8	10
– teräkseen (seostamaton)	mm	3	4
Sahauskulma (vasen/oikea) maks.	°	45	45
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Suojausluokka		▢/II	▢/II

Tiedot koskevat 230/240 V nimellisjännitettä [U]. Alhaisemmalla jännitteellä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kaupanimitys saattaa vaihdella.

Melu-/värinä tiedot

Mittausarvot määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 83 dB(A); äänen tehotaaso 94 dB(A). Epävarmuus K=3 dB.

Käytä kuulonsuojaimia!

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

Puun sahaus: Värähtelyemissioarvo

$a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, epävarmuus $K < 1,5 \text{ m/s}^2$,

Metallipellin sahaus: Värähtelyemissioarvo

$a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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 huollettuna, 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.

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

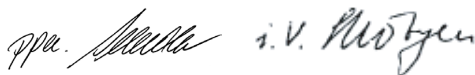
Standardinmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa ”Tekniset tiedot” selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745, EN 60825-1 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 GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Asennus

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

Sahanterän asennus/vaihto

- **Käytä suojakäsineitä sahanterää asentaessasi.** Sahanterää kosketettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.

Sahanterän valinta

Löydät katsauksen suositeltavista sahanteristä tämän ohjeen lopusta. Asenna ainoastaan yksinokkavarrella (T-varsi) varustettuja sahanteriä. Valitun sahanterän ei tulisi olla kyseisen sahaus työn tarvetta pitempi.

Käytä jyrkkien kaarteiden sahaamiseen kapeaa sahanterää.

Sahanterän asennus (katso kuva B)

Poista suojakuppu **15** tarvittaessa (katso ”Suojakuppu”).

Työnnä sahanterä **11** hampaat leikkaussuuntaan lukkiutumiseen asti iskutankoon **14**. SDS-vipu **10** ponnahtaa automaattisesti taakse, ja sahanterä lukkiutuu. Älä paina vipua **10** käsin taakse, voit vaurioittaa sähkötyökalua.

Tarkista sahanterää asennettaessa, että sahanterän selkä asettuu ohjainrullan **9** uraan.

- **Tarkista, että sahanterä on tiukasti paikallaan.** Löysä sahanterä voi irrota ja vahingoittaa sinua.

Sahanterän irrotus (katso kuva B ②)

- **Pidä sahanterää irrotettaessa sähkötyökaluun niin, että irtoava sahanterä ei vahingoita ihmisiä tai eläimiä.**

Kierrä SDS-vipua **10** eteenpäin kosketussuojan **13** suuntaan Sahanterä irtoaa ja työntyy ulos.

Pölyn ja lastun poistoimu

- Materiaalien, kuten lyijypitoisen 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 pyökinpöly pidettän karsinogeenisena, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.
- Käytä pölynimua, jos se on mahdollista.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset, koskien käsiteltäviä materiaaleja.

Suojakupu

Asenna suojakupu **15**, ennen kuin liität sähkötyökalusi pölynimujärjestelmään.

Aseta suojakupu ohjaimeen edestäpäin niin kauas, että se lukkiutuu.

Kun työskentelet ilman pölynimua voit poistaa suojakuvun **15**. Irrota kupu tarttumalla siihen **15** sivusta ja vetämällä se irti eteenpäin.

Pölyn imun liitäntä

Työnnä imuletku **3** (lisätarvike) imunysään **4**. Yhdistä imuletku **3** pölynimuriin (lisätarvike). Katkausten liittämistä eri pölynimureihin löydät tämän ohjeen lopusta.

Kytke pois lastunpuhalluslaite, jos olet liittänyt pölynimulaitteen (katso ”Purunpuhalluslaite”). Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erityisen vaarallisten, karsinogeenisten tai kuivien pölyjen imurointiin.

Repimissuoja (katso kuva C)

Repimissuoja **19** (lisätarvike) voi estää pinnan repeytymisen puuta sahattaessa. Repimissuojaa voidaan käyttää vain määrätyn mallisten sahanterien kanssa ja ainoastaan 0° asteen sahauskullalla. Jalkalevyä **6** ei saa asettaa taakse reunan läheltä sahausta varten repimissuojaa käytettäessä.

Paina repimissuoja **19** alapäin jalkalevyyn **6**.

Käyttö

Käyttömuodot

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

Jiirikulman asetus (katso kuvat D–E)

Jalkalevyä **6** voidaan kääntää oikealle tai vasemmalle jiirikulmia varten aina 45° astetta asti.

Poista suojakupu **15** (katso ”Suojakupu”) ja vedä sahanterien säilytyskotelo **5** irti jalkalevystä **6**.

Asenna sahanterä **11**.

Höllää ruuvia **20** ja työnnä jalkalevyä **6** kevyesti imunysän **4** suuntaan.

Täsmällisen jiirikulman asetusta varten on jalkalevyssä oikealla ja vasemmalla rasterit kohdissa 0°, 22,5° ja 45°. Käännä jalkalevy **6** asteikkoa **8** käyttäen haluttuun asentoon. Muut jiirikulmat voidaan asettaa kulmamitan avulla.

Työnnä tämän jälkeen jalkalevy **6** vasteeseen asti sahanterän **11** suuntaan.

Siirrä pidikettä **21** niin, että ohjainrulla **9** koskettaa sahanterän selkää. Täsmällinen sahaus on mahdollista vain, jos ohjainrulla on tiukasti kiinni sahanterän selässä.

Kiristä ruuvi **20** uudelleen.

Suojakupua **15** ja repimissuojaa **19** ei voi käyttää jiirisahaussissa.

Jalkalevyn siirtäminen (katso kuva D)

Reunan läheltä sahausta varten voit siirtää jalkalevyä **6** taaksepäin.

Vedä sahanterien säilytyskotelo **5** irti jalkalevystä **6**.

Asenna sahanterä **11**.

Höllää ruuvia **20** ja työnä jalkalevy **6** vasteeseen asti imunysän **4** suuntaan.

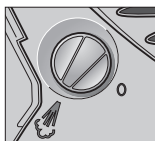
Siirrä pidikettä **21** niin, että ohjainrulla **9** koskettaa sahanterän selkää. Täsmällinen sahaus on mahdollista vain, jos ohjainrulla on tiukasti kiinni sahanterän selässä.

Kiristä ruuvi **20** uudelleen.

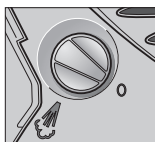
Sahaus siirretyllä jalkalevyllä **6** on mahdollista vain jiirikulman ollessa 0°. Tämän lisäksi ei saa käyttää ympyräohjaimella varustettua suuntaisohjainta **24** (lisätarvike) eikä repimissuojaa **19**.

Purunpuhalluslaite

Purunpuhalluslaitteen ilmapirran avulla **7** voidaan sahausviiva pitää vapaana puruilta.



Purunpuhalluslaitteen kytkentä: Kun työskentelet voimakkaalla lastunmuodostuksella puussa, muovissa tai vastaavassa tulee kytkintä **7** kääntää myötäpäivään asentoon "puhallus".



Purunpuhalluslaitteen poiskytkentä: Kun työskentelet metallin kanssa sekä käyttäessäsi jäähdytys- ja voiteluainetta, tulee kytkintä **7** kääntää vastapäivään asentoon "0".

Laserviiva (katso kuva F)

Laserviiva osoittaa oletettavaa leikkausviivaa. Piirrä haluttu sahaussuunta työkalupaleen pintaan ja seuraa sahattaessa laserviivalla piirrettyä viivaa.

Sytytä tai sammu laserviivaa painamalla laserviivan käynnistyskytkintä **18**.

► **Älä koskaan suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin, älä myös itse katso lasersäteeseen edes kaukaa.**

Sammu laserviiva joka sahauksen jälkeen. Muussa tapauksessa saattaa lasersäde sokaista sinua työkalua käsiteltäessä. Käytettäessä sähkötyökalua paikallaan (pöytään kiinnitettynä, sahanterä ylöspäin) ei laserviivaa saa kytkeä sokaisuvaaran takia.

Laserviivaa pystyy siirtämään oikealle ja vasemmalle. Tarkista laserviivan asento ennen työn aloittamista. Käynnistä laserviiva ja suuntaa se kiertonupin **17** avulla viivaan, jonka merkitty pää **12** on jalkalevyssä.

Sahattaessa epäsuotuisissa olosuhteissa (esim. voimakas auringonvalo) voit parantaa laserviivan näkyvyyttä käyttämällä lasertarkkailulaseja (lisätarvike).

Käyttöönotto

► **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyä laitetta voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkintä **2**.

Lukitse käynnistyskytkin **2** pitämällä se painettuna ja työntämällä lukitus **1** oikealle tai vasemmalle.

Pysäytä sähkötyökalu päästämällä käynnistyskytkin **2** vapaaksi. Jos käynnistyskytkin **2** on lukittuna painat sitä ensin ja päästät sitten vapaaksi.

PST 680 EL: Jos työskentelet pitkään pinellä iskuluvulla, saattaa sähkötyökalu kuumeta. Poista sahanterä sähkötyökalusta ja anna sähkötyökalun käydä n. 3 min. täydellä kierrosluvulla.

Iskuluvun säätö (PST 680 EL)

Painamalla käynnistyskytkintä **2** enemmän tai vähemmän voit portaattomasti säätää käynnissä olevan sähkötyökalun iskulukua.

Tarvittava iskuluku riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

Suosittelemme alentamaan iskulukua, kun sahanterä asetetaan työkalupaleen vasten sekä sahattaessa muovia tai alumiinia.

Jos käynnistyskytkin **2** on lukittuna ei iskuluvun alentaminen ole mahdollista.

Työskentelyohjeita

- **Käytä pienten tai ohueiden työkappaleiden työstöön aina tukevaa alustaa tai sahapöytää (lisätarvike).**

Sahanterien säilytyskotelokelo (katso kuva A)

Sahanterien säilytyskotelossa **5** voit säilyttää jopa neljää korkeintaan 110 mm pituista sahanterää. Aseta sahanterien yksinokkavarsi (T-varsi) sahanterien säilytyskotelossa sitä varten olevaan aukkoon. Jopa kaksi sahanterää voivat olla päällekkäin.

Sulje sahanterien säilytyskotelokelo ja työnnä se vasteeseen asti jalkalevyn **6** aukkoon.

Upposahaus (katso kuva G)

- **Ainoastaan pehmeitä materiaaleja, kuten puuta, kipsikartonkia ja vastaavaa saa työstää upposahausmenetelmällä!**

Käytä upposahaukseen vain lyhyitä sahanterää. Upposahaus on mahdollista vain jiirikulman ollessa 0°.

Aseta sähkötyökalun jalkalevyn **6** etureuna työkalupäältä vasten ilman, että sahanterä **11** koskettaa työkalupäältä, ja käynnistä saha. Valitse sähkötyökaluissa, joissa on iskuluvun säätömahdollisuus, suurin iskuluku. Paina sähkötyökalua tiukasti työkalupäältä vasten ja upota hitaasti sahanterä työkalupäälleeseen.

Heti jalkalevyn **6** koskettaessa työkalupäältä koko pinnallaan, jatkat sahaamista haluttua sahausviivaa pitkin.

Ympyräohjaimella varustettu suuntaisohjain (lisätarvike)

Kun työskennellään ympyräohjaimella varustetulla suuntaisohjaimella **24** (lisätarvike) saa työkalupäleen paksuus olla korkeintaan 30 mm.

Samansuuntaiset sahaukset (katso kuva H): Hölää lukitusruuvia **23** ja työnnä suuntaisohjaimen asteikko ohjaimen **22** läpi jalkalevyyn. Aseta haluttu sahausleveys asteikkoon jalkalevyn sisäreunan avulla. Kierrä lukitusruuvi **23** kiinni.

Ympyräsahaukset (katso kuva I): Aseta lukitusruuvi **23** suuntaisohjaimen toiselle puolelle. Työnnä suuntaisohjaimen asteikko ohjaimen **22** läpi jalkalevyyn. Poraa reikä työkalupäälleeseen sa-

hattavan ympyrän keskelle. Työnnä keskiöintikärki **25** suuntaisohjaimen sisemmän aukon kautta porattuun reikään. Aseta säde asteikkoon jalkalevyn sisäreunan avulla. Kierrä lukitusruuvi **23** kiinni.

Jäähdytys-/voiteluaineet

Metallia sahattaessa, tulisi materiaalin kuumentamisen takia sahausviivaa pitkin käyttää jäähdytys- tai voiteluainetta.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukkoja puhtaana, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Puhdista sahanterän pidikettä säännöllisesti. Poista sahanterä sähkötyökalusta ja koputa sähkötyökalua kevyesti tasaista pintaa vasten.

Sähkötyökalun voimakas likaantuminen saattaa johtaa toimintahäiriöihin. Älä siksi sahaa voimakkaasti pölyviä aineita pään yläpuolella, altapäin.

- **Äärimmäisissä käyttöolosuhteissa saattaa metallia työstettäessä kerääntyä johtavaa pölyä koneen sisälle. Sähkötyökalun suojaeristys saattaa vahingoittua. Tässä tapauksessa on suositeltavaa käyttää kiinteää imulaitetta, usein puhaltua tuuletusaukot puhtaiksi ja kytkeä vikavirtasuojakytkintä (FI) sähkötyökalun liitäntään.**

Voitele ohjainrullaa **9** silloin tällöin öljypisaralla. Tarkista ohjainrullaa **9** säännöllisesti. Jos ohjainrulla on loppuun kulunut, tulee antaa valtuutetun Bosch-huoltopisteen vaihtaa tilalle uusi.

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

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen 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, käyttöä 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 talousjätteisiin!

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan,

tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές προειδοποιητικές υποδείξεις για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδεί-

ξεις. 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. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη μεταποιημένα φως και κατάλληλης πρίζας 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) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

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, οινόπνευματος 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 αποζηυχθεί 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 μηχανήμα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη συζευγμένο, 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. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχανήμα σε περιπτώσεις απροσδόκων 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 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 μηχανήμα 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 μηχανήμα. 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 μηχανήμα 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) Βγάζετε το φως από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχανήμα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχανήμα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- d) Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.**
- f) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία. Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

5) Service

a) Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Υποδείξεις ασφαλείας για σέγες

- ▶ **Να πιάνετε το μηχανήμα από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν πρόκειται να διεξάγετε εργασίες κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εργαλείο να συναντήσει τυχόν μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τον τομέα πριονίσματος. Μη βάζετε τα χέρια σας κάτω από το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Σε περίπτωση επαφής με την πριονόλαμα δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να κλοσώσει, όταν το εργαλείο σφηνώσει στο υπό κατεργασία τεμάχιο.
- ▶ **Φροντίζετε το πέλμα 6 να ακουμπάει καλά όταν πριονίζετε.** Μια στρεβλωμένη ή υπό κλίση πριονόλαμα μπορεί να σπάσει ή να κλοσώσει.
- ▶ **Κάθε φορά που τελειώνετε ένα τμήμα της δουλειά σας θέστε πρώτα το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και βγάλτε την πριονόλαμα από την τομή μόνο όταν αυτό**

έχει σταματήσει εντελώς να κινείται. Έτσι αποφεύγετε ένα ενδεχόμενο κλότσημα και ταυτόχρονα μπορείτε να αποθέσετε ασφαλώς το ηλεκτρικό εργαλείο.

- ▶ **Χρησιμοποιείτε σώες, άσπογες πριονόλαμες.** Στρεβλωμένες ή μη κοφτερές πριονόλαμες μπορεί να σπάσουν ή να κλοτσήσουν.
- ▶ **Μη φρενάρετε την πριονόλαμα πιέζοντας την από τα πλάγια.** Η πριονόλαμα μπορεί να χαλαώσει, να σπάσει ή να κλοτσήσει.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή να συμβουλευέστε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Ασφαλιζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Διατηρείτε πάντα καθαρό το χώρο που εργάζεσθε.** Μίγματα από διάφορα υλικά είναι ιδιαίτερος επικίνδυνος. Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχθεί ή να εκραγεί.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εργαλείο μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό καλώδιό του είναι χαλασμένο. Μην αγγίζετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φισ από την πρίζα όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη/χαλαώσει κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Υποδείξεις ασφαλείας για συσκευές λέιζερ

- ▶ **Προσοχή** – όταν χρησιμοποιηθούν διατάξεις χειρισμού και ρύθμισης ή ακολουθηθούν διαφορετικές διαδικασίες απ' αυτές που αναφέρονται εδώ: αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία.
- ▶ **Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο ηλεκτρικό εργαλείο.**



**2 Ακτινοβολία λέιζερ
μην κοιτάζετε στην ακτίνα λέιζερ
Ακτινοβολία λέιζερ κατηγορίας 2**



Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάζετε ο ίδιος/η ίδια κατευθείαν στην ακτίνα, ακόμη και από μεγάλη απόσταση. Αυτό το εργαλείο μέτρησης παράγει

ακτινοβολία λέιζερ κλάσης λέιζερ 2 κατά EN 60825-1. Έτσι, χωρίς να το θέλετε, μπορεί να τυφλώσει άλλα πρόσωπα.

- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σαν προστατευτικά γυαλιά.** Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ χωρίς, όμως, να προστατεύουν από την ακτινοβολία λέιζερ.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ σα γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ δεν προστατεύουν επαρκώς από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και μειώνουν την αναγνώριση των χρωμάτων.
- ▶ **Μην αφήνετε παιδιά να χρησιμοποιούν ανεπιτήρητα το εργαλείο μέτρησης.** Μπορεί, χωρίς να το θέλουν, να τυφλώσουν άλλα πρόσωπα.
- ▶ **Διακόψτε τη λειτουργία λέιζερ πριν χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε σταθερό.** Στη σταθερή λειτουργία μπορεί να τυφλωθεί εύκολα από την ακτίνα λέιζερ.

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

Η συσκευή προορίζεται, ακουμπισμένη επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια για την κοπή ξύλων, πλαστικών υλικών, μετάλλων, πλακών από κεραμικά υλικά και ελαστικού καθώς και για τη διεξαγωγή εσωτερικών ανοιγμάτων στα υλικά αυτά. Είναι κατάλληλη για ευθείες και κυκλικές κοπές υπό γωνία φαλτσοτομής έως 45°. Προσέχετε τις συστάσεις για τις πριονόλαμες.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Μανδάλωση του διακόπτη ON/OFF
- 2 Διακόπτης ON/OFF
- 3 Σωλήνας αναρρόφησης*
- 4 Στήριγμα αναρρόφησης
- 5 Θήκη πριονολαμών*
- 6 Πέλμα
- 7 Διακόπτης για την απομάκρυνση των γρεζιών και ροκανιδιών
- 8 Κλίμακα για τη γωνία φαλτσοτομής
- 9 Ράουλο οδήγησης
- 10 Μοχλός SDS για μανδάλωση της πριονόλαμας
- 11 Πριονόλαμα*
- 12 Σημάδι γραμμής κοπής
- 13 Προστασία από αθέλητη επαφή
- 14 Ράβδος εμβολισμού
- 15 Καπάκι για αναρρόφηση*
- 16 Έξοδος ακτίνας λέιζερ
- 17 Περιστρεφόμενο κουμπί για ρύθμιση της γραμμής λέιζερ

- 18** Διακόπτης ON/OFF για γραμμή λείζερ
19 Προστατευτικό σκλήθρων*
20 Βίδα
21 Συγκρατήρας ράουλου οδήγησης
22 Οδήγηση για τον οδηγό παραλλήλων
23 Βίδα σταθεροποίησης του οδηγού παραλλήλων*

- 24** Οδηγός παραλλήλων με διαβήτη*
25 Αιχμή κεντραρίσματος του οδηγού παραλλήλων*

*Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτά το πρόγραμμα εξαρτημάτων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σέγα		PST 650 L	PST 680 EL
Αριθμός ευρετηρίου		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Έλεγχος αριθμού εμβολισμών		–	●
ρυθμιζόμενη γραμμή λείζερ		●	●
Κατηγορία λείζερ		2	2
Τύπος λείζερ	nm	635	635
	mW	<1	<1
Θερμοκρασία λειτουργίας και αποθήκευσης	°C	0...+40	0...+40
Ονομαστική ισχύς	W	500	500
Αριθ. εμβολισμών χωρίς φορτίο n_0	min ⁻¹	3100	500–3100
Διαδρομή	mm	22	22
μέγ. βάθος κοπής			
– σε ξύλο	mm	65	68
– σε αλουμίνιο	mm	8	10
– σε χάλυβα (αμιγή)	mm	3	4
Γωνία κοπής (αριστερά/δεξιά) μέγ.	°	45	45
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,7	1,7
Κατηγορία μόνωσης		□/II	□/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 σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του μηχανήματος ανέρχεται σε 83 dB(A). Στάθμη ακουστικής πίεσης 94 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K=3 dB.

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

Πριόνισμα ξύλου: Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, ανασφάλεια $K < 1,5 \text{ m/s}^2$,

Πριόνισμα λαμαρίνας: Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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, με παρεκκλίνοντα 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.

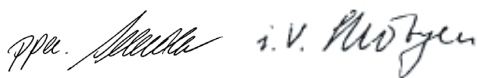
Δήλωση συμβατότητας

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745, EN 60825-1 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, 10.12.2007

Συναρμολόγηση

- **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Συναρμολόγηση/Αντικατάσταση της πριονόλαμας

- **Φορέστε προστατευτικά γάντια για να συναρμολογήσετε την πριονόλαμα.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού αν αγγίξετε την πριονόλαμα.

Επιλογή της πριονόλαμας

Στο τέλος αυτών των οδηγιών χειρισμού θα βρείτε μια επισκόπηση των προτεινόμενων πριονολαμών. Χρησιμοποιείτε μόνο πριονόλαμες με στέλεχος εκκέντρων (στέλεχος μορφής T). Να χρησιμοποιείτε πριονόλαμες που δεν είναι μακρύτερες απ' όσο προβλέπεται για την αντίστοιχη κοπή.

Χρησιμοποιείτε στενές πριονόλαμες για την κοπή καμπυλών.

Συναρμολόγηση της πριονόλαμας (βλέπε εικόνα Β Φ)

Αν χρειαστεί, αφαιρέστε το καπάκι **15** (βλέπε «Καπάκι»).

Εισάγετε την πριονόλαμα **11** στη ράβδο εμβολισμού **14**, με τα δόντια να δείχνουν προς την κατεύθυνση κοπής, μέχρι να μανδαλώσει. Ο μοχλός SDS **10** αναπηδά αυτόματα προς τα πίσω, και η πριονόλαμα μανδαλώνει. Μην πατήστε το μοχλό **10** με το χέρι προς τα πίσω, γιατί έτσι το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να υποστεί βλάβη.

Προσέχετε, όταν τοποθετείτε την πριονόλαμα, η ράχη της να καθίσει στην αυλάκωση του ράουλου οδήγησης **9**.

- **Ελέγξτε, αν η πριονόλαμα έχει συναρμολογηθεί ασφαλώς.** Μια χαλαρή πριονόλαμα μπορεί να πεταχτεί έξω και να σας τραυματίσει.

Απόρριψη της πριονόλαμας (βλέπε εικόνα Β 2)

- ▶ Κατά την απόρριψη της πριονόλαμας να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμού τυχόν παρευρισκομένων ατόμων ή ζώων από την απορριπτόμενη πριονόλαμα.

Γυρίστε το μοχλό SDS **10** προς τα εμπρός, με φορά προς την προστασία από αθέλητη επαφή **13**. Η πριονόλαμα λύνεται και απορρίπτεται.

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 παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιανούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατόν αναρρόφηση σκόνης.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλευόμαστε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

Καπάκι

Συναρμολογήστε το καπάκι **15** πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια αναρρόφηση σκόνης. Τοποθετήστε το καπάκι από εμπρός, μέχρι να μανδαλώσει.

Για εργασίες χωρίς αναρρόφηση σκόνης μπορείτε να αφαιρέσετε το καπάκι **15**. Για να το αφαιρέσετε πιάστε το καπάκι **15** από τα πλάγια και τραβήξτε το να βγει από μπροστά.

Σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης

Τοποθετήστε ένα σωλήνα αναρρόφησης **3** (ειδικό εξάρτημα) στο στήριγμα αναρρόφησης **4**. Συνδέστε το σωλήνα αναρρόφησης **3** σ' έναν απορροφητήρα σκόνης (ειδικό εξάρτημα). Μια επισκόπηση των τρόπων σύνδεσης σε διάφορους απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών.

Μόλις συνδέσετε την αναρρόφηση σκόνης θέστε εκτός λειτουργίας τη διάταξη απομάκρυνσης ροκανιδιών/γρεζιών (βλέπε «Διάταξη απομάκρυνσης γρεζιών/ροκανιδιών»).

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

Προφυλακτικό σκλήθρων (βλέπε εικόνα C)

Το προστατευτικό σκλήθρων **19** (ειδικό εξάρτημα) μπορεί να εμποδίσει το σχίσιμο της επιφάνειας όταν πριονίζετε ξύλο. Το προστατευτικό σκλήθρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για συγκεκριμένες πριονόλαμες και μόνο για γωνίες κοπής 0°. Το πέλμα **6** δεν επιτρέπεται, όταν πριονίζετε με προστατευτικό σκλήθρων, να μετακινηθεί προς τα πίσω για να μπορέσετε έτσι να πριονιάσετε κοντά στο περιθώριο.

Πατήστε το προστατευτικό σκλήθρων **19** από το κάτω μέρος για να μπει μέσα στο πέλμα **6**.

Λειτουργία

Τρόποι λειτουργίας

- **Βγάzte το φιλ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Ρύθμιση της γωνίας φαλτσοτομής (βλέπε εικόνες D–E)

Το πέλμα **6** μπορεί, για τη διεξαγωγή φαλτσοτομών έως 45° να μετακινηθεί προς τα δεξιά ή τα αριστερά.

Αφαιρέστε το καπάκι **15** (βλέπε «Καπάκι») και βγάλτε τη θήκη πριονολαμών **5** από το πέλμα **6**. Τοποθετήστε μια πριονόλαμα **11**.

Λύστε τη βίδα **20** και ωθήστε ελαφρά το πέλμα **6** με κατεύθυνση προς στο στήριγμα αναρρόφησης **4**.

Για τη ρύθμιση ακριβών γωνιών φαλτσοτομής το πέλμα διαθέτει δεξιά και αριστερά δυο σημεία ασφάλισης σε 0°, 22,5° και σε 45°. Μετακινήστε το πέλμα **6** σύμφωνα με την κλίμακα **8** στην επιθυμητή θέση. Άλλες, διαφορετικές γωνίες φαλτσοτομής μπορεί να ρυθμιστούν με τη βοήθεια ενός μοιρογ-νωμονίου.

Ακολουθώντας ωθήστε το πέλμα **6** τέρμα προς την πριονόλαμα **11**.

Μετακινήστε το συγκρατήρα **21** έτσι, ώστε το ράουλο οδήγησης **9** να ακουμπήσει στη ράχη της πριονόλαμας. Η διεξαγωγή ακριβών κοπών είναι δυνατή μόνο όταν το ράουλο οδήγησης ακουμπάει καλά στη ράχη της πριονόλαμας.

Σφίξτε πάλι τη βίδα **20**.

Το καπάκι **15** και το προστατευτικό σκλήθρων **19** δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη διεξαγωγή φαλτσοτομών.

Μετακίνηση του πέλματος (βλέπε εικόνα D)

Για να πριονίσετε κοντά στο περιθώριο μπορείτε να μετακινήστε το πέλμα **6** προς τα πίσω.

Αφαιρέστε τη θήκη μπαταριών **5** από το πέλμα **6**. Τοποθετήστε μια πριονόλαμα **11**.

Λύστε τη βίδα **20** και ωθήστε το πέλμα **6** τέρμα προς το στήριγμα αναρρόφησης **4**.

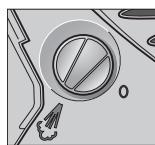
Μετακινήστε το συγκρατήρα **21** έτσι, ώστε το ράουλο οδήγησης **9** να ακουμπήσει στη ράχη της πριονόλαμας. Η διεξαγωγή ακριβών κοπών είναι δυνατή μόνο όταν το ράουλο οδήγησης ακουμπάει καλά στη ράχη της πριονόλαμας.

Σφίξτε πάλι τη βίδα **20**.

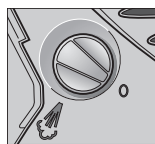
Το πριόνισμα με μετακινημένο πέλμα **6** είναι μόνο δυνατό σε 0°. Εκτός αυτού δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε τον οδηγό παραλλήλων με διαβήτη **24** (ειδικό εξάρτημα) καθώς και το προστατευτικό σκλήθρων **19**.

Διάταξη απομάκρυνσης γρεζιών/ροκανιδιών

Με το ρεύμα αέρος της διάταξης απομάκρυνσης των γρεζιών και ροκανιδιών **7** διατηρείται καθαρή η γραμμή (το ίχνος) κοπής.



Θέση της διάταξης απομάκρυνσης γρεζιών/ροκανιδιών: Για μεγάλη αφαίρεση υλικού από ξύλο, πλαστικό κι από παρόμοια υλικά γυρίστε το διακόπτη **7** με ωρολογιακή φορά στη θέση «Φύσημα».



Θέση της διάταξης απομάκρυνσης γρεζιών/ροκανιδιών εκτός λειτουργίας: Για εργασίες σε μέταλλο καθώς κι όταν χρησιμοποιείτε υγρό λίπανσης ή ψύξης γυρίστε το διακόπτη **7** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής στη θέση «0».

Γραμμή λέιζερ (βλέπε εικόνα F)

Η γραμμή λέιζερ δείχνει την πιθανή γραμμή τομής. Σχεδιάστε την επιθυμητή διαδρομή της τομής επάνω στην επιφάνεια του υπό κατεργασία τεμαχίου και κατά την κοπή ακολουθείτε με την ακτίνα λέιζερ τη σχεδιασμένη γραμμή.

Για να θέσετε την ακτίνα λέιζερ σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας πατήστε το διακόπτη ON/OFF **18** της γραμμής λέιζερ.

- **Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάζετε ο ίδιος/η ίδια στην ακτίνα λέιζερ, ακόμη κι από μεγάλη απόσταση.**

Διακόψετε τη λειτουργία γραμμής λέιζερ μόλις τελειώσετε την κοπή. Διαφορετικά, όταν χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο, μπορεί να τυφλωθείτε από την ακτίνα λέιζερ. Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε σταθερό (συναρμολόγηση με την πριονόλαμα προς τα επάνω) δεν επιτρέπεται να θέσετε τη γραμμή λέιζερ σε λειτουργία επειδή διατρέχετε κίνδυνο τύφλωσης.

Η γραμμή λέιζερ μπορεί να ρυθμιστεί προς τα δεξιά και αριστερά. Να ελέγχετε τη θέση της γραμμής λέιζερ πριν αρχίσετε την εργασία σας. Γι' αυτό θέστε τη γραμμή λέιζερ σε λειτουργία και ευθυγραμμίστε την με τη βοήθεια του περιστρεφόμενου κουμπιού **17** με την αιχμή του σημαδιού **12** στο πέλμα.

Όταν εργάζεσθε υπό δυσμενείς συνθήκες (π.χ. πολύ ισχυρή ηλιακή ακτινοβολία) μπορείτε να ενισχύσετε την ορατότητα της γραμμής λέιζερ με τη βοήθεια των γυαλιών παρατήρησης ακτίνας λέιζερ (ειδικό εξάρτημα).

Εκκίνηση

► **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφόμενη 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 πατήστε το διακόπτη ON/OFF **2**.

Για να **μανδαλώσετε** το διακόπτη ON/OFF **2** κρατήστε το διακόπτη πατημένο και ωθήστε τη μανδάλωση **1** προς τα αριστερά ή τα δεξιά.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε το διακόπτη ON/OFF **2** ελεύθερο. Αν ο διακόπτης ON/OFF **2** είναι μανδλωμένος πατήστε τον πρώτα και ακολουθώντας αφήστε τον ελεύθερο.

PST 680 EL: Κατά τη συνεχή εργασία με μικρό αριθμό εμβολισμών το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά. Απορρίψτε την πριονόλαμα και αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί για 3 min περίπου με το μέγιστο αριθμό εμβολισμών για να κρυώσει.

Έλεγχος του αριθμού εμβολισμών (PST 680 EL)

Με αύξηση ή, αντίστοιχα, μείωση της πίεσης στο διακόπτη ON/OFF **2** μπορείτε να ελέγξετε (να ρυθμίσετε) αδιαβάθμιστα τον αριθμό εμβολισμών του ευρισκόμενου σε λειτουργία ηλεκτρικού εργαλείου.

Ο εκάστοτε απαραίτητος αριθμός εμβολισμών εξαρτάται από το υλικό και τις συνθήκες εργασίας και πρέπει να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή.

Σας συμβουλεύουμε, κατά το ακούμπημα του ηλεκτρικού εργαλείου στο υπό κατεργασία υλικό καθώς και όταν πριονίζετε πλαστικά υλικά ή αλουμίνιο, να μειώνετε τον αριθμό εμβολισμών.

Όταν ο διακόπτης ON/OFF **2** είναι μανδλωμένος η μείωση του αριθμού εμβολισμών είναι αδύνατη.

Υποδείξεις εργασίας

► **Όταν κατεργάζεστε μικρά ή λεπτά υλικά χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε μια σταθερή επιφάνεια ή ένα τραπέζι πριονίσματος (ειδικό εξάρτημα).**

Θήκη πριονολαμών (βλέπε εικόνα A)

Στη θήκη πριονολαμών **5** μπορείτε να διαφυλάξετε μέχρι οχτώ πριονόλαμες μήκους έως 110 mm. Τοποθετήστε τις πριονόλαμες με το στέλεχος μανδάλωσης (στέλεχος σχήματος T) στο άνοιγμα της θήκης πριονολαμών που προβλέπεται γι' αυτό. Μπορείτε να τοποθετήσετε μέχρι τέσσερις πριονόλαμες τη μια επάνω στην άλλη.

Κλείστε τη θήκη πριονολαμών και ωθήστε την τέρμα στην αυλάκωση του πέλματος **6**.

Πριόνισμα με βύθιση (βλέπε εικόνα G)

► **Στον τρόπο λειτουργίας Πριόνισμα με βύθιση επιτρέπεται μόνο η κατεργασία μαλακών υλικών, π.χ. ξύλου, γυψοσανίδων κ.α.!**

Για το πριόνισμα με βύθιση πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο κοντές πριονόλαμες. Το πριόνισμα με βύθιση είναι δυνατό μόνο υπό γωνία φαλτσοτομής 0°.

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο με την μπροστινή ακμή του πέλματος **6** επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο, χωρίς η πριονόλαμα **11** να αγγίζει το υπό κατεργασία τεμάχιο, και ακολουθώντας θέστε το σε

λειτουργία. Στα ηλεκτρικά εργαλεία με έλεγχο του αριθμού εμβολισμών επιλέξτε το μέγιστο αριθμό εμβολισμών. Πατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο γερά ενάντια στο υπό κατεργασία τεμάχιο και αφήστε την πριονόλαμα να βυθιστεί σιγά-σιγά στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

Μόλις το πέλμα **6** ακουμπήσει με όλη του την επιφάνεια επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο συνεχίστε την κοπή κατά μήκος της επιθυμητής γραμμής κοπής.

Οδηγός παραλλήλων με διαβήτη (ειδικό εξάρτημα)

Για να εργαστείτε με τον οδηγό παραλλήλων με διαβήτη **24** (ειδικό εξάρτημα) το πάχος του υπό κατεργασία υλικού δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 30 mm.

Παράλληλες κοπές (βλέπε εικόνα H): Λύστε τη βίδα σταθεροποίησης **23** και ωθήστε την κλίμακα του οδηγού παραλλήλων μέσα στο πέλμα δια μέσου της οδήγησης **22**. Ρυθμίστε το επιθυμητό φάρδος κοπής σαν τιμή κλίμακας στην εσωτερική ακμή του πέλματος. Σφίξτε τη βίδα σταθεροποίησης **23**.

Κυκλικές κοπές (βλέπε εικόνα I): Βιδώστε ελαφρά τη βίδα σταθεροποίησης **23** στην άλλη πλευρά του οδηγού παραλλήλων. Ωθήστε την κλίμακα του οδηγού παραλλήλων μέσα στο πέλμα δια μέσου της οδήγησης **22**. Τρυπήστε το υπό κατεργασία τεμαχίου στο κέντρο του εσωτερικού ανοίγματος που επιθυμείτε. Θέστε την ακμή του κεντραδόρου **25** στην τρύπα περνώντας την μέσα από το εσωτερικό άνοιγμα του οδηγού παραλλήλων. Ρυθμίστε την ακτίνα σαν τιμή κλίμακας στην εσωτερική ακμή του πέλματος. Σφίξτε τη βίδα σταθεροποίησης **23**.

Μέσα ψύξης/λίπανσης

Όταν κόβετε μέταλλα θα πρέπει, για να εξουδετερώσετε την αναπτυσσόμενη ισχυρή θερμότητα, να αλείφετε κατά μήκος της γραμμής κοπής ένα μέσο ψύξης ή λίπανσης.

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 εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Καθαρίζετε τακτικά την υποδοχή της πριονόλαμας. Γι' αυτό αφαιρείτε την πριονόλαμα από το ηλεκτρικό εργαλείο και χτυπάτε το ηλεκτρικό εργαλείο ελαφρά επάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια για να βγουν από την υποδοχή τυχόν γρέζια/πριονίδια κ.α.

Μια τυχόν ισχυρή ρύπανση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε ανωμαλίες λειτουργίας. Γι' αυτό μη κόβετε από την κάτω πλευρά ή πάνω από το κεφάλι σας υλικά που κατά την κοπή παράγουν πολλή σκόνη.

- ▶ **Κατά την κατεργασία μετάλλων υπό ισχυρά δυσμενείς συνθήκες εργασίας μπορεί στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου να κατακαθίσει αγωγική σκόνη. Η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά. Γι' αυτό σας συμβουλεύουμε, σε τέτοιες περιπτώσεις να χρησιμοποιείτε μια μόνιμη διάταξη αναρρόφησης σκόνης, να καθαρίζετε με πεπιεσμένο αέρα τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου καθώς και τη σύνδεση εν σειρά ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής (FI).**

Λαδώνετε κάπου-κάπου το ράουλο οδήγησης **9** με μια σταγόνα λάδι.

Ελέγχετε το ράουλο οδήγησης **9** τακτικά. Όταν φθαρεί, τότε πρέπει να αλλάξει από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch.

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 διασφαφτικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλλετε 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.

Κηφισσού 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 παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Güvenlik Talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

⚠ UYARI Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan “Elektrikli El Aleti” kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

1) Çalışma yeri güvenliği

- a) Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın. Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- b) 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.
- c) Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun. Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektrik Güvenliği

- a) Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygundur. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın. Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- b) Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının. 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 kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun. Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik 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 aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın. Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

3) Kişilerin Güvenliği

- a) 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.
- b) Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın. Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- c) Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- 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 kaynalanabilecek 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 sıkışmadık-

larını, 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.

Decupaj testereleri için güvenlik talimatı

- **Alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablo-suna rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamduğundan tutun.** Gerilim ileten kablolarla temas elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Ellerinizi kesme yapılan yerden uzak tutun. İş parçasını alttan kavramayın.** Testere bıçağı ile temas yaralanmalara neden olabilir.
- **Aleti daima çalışır durumda iş parçasına temas ettirin.** Aksi takdirde dişler iş parçasına takılabilir ve geri tepme kuvveti oluşabilir.
- **Kesme yaparken taban levhasının 6 yerine sağlam biçimde oturmasına dikkat edin.** Açıldırılan bir testere bıçağı kırılabilir veya geri tepme kuvveti oluşturabilir.

- ▶ **İşiniz bittikten sonra aleti kapatın ve testere bıçağı tam olarak durduktan sonra kesme yerinden çıkarın.** Bu yolla geri tepme kuvvetinin oluşmasını engellersiniz ve aleti güvenli bir biçimde elinizden bırakabilirsiniz.
- ▶ **Sadece hasar görmemiş, kusursuz testere bıçakları kullanın.** Eğilmiş veya körelmiş testere bıçakları kırılabilir veya geri tepme kuvvetlerine neden olabilir.
- ▶ **Aleti kapattıktan sonra testere bıçağını yan taraftan bastırarak frenlemeyin.** Testere bıçağı hasar görebilir, kırılabilir veya bir geri tepme kuvveti oluşabilir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını tespit etmek üzere uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketlerinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamalar ortaya çıkarabilir. Bir su borusuna girmek maddi hasara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Çalışma yerinizi daima temiz tutun.** Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar görecektir, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.** Hasarlı kablolar elektrik çarpması tehlikesini artırır.

Lazerli aletler için güvenlik talimatı

- ▶ **Dikkat – Burada belirtilen kullanım veya ayar hükümlerine uyulmadığı veya başka yöntemler kullanıldığı takdirde cihazın çıkaracağı ışınlar kullanıcı için tehlikeli olabilir.**
- ▶ **Elektrikli el aleti üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman okunamaz hale getirmeyin.**



**Lazer ışını
ışınına bakmayın
Lazer sınıfı 2**



Lazer ışını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve uzak mesafelerden de olsa lazer ışınına bakmayın. Bu elektrikli el aleti EN 60825-1 uyarınca Lazer Sınıfı 2'ye giren lazer ışını üretir. Bu nedenle istemeden de olsa başkalarının gözlerini kamaştırabilirsiniz.

- ▶ **Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak kullanmayın.** Lazer gözlüğü insan gözünü lazer ışınından korumaz, ancak lazer ışınının daha iyi görülmesini sağlar.
- ▶ **Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak veya trafikte kullanmayın.** Lazer gözlüğü mor ötesi ışınlarına (UV) karşı tam olarak koruma sağlamaz ve renk algılamasını azaltır.
- ▶ **Çocukların denetiminiz dışında elektrikli el aletini kullanmalarına izin vermeyin.** Çocuklar istemeden başkalarının gözlerini kamaştırabilirler.
- ▶ **Elektrikli el aletini sabit olarak kullanırken lazer ışınına bakmayın.** Sabit kullanımda lazer ışını gözleminize rahatlıkla zarar verebilir.

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 alet; sağlam ve sabit bir zeminde aşıp, plastik, metal, seramik levha ve lastik malzemede kesme ve içten kesme işleri için geliştirilmiştir. Bu alet aynı zamanda düz kesme işleri ve 45°'ye kadar gönyeli kesme işlerine de uygundur. Testere bıçağı tavsiyelerine uyun.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Açma/kapama şalterinin kilitlenmesi
- 2 Açma/kapama şalteri
- 3 Emme hortumu*
- 4 Emme rakoru
- 5 Testere bıçağı gözü*
- 6 Taban levhası
- 7 Talaş üfleme tertibatı şalteri
- 8 Skala gönye açısı
- 9 Kılavuz makara
- 10 Testere bıçağı boşa alma için SDS-Kolu
- 11 Testere bıçağı*
- 12 Kesme hattı işareti

- 13 Temas emniyeti
- 14 Strok kolu
- 15 Emme kapağı*
- 16 Lazer ışını çıkma yeri
- 17 Lazer çizgisi ayarı için döner düğme
- 18 Lazerk çizgisi açma/kapama şalteri
- 19 Talaş emniyeti*
- 20 Vida
- 21 Kılavuz makara mesnedi
- 22 Paralellik mesnedi kılavuzu
- 23 Paralellik mesnedi tespit vidası*
- 24 Dairesel kesicili paralellik mesnedi*
- 25 Paralellik mesnedi merkezleme ucu*

***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Dekupaj testeresi		PST 650 L	PST 680 EL
Ürün kodu		3 603 C92 2..	3 603 C92 3..
Strok sayısı kontrolü		–	●
Ayarlanabilir lazer çizgisi		●	●
Lazer sınıfı		2	2
Lazer tipi	nm	635	635
	mW	<1	<1
İşletme ve saklama sıcaklığı	°C	0...+40	0...+40
Giriş gücü	W	500	500
Boştaki strok sayısı n ₀	strok/dak	3100	500–3100
Strok	mm	22	22
maks. kesme derinliği			
– Ahşapta	mm	65	68
– Alüminyumda	mm	8	10
– Çelikte (alaşımsız)	mm	3	4
Kesme açısı (sol/sağ) maks.	°	45	45
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	1,7	1,7
Koruma sınıfı		□/II	□/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 olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 83 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 94 dB(A). Tolerans K=3 dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 60745'e göre tespit edilmiştir: Ahşapta kesme: Titreşim emisyon değeri $a_h = 10,5 \text{ m/s}^2$, tolerans $K < 1,5 \text{ m/s}^2$, Çelik sacda kesme: Titreşim emisyon değeri $a_h = 8,0 \text{ m/s}^2$, 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.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan 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, EN 60825-1 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

R. Schneider *E. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 10.12.2007

Montaj

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Testere bıçağının takılması/değiştirilmesi

- **Testere bıçağını takarken koruyucu eldiven kullanın.** Testere bıçağına temas yaralanmalara neden olabilir.

Testere bıçağının seçilmesi

Tavsiye edilen testere bıçaklarının genel görünüşünü bu talimatın sonunda bulabilirsiniz. Sadece tek tırnaklı şaftlı (T-Şaftlı) testere bıçakları takın. Testere bıçağı öngörülen kesim için gerekli olandan daha uzun olmamalıdır. Dar kavisli kesme işlerinde ince testere bıçakları kullanın.

Testere bıçağının takılması (Bakınız: Şekil B ①)

Gerekliyorsa koruyucu kapağı **15** çıkarın (Bakınız: "Koruyucu kapak").

Testere bıçağını **11** dişler kesme yönünü gösterecek biçimde strok koluna **14** itin. SDS-Kolu **10** otomatik olarak geri gider ve testere bıçağı kilitlenir. Kolu **10** elinizle arkaya itmeyin, böyle yaparsanız elektrikli el aletine zarar verebilirsiniz.

Testere bıçağını takarken testere bıçağı sırtının kılavuz makaranın **9** oluğuna oturmasına dikkat edin.

- **Testere bıçağının yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.** Gevşek testere bıçağı dışarı fırlayabilir ve sizi yaralayabilir.

Testere bıçağının çıkarılması

(Bakınız: Şekil B ②)

- **Testere bıçağını aletten dışarı attırırken aleti öyle tutun ki, hiç kimse veya bir hayvan dışarı atılan testere bıçağı tarafından yaralanmasın.**

SDS-Kolunu **10** temastan koruma **13** parçası yönünde öne doğru çevirin. Testere bıçağı gevşer ve dışarı atılır.

Toz ve talaş emme

- Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir. Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.
- Eğer mümkünse mutlaka toz emme donanımı kullanın.
 - Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
 - P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

Koruyucu kapak

Koruyucu kapağı **15** takın, elektrikli el aletinizi bir toz emme tertibatına bağlamadan önce.

Koruyucu kapağı ön taraftan kavrama yapacak biçimde yerine yerleştirin.

Toz emme tertibatı olmadan çalışmak üzere koruyucu kapağı **15** çıkarabilirsiniz. Çıkarmak için koruyucu kapağı **15** yan taraftan tutun ve ön tarafa doğru çekerek alın.

Toz emme tertibatının bağlanması

Bir emme hortumunu **3** (aksesuar) emme rakoruna **4** takın. Emme hortumunu **3** bir elektrik süpürgesine (aksesuar) bağlayın. Çeşitli elektrik süpürgelerine bağlantının genel görünüşünü bu talimatın sonunda bulabilirsiniz.

Toz emme tertibatını bağlayınca talaş üfleme tertibatını kapatın (Bakınız: “Talaş üfleme tertibatı”).

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi (sanayi tipi elektrik süpürgesi) kullanın.

Talaş emniyeti (Bakınız: Şekil C)

Talaş emniyeti **19** (aksesuar) ahşap malzemede kesme yaparken üst yüzeyi yırtılmasını önler. Talaş emniyeti sadece belirli testere bıçağı tiplerinde ve sadece 0°’dereceli gönyeli kesmelerde kullanılabilir. Taban levhası **6** talaş emniyeti ile çalışılırken kenara yakın kesme için arkaya getirilmemelidir.

Talaş emniyetini **19** aşağıdan taban levhasına **6** bastırın.

İşletim

İşletim türleri

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Gönye açısının ayarlanması (Bakınız resimler D–E)

Taban levhası **6** 45°’derecelik gönye açısına kadar sağa veya sola hareket ettirilebilir.

Koruyucu kapağı **15** alın (Bakınız: “Koruyucu kapak”) ve testere bıçağı deposunu **5** taban levhasından **6** çekin.

Alete bir testere bıçağı **11** takın.

Vidayı **20** gevşetin ve taban levhasını **6** hafifçe emme rakoru **4** yönüne itin.

Gönye açısının hassas biçimde ayarlanabilmesi için taban levhasının 0°, 22,5° ve 45° derecede kilitleme noktaları vardır. Taban levhasını **6** skalaya uygun olarak **8** istediğiniz pozisyona hareket ettirin. Diğer gönye açıları bir açıölçer yardımı ile ayarlanabilir.

Daha sonra taban levhasını **6** testere bıçağı **11** yönünde sonuna kadar itin.

Mesnedi **21** kılavuz makara **9** testere bıçağının sırtına dayanacak ölçüde hareket ettirin. Hassas kesme işleri ancak kılavuz makara testere bıçağı sırtına tam olarak oturursa mümkündür.

Vidayı **20** tekrar sıkın.

Koruyucu kapak **15** talaş emniyeti **19** gönyeli kesme işlerinde takılamaz.

Taban levhası konumunun ayarlanması (Bakınız: Şekil D)

Kenara yakın kesme işleri için taban levhası **6** arkaya getirilebilir.

Testere bıçağı deposunu **5** taban levhasından **6** çekin.

Alete bir testere bıçağı **11** takın.

Vidayı **20** gevşetin ve taban levhasını **6** emme rakoru **4** yönünde sonuna kadar itin.

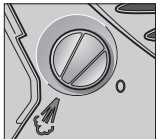
Mesnedi **21** kılavuz makara **9** testere bıçağı sırtına tam olarak oturacak ölçüde hareket ettirin. Hassas kesme işleri ancak kılavuz makara testere bıçağı sırtına tam olarak oturursa mümkündür.

Vidayı **20** tekrar sıkın.

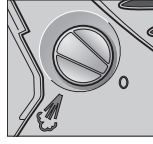
Konumu değiştirilmiş taban levhası **6** ile kesme ancak 0° gönye açılarında mümkündür. Ayrıca dairesel kesicili (aksesuar) paralellik mesnedi **24** ve talaş emniyeti **19** kullanılmamalıdır.

Talaş üfleme tertibatı

Talaş üfleme tertibatının **7** hava akımı ile kesme hattı talaşlardan arındırılır.



Talaş üfleme tertibatının açılması: Ahşap, plastik ve benzeri malzemede büyük talaş kazıma işleri için şalteri **7** saat hareket yönündü "Üfleme" pozisyonuna itin.



Talaş üfleme tertibatının kapanması: Metal malzemeyi işlerken ve soğutma-yaglama maddesi kullanırken şalteri **7** saat hareket yönünün tersinde "0" pozisyonuna getirin.

Lazer çizgisi (Bakınız: Şekil F)

Lazer çizgisi öngörülen kesme hattını gösterir. İstediğiniz kesme hattını iş parçası üzerine çizin ve kesme sırasında lazer ışını ile çizdiğiniz hattı takip izleyin.

Lazer çizgisini açmak veya kapamak için lazer çizgisinin açma/kapama şalterine **18** basın.

► Lazer ışını kişilere ve hayvanlara doğrultmayın ve uzak mesafeden de olsa lazer ışınına bakmayın.

Her kesme işleminden sonra lazer ışını kapatın. Aksi takdirde lazer ışını gözlerinize zarar verebilir. Elektrik el aleti sabit olarak kullanılırken göz kamaştırma ve gözle zararı verme olasılığı olduğundan lazer ışını açılmamalıdır (testere bıçağı yukarı montajlı durumda iken).

Lazer ışını sağa veya sola ayarlanabilir. Çalışmaya başlamadan önce lazer ışını kontrol edin. Bunu yapmak için lazer ışını açın ve döner düğme **17** yardımı ile ışının ucunu taban levhasındaki işarete **12** doğrultun.

Elverişsiz koşullarda kesme yaparken (örneğin şiddetli güneş ışığı altında) lazer ışınının görünürlüğünü bir lazer gözlüğü (aksesuar) ile iyileştirebilirsiniz.

Çalıştırma

► Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işareetlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **2** basın.

Açma/kapama şalterini **2** **kilitlemek** için şalteri basılı tutun ve kilidi **1** sağa veya sola itin.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **2** bırakın. Açma/kapama şalteri **2** kilitli durumda iken şaltare önce basın sonra bırakın.

PST 680 EL: Küçük strok sayısı ile uzun süre çalışıldığında elektrikli el aleti aşırı ölçüde ısınabilir. Bu gibi durumlarda testere bıçağını çıkarın ve elektrikli el aletini soğutmak üzere maksimum strok sayısı ile yaklaşık 3 dakika çalıştırın.

Strok sayısı kontrolü (PST 680 EL)

Açma/kapama şalteri **2** üzerine uyguladığınız bastırma kuvvetini artırarak veya azaltarak çalışır durumdaki aletin strok sayısını kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

Gerekli strok sayısı işlenen malzeme ve çalışma koşullarına bağlı olup, deneme yolu ile belirlenebilir.

Testere bıçağını iş parçası üzerine oturturken ve alüminyum ile plastikleri keserken düşük strok sayısı tavsiye edilir.

Açma/kapama şalteri **2** kilitli iken strok sayısını düşürmek mümkün değildir.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Küçük veya ince iş parçalarını işlerken daima sağlam bir taban beslemesi veya kesme masası (aksesuar) kullanın.**

Testere bıçağı gözü (Bakınız: Şekil A)

Testere bıçağı yuvasında **5** 110 mm uzunluğa kadar olan sekiz testere bıçağı saklayabilirsiniz. Tek kam şaftlı (T şaftlı) testere bıçaklarını testere bıçağı yuvasında kendileri için öngörülen oluğa yerleştirin. Dört testere bıçağı üst üste yerleştirilebilir.

Testere bıçağı gözünü kapatın ve taban levhasına **6** oluğuna sonuna kadar itin.

Malzeme içine dalarak kesme (Bakınız: Şekil G)

- **Malzeme içine dalarak kesme sadece ahşap, alçıpan ve benzeri yumuşak malzemede yapılmalıdır!**

Malzemeye dalarak kesme için sadece kısa testere bıçakları kullanın. Malzeme içine dalarak kesme ancak 0° derecelik gönye açılarında mümkündür.

Elektrikli el aletinin taban levhasının **6** ön kenarını, testere bıçağı **11** iş parçasına değmeden, iş parçasına dayayın ve aleti çalıştırın. Strok kontrolü olan elektrikli el aletlerinde maksimum strok sayısını seçin. Elektrikli el aletini sıkıca iş parçasına bastırın ve testere bıçağının yavaşça iş parçasına girmesini sağlayın.

Taban levhası **6** iş parçası üzerine tam olarak oturduktan sonra istediğiniz kesme hattı boyunca kesme yapın.

Dairesel kesicili paralellik mesnedi (aksesuar)

Dairesel kesicili (aksesuar) paralellik mesnedi ile çalışmak için **24** iş parçasının kalınlığı en fazla 30 mm olmalıdır.

Paralel kesme işleri (Bakınız: Şekil H): Tespit vidasını gevşetin **23** ve paralellik mesnedi skalasını kılavuz içinden **22** taban levhası içine sürün. İsteddiğiniz kesme genişliğini taban levhası kenarındaki skala değeri olarak ayarlayın. Tespit vidasını **23** sıkın.

Dairesel kesme işleri (Bakınız: Şekil I): Tespit vidasını **23** paralellik mesnedinin diğer tarafında yerleştirin. Paralellik mesnedi skalasını kılavuz **22** içinden taban levhasına sürün. İş parçası içinde, kesilecek kısmın ortasında bir delik açın. Merkezleme ucunu **25** paralellik mesnedinin iç deliği ve açtığınız deliğe sokun. Yarı çapı skala değeri olarak taban levhasının iç kenarında ayarlayın. Tespit vidasını **23** sıkın.

Soğutma ve yağlama maddesi

Metalleri keserken malzemenin ısınması nedeniyle kesme hattına soğutma veya yağlama maddesi sürmelisiniz.

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.**

Testere bıçağı yuvasını düzenli aralıklarla temizleyin. Bunu yapmak için testere bıçağını çıkarın ve aleti hafifçe düz bir zemine vurun.

Elektrikli el aleti aşırı ölçüde kirlenirse işlev bozuklukları ortaya çıkabilir. Bu nedenle çok toz çıkaran malzemeyi alttan veya baş üzerinde kesmeyin.

- **Normal olmayan koşullarda metaller işlenirken aletin içinde iletken toz birikebilir. Bundan aletin koruyucu izolasyonu etkilenir ve kısıtlanır. Bu gibi durumlarda sabit bir toz emme tertibatının kullanılması, havalandırma aralıklarının sık sık basınçlı hava ile temizlenmesi ve devreye bir hatalı akım koruma şalterinin (FI) bağlanması tavsiye edilir.**

Kılavuz makaraya 9 arada bir yağ damlatın.

Kılavuz makarayı 9 düzenli aralıklarla kontrol edin. Aşınan kılavuz makara yetkili bir Bosch servisinde değiştirilmelidir.

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

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

Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı

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

www.bosch-pt.com

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

Türkçe

Bosch San. ve Tic. A.Ş.

Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22

Polaris Plaza

80670 Maslak/İstanbul

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:

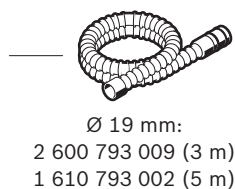
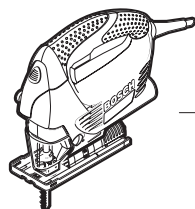
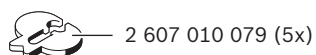
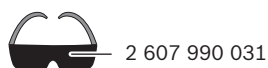
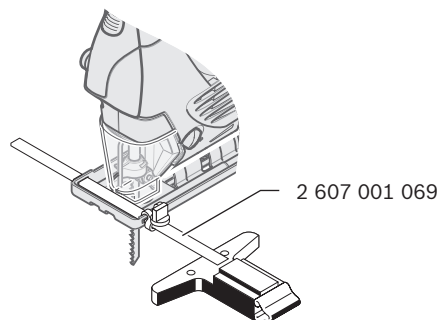


Elektrikli el aletini evsel çöplerin içine atmayın!

Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuk-

larına 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.



PAS 10-20
PAS 850



PAS 11-25 F
PAS 11-25
PAS 12-50 F
PAS 12-50

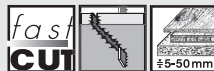


PAS 12-27 F
PAS 12-27
PAS 11-21



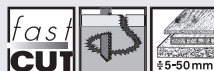
speed **for** Wood

T 144 D



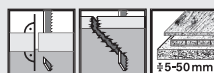
speed **for** Wood

T 244 D



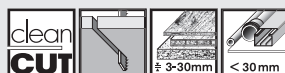
precision **for** Wood

T 144 DP



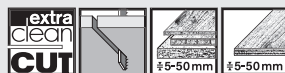
clean **for** Wood

T 101 B



extra-clean **for** Wood

T 308 B



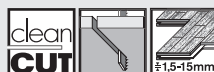
extra-clean **for** HardWood

T 308 BF



special **for** Laminate

T 101 BIF



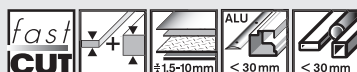
basic **for** Metal

T 118 B



PROGRESSOR **for** Metal

T 123 X



special **for** Alu

T 127 D



PROGRESSOR **for** Wood and Metal

T 345 XF

