

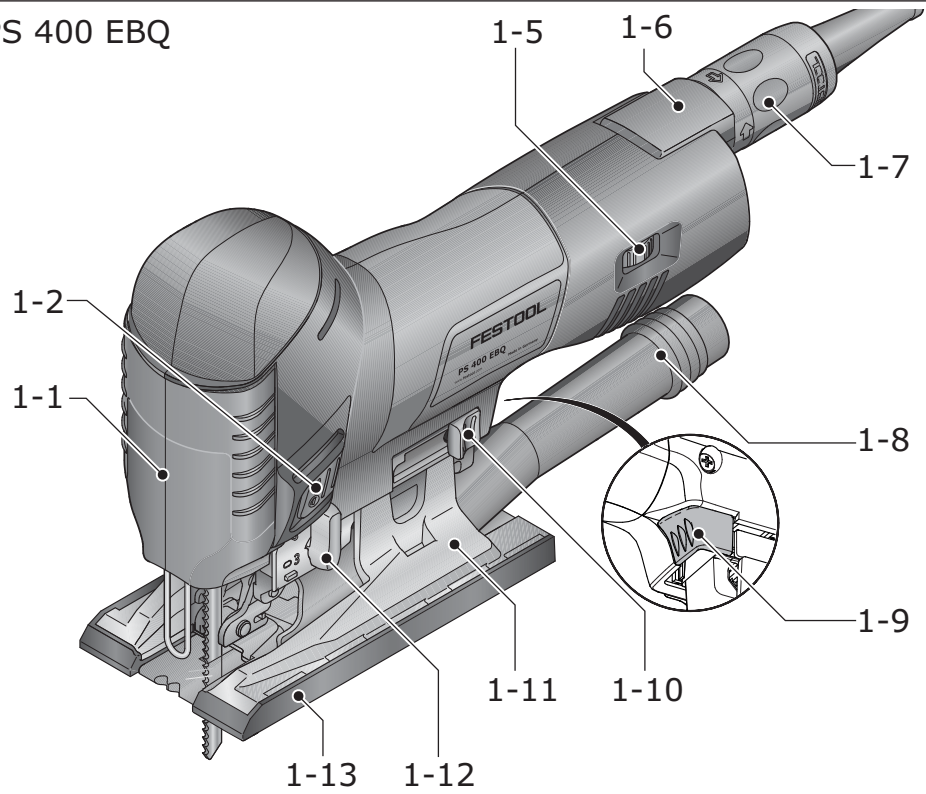
(D)	Originalbedienungsanleitung/Ersatzteilliste	6
(GB)	Original operating manual/Spare parts list	13
(F)	Notice d'utilisation d'origine/Liste de pièces de rechange	20
(E)	Manual de instrucciones original/Lista de piezas de repuesto	28
(I)	Istruzioni per l'uso originali/Elenco parti di ricambio	36
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing/Lijst met reserveonderdelen	43
(S)	Originalbruksanvisning/Reservdelslista	50
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet/Varaosaluettelo	57
(DK)	Original brugsanvisning/Reservedelsliste	64
(N)	Originalbruksanvisning/Reservedelsliste	71
(P)	Manual de instruções original/Lista de peças sobresselentes	78
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации/Перечень запасных частей	86
(CZ)	Originál návodu k obsluze/Seznam náhradních dílů	94
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji/Lista części zamiennych	101

CARVEX

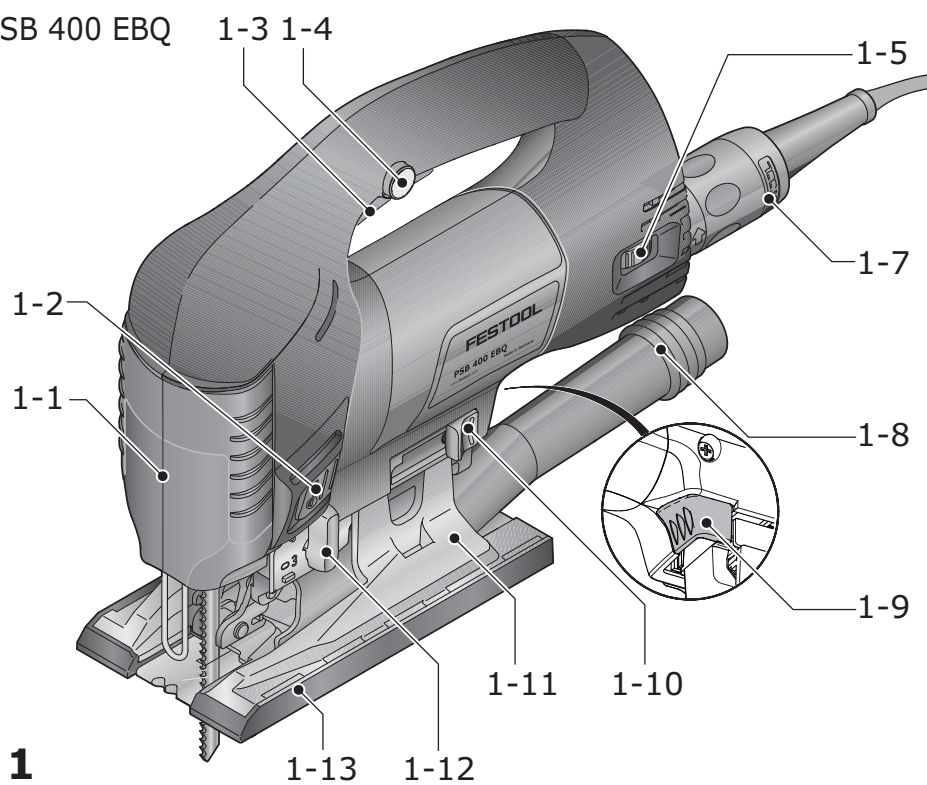
PS 400 EBQ
PSB 400 EBQ



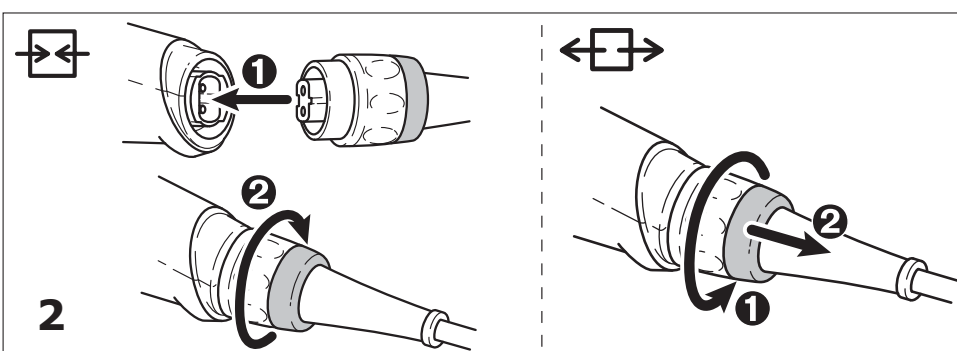
PS 400 EBQ

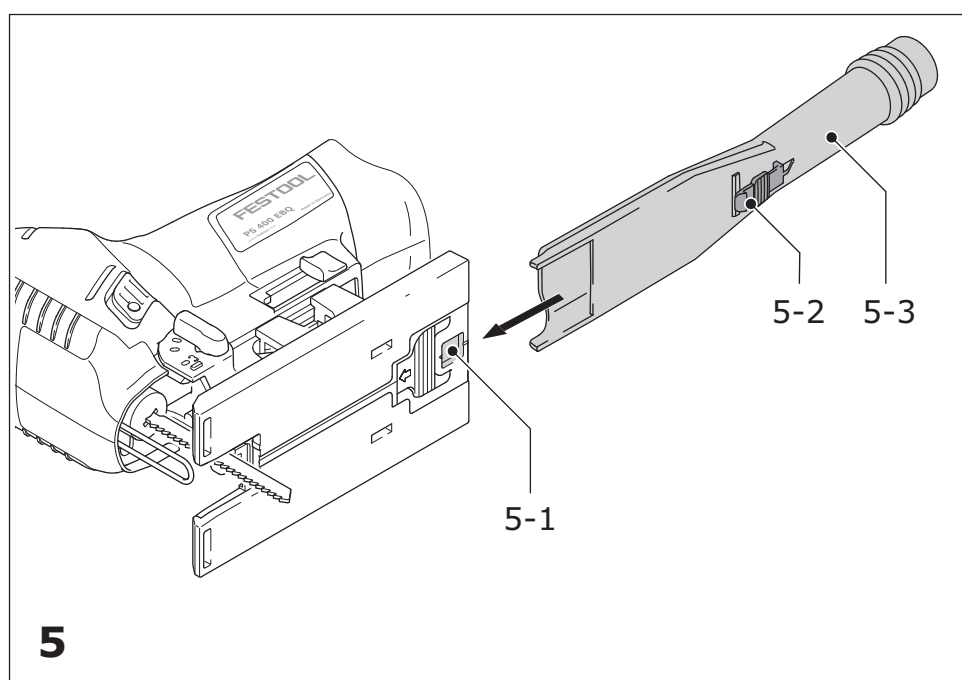
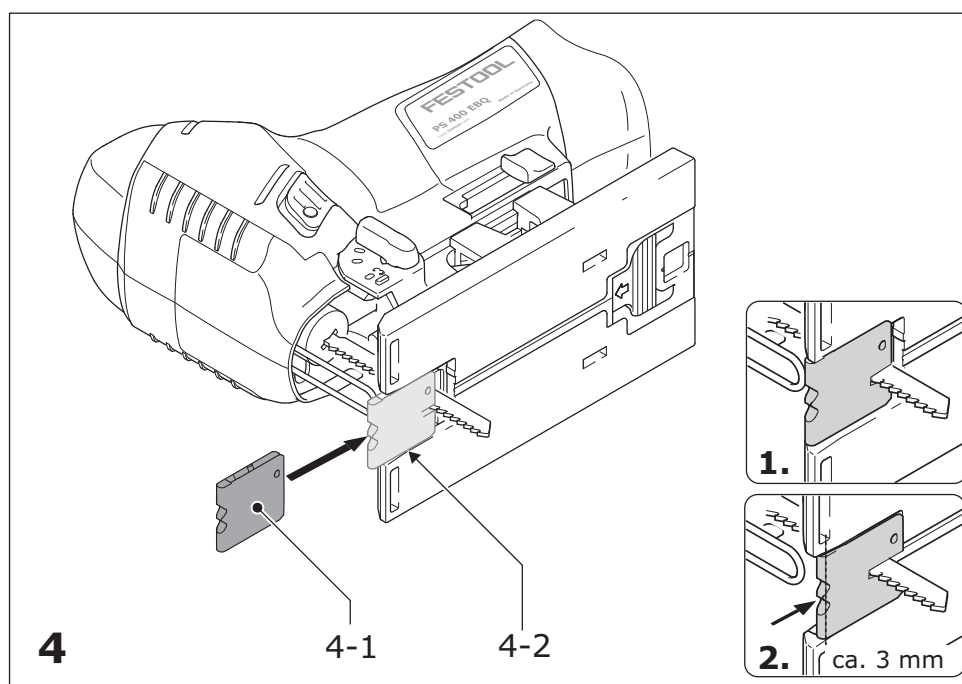
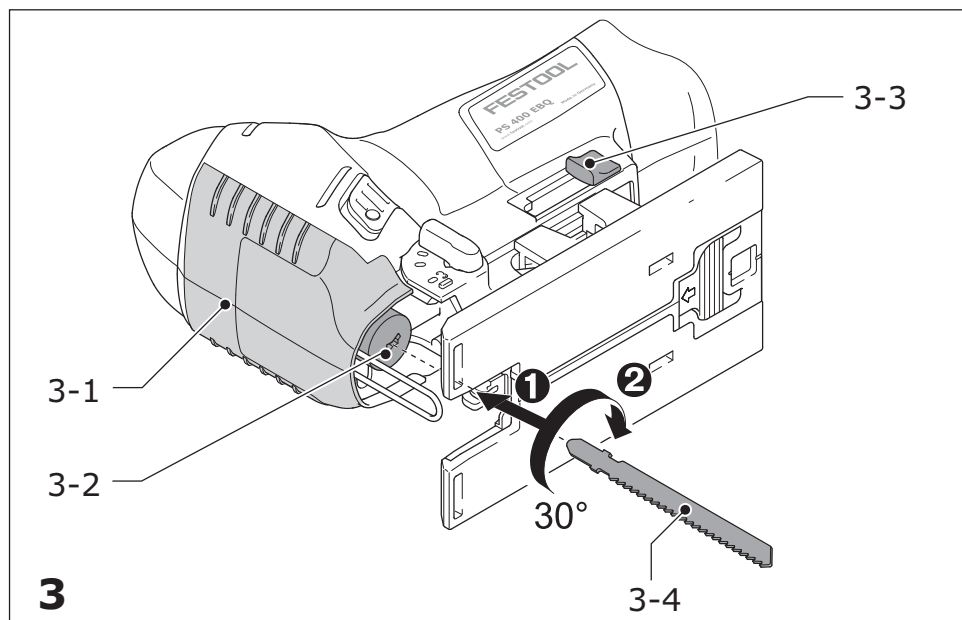


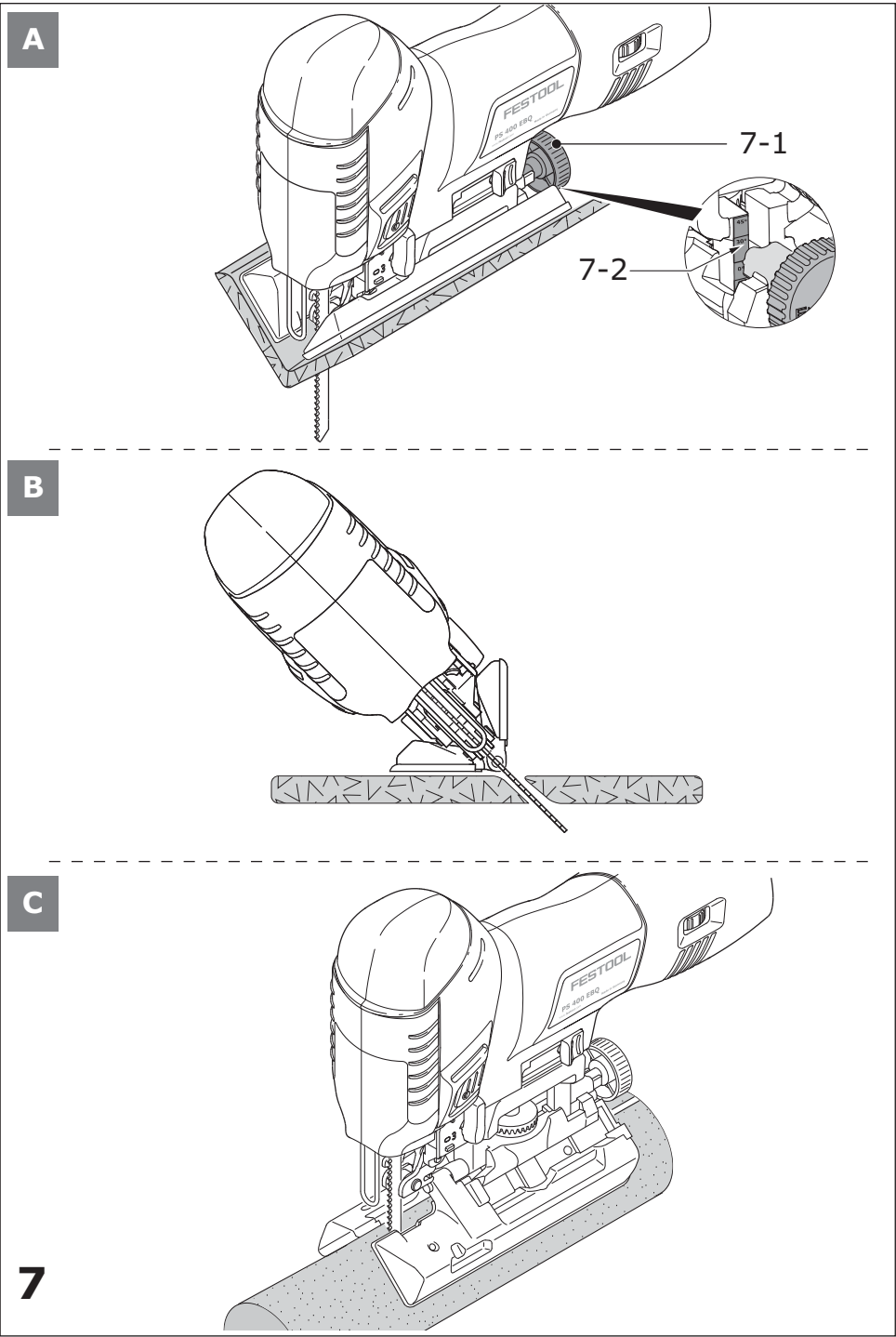
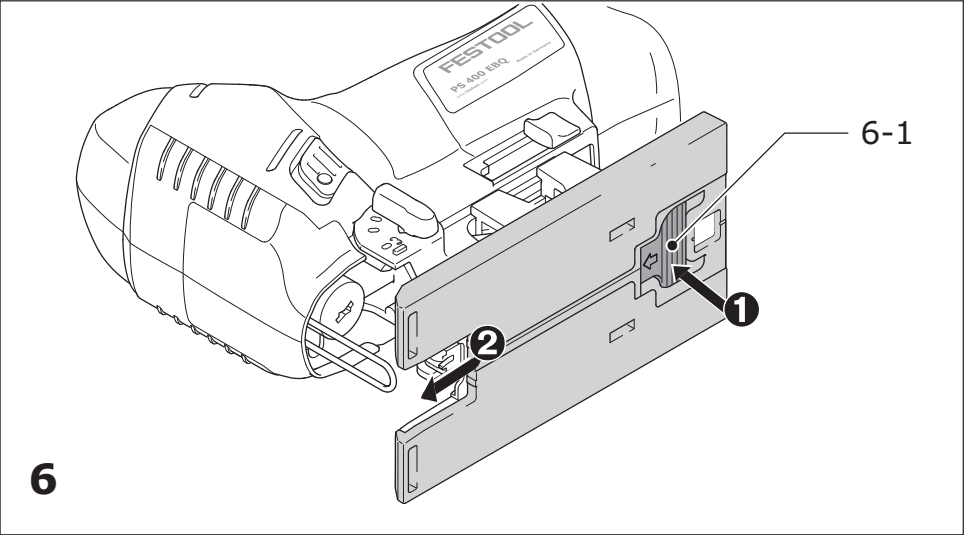
PSB 400 EBQ

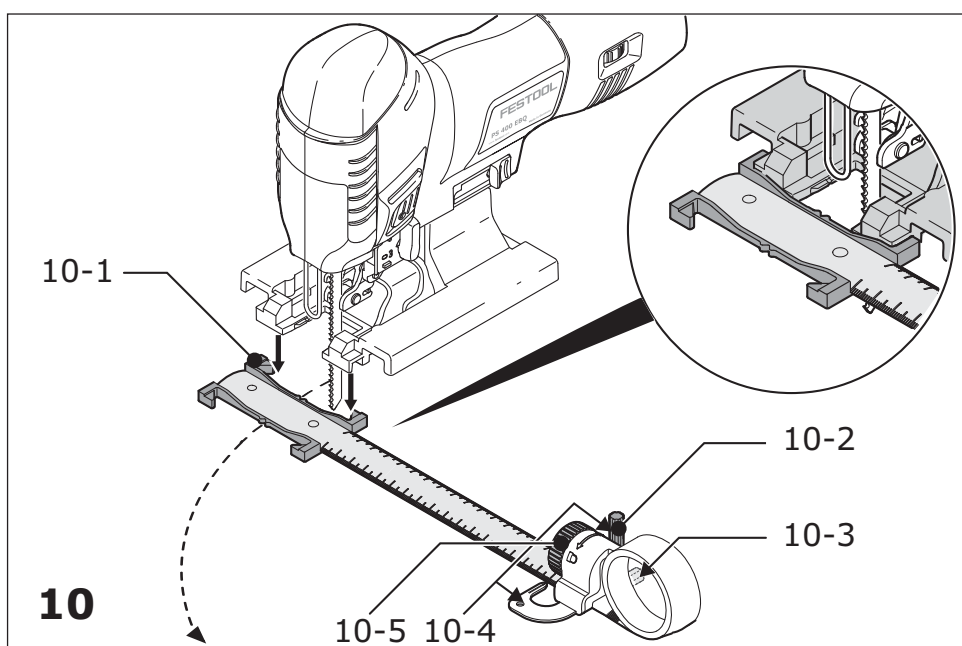
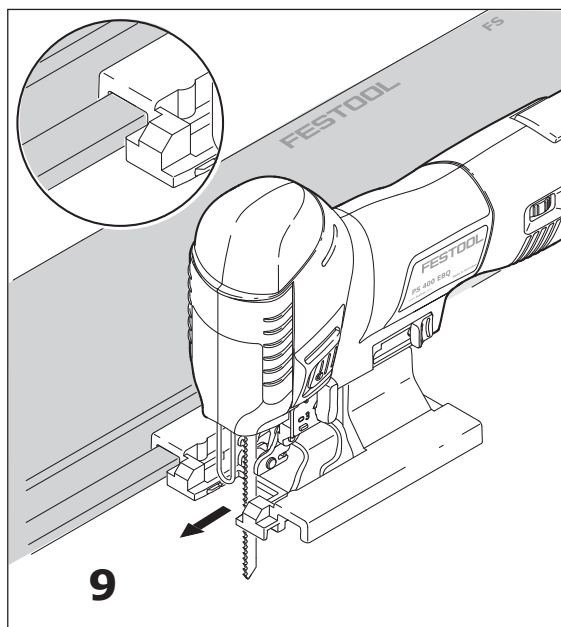
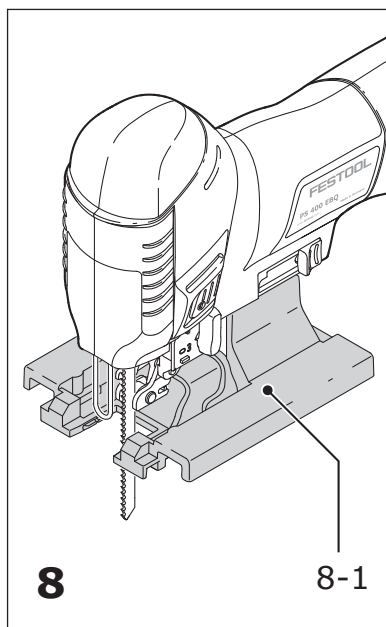


1















Originalbedienungsanleitung

1	Symbole	6
2	Geräteelemente	6
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4	Technische Daten	6
5	Sicherheitshinweise	7
6	Inbetriebnahme	8
7	Einstellungen	8
8	Arbeiten mit der Maschine	10
9	Wartung und Pflege	10
10	Zubehör	10
11	Entsorgung	12
12	Gewährleistung	12
13	EG-Konformitätserklärung	12

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Bedienungsanleitung.

1 Symbole

-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Anleitung/Hinweise lesen!
-  Atemschutz tragen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Schutzbrille tragen!

4 Technische Daten

Stichsägen	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Leistung	500 W	
(110 V-Variante)	400 W	
Hubzahl	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Hublänge	26 mm	
Pendelhub	4 Stufen	
max. Schrägstellung (nur mit Zubehör Winkeltisch WT-PS 400)	45° nach beiden Seiten	
max. Schnitttiefe (sägeblattabhängig)		
Holz	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stahl	10 mm	
Gewicht	1,9 kg	




Schutzhandschuhe tragen!

2 Geräteelemente

- [1-1] Spanflugschutz
- [1-2] Ein-/Ausschalter
- [1-3] Gasgebeschalter (nur PSB 400 EBQ)
- [1-4] Einschaltsperr (nur PSB 400 EBQ)
- [1-5] Stellrad Hubzahlregelung
- [1-6] Schwenkbarer Plug-it Anschluss (nur PS 400 EBQ)
- [1-7] Netzanschlussleitung
- [1-8] Absaugstutzen
- [1-9] Säge Tisch Wechselhebel
- [1-10] Sägeblatt-Auswurf
- [1-11] Wechselbarer Säge Tisch
- [1-12] Pendelhubschalter
- [1-13] Laufsohle

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäß sind die Stichsägen zum Sägen von Holz und holzähnlichen Werkstoffen vorgesehen. Mit den von Festool angebotenen Spezialsägeblättern können die Maschinen auch zum Sägen von Kunststoff, Stahl, Aluminium, Buntmetall und Keramikplatten verwendet werden.

 Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

Stichsägen**PS 400 EBQ****PSB 400 EBQ**

Schutzklasse

□ /II

5 Sicherheitshinweise**5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Warnung! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen. Fehler bei der Einhaltung der Warnhinweise 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).

5.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Halten Sie die Maschine nur an den isolierten Handgriffen, wenn beim Arbeiten Einsatzwerkzeuge zum Trennen auf verborgene Stromleitungen oder das eigene Stromkabel treffen können.** Wenn Einsatzwerkzeuge zum Trennen auf spannungsführende Stromleitungen treffen, können metallische Teile der Maschine unter Spannung gesetzt werden und dem Benutzer einen elektrischen Schlag versetzen.
- **Festool Elektrowerkzeuge dürfen nur in Arbeitstische eingebaut werden, die von Festool hierfür vorgesehen sind.** Durch den Einbau in einen anderen oder selbstgefertigten Arbeitstisch kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.
- **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.
- Deformierte oder rissige Sägeblätter sowie Sägeblätter mit stumpfen oder defekten Schneiden dürfen nicht verwendet werden.
- Die Stichsäge ist stets mit laufendem Sägeblatt an das Werkstück anzusetzen.



- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz, Schutzbrille,

Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten, Schutzhandschuhe beim Bearbeiten rauer Materialien und beim Werkzeugwechsel.

- Befestigen Sie das Werkstück so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Schließen Sie die Maschine bei stauberzeugenden Arbeiten stets an eine Absaugung an.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Stecker und das Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigung von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte erneuern.
- **Stroboskoplicht kann bei Menschen mit entsprechender Veranlagung zu epileptischen Anfällen führen.** Verwenden Sie diese Maschine nicht, wenn Sie diese Veranlagung besitzen.
- **Blicken Sie nicht in das Stroboskoplicht.** Der Blick in die Lichtquelle kann das Augenlicht schädigen.

5.3 Metallbearbeitung

Bei der Bearbeitung von Metall sind aus Sicherheitsgründen folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI-, PRCD-) Schutzschalters.
- Maschine an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
- Maschine regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
- Verwenden Sie ein Metall-Sägeblatt.
- Schließen Sie dem Spanflugschutz.



Schutzbrille tragen!

5.4 Emissionswerte

Die nach EN 60745 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$

**VORSICHT**

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

► Benutzen Sie einen Gehörschutz!

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Sägen von Holz		
Handgriff	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Getriebe- kopf	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Sägen von Metall		
Handgriff	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Getriebe- kopf	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch) wurden gemäß den Prüfbedingungen in EN 60745 gemessen, und dienen dem Maschinenvergleich. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations- und Geräuschbelastung beim Einsatz.

Die angegebenen Emissionswerte repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wird jedoch das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit anderen Einsatzwerkzeugen oder ungenügend gewartet eingesetzt, kann dies die Vibrations- und Geräuschbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung während einem vorgegebenen Arbeitszeitraum sind auch die darin enthaltenen Leerlauf- und Stillstandszeiten der Maschine zu beachten. Dieses kann die Belastung über den gesamten Arbeitszeitraum erheblich verringern.

6 Inbetriebnahme



WARNUNG

Unzulässige Spannung oder Frequenz! Unfallgefahr

- Die Netzspannung und die Frequenz der Stromquelle müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- In Nordamerika dürfen nur Festool-Maschinen mit der Spannungsangabe 120 V/60 Hz eingesetzt werden.

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung [1-7] siehe Bild [2].

- Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose.

Das Elektrowerkzeug besitzt einen Taster [1-2] auf beiden Seiten zum Ein-/Ausschalten.

Die PSB 400 EBQ besitzt zusätzlich einen Gasgebeshalter [1-3] mit Einschaltsperr [1-4]. Verwenden Sie für Dauerbetrieb den Taster [1-2].

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose!

7.1 Werkzeug wechseln



VORSICHT

Heißes und scharfes Werkzeug Verletzungsgefahr

- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Sägeblatt auswählen



Setzen Sie nur Sägeblätter mit Einnockenschaft (T-Schaft) ein. Das Sägeblatt sollte nicht länger sein, als für den vorgesehenen Schnitt notwendig. Für eine sichere Führung sollte das Sägeblatt während dem Schnitt in jedem Punkt aus dem Werkstück unten heraustreten.

- ① Verwenden Sie beim Einsatz des Winkel- und Adaptionstisches nur geschränkte Sägeblätter. Wir empfehlen das Festool-Sägeblatt S 105/4 FSG.

Sägeblatt einsetzen



Ziehen Sie vor dem Werkzeugwechsel stets den Netzstecker aus der Steckdose!

- Schieben Sie ggf. den Spanflugschutz [3-1] nach oben.
- Schieben Sie das Sägeblatt [3-4], mit den Zähnen in Schnittrichtung bis zum Anschlag in die Öffnung [3-2].
- Drehen Sie das Sägeblatt [3-4] um ca. 30° im Uhrzeigersinn bis es einrastet.

Die Führungsbacken stellen sich automatisch auf das eingesetzte Sägeblatt ein.



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

- ① Bei sehr kurzen Sägeblättern ist es sinnvoll den Sägefisch abzunehmen (siehe Kapitel 7.4), bevor Sie das Sägeblatt einsetzen.

Sägeblatt auswerfen

- ① Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Auswerfen des Sägeblattes so, dass keine Personen oder Tiere durch das ausgeworfene Sägeblatt verletzt werden.
- Schieben Sie den Sägeblatt-Auswurf [3-3] bis zum Anschlag nach vorne.

Wenn das Sägeblatt nicht ausgeworfen wird: Stichsäge 3 - 10 Sek. mit hoher Drehzahl laufen lassen. Sägeblatt-Auswurf [3-3] erneut betätigen.

7.2 Spanflugschutz verwenden

Der Spanflugschutz [3-1] verhindert ein Wegschleudern der Späne und verbessert die Wirksamkeit der Spanabsaugung.

- Schieben Sie den Spanflugschutz [3-1] mit leichtem Druck nach unten.

7.3 Splitterschutz einsetzen

Der Splitterschutz ermöglicht Schnitte mit ausrissfreien Schnittkanten auch auf der Austrittsseite des Sägeblattes.

- Schieben Sie bei ausgeschalteter Maschine den Splitterschutz [4-1] bis zum Sägeblatt auf die Führung [4-2],
- schalten Sie die Stichsäge ein,
- schieben Sie bei laufender Maschine den Splitterschutz an einer ebenen Fläche so weit hinein, bis dieser mit der Vorderkante des Sägefisches bündig ist (Drehzahlstufe 5). Der Splitterschutz wird dabei eingesägt.
- ① Nach Abnutzung kann der Splitterschutz ca. 3 mm weiter nach hinten geschoben werden und weiter verwendet werden.
- ① Damit der Splitterschutz zuverlässig funktioniert, muss er beidseitig dicht am Sägeblatt abschließen. Daher sollte für ausrissfreie Schnitte bei jedem Sägeblattwechsel auch ein neuer Splitterschutz eingesetzt werden.

7.4 Sägefisch wechseln

- Öffnen Sie den Wechselhebel [1-9].
- Nehmen Sie den Sägefisch nach unten ab.

- ① Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge! Achten Sie darauf, dass der Sägefisch fest in der Führung sitzt.

Anstatt des Sägefisches kann an der Aufnahme der Winkeltisch WT-PS 400 oder der Adaptionstisch ADT-PS 400 montiert werden.



Sägen Sie nie ohne den Sägefisch, oder einen von Festool im Zubehörprogramm angebotenen Tisch!

7.5 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

- Stäube können gesundheitsgefährdend sein. Arbeiten Sie daher nie ohne Absaugung.
- Beachten Sie beim Absaugen gesundheitsgefährdender Stäube stets die nationalen Bestimmungen.

Mit dem Absaugadapter [5-3] lassen sich die Stichsägen an ein Absauggerät (Schlauchdurchmesser 27 mm) anschließen.

- Stecken Sie den Absaugadapter in die hintere Öffnung des Sägefisches, so dass der Haken [5-2] in die Aussparung [5-1] einrastet.
- Zum Abnehmen des Absaugadapters drücken Sie den Haken [5-2].
- ① Durch die geringe Leistungsaufnahme der Maschine (niedriger Energieverbrauch) schalten Absauggeräte mit Einschalt-Automatik erst beim eigentlichen Sägeschnitt ein.
- Stellen Sie das Absauggerät bei speziellen Anwendungsfällen (z.B. niedrige Hubzahl, weiches Holz) auf Dauerbetrieb.

7.6 Pendelhub einstellen

Um unterschiedliche Materialien mit optimalem Vorschub bearbeiten zu können, besitzen die Pendelstichsägen einen verstellbaren Pendelhub. Mit dem Pendelhubschalter [1-12] wird die gewünschte Stellung gewählt:

Stellung 0 = Pendelhub aus

Stellung 3 = maximaler Pendelhub

Empfohlene Einstellung des Pendelhubs

Hartholz, Weichholz, Spanplatten, Holzfaserplatten	1 - 3
Tischlerplatten, Sperrholz, Kunststoff	1 - 2

Empfohlene Einstellung des Pendelhubs

Keramik	0
Aluminium, NE-Metalle	0 - 2
Stahl	0 - 1

7.7 Hubzahlregelung

Die Hubzahl lässt sich mit dem Stellrad [1-5] stufenlos zwischen 1500 und 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹) einstellen. Damit können Sie die Schnittgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen.

In Stellung **A** ist die automatische Last-Erkennung aktiviert: Die Hubzahl ist im Leerlauf reduziert und wird beim Eintritt in das Werkstück auf den höchsten Wert geregelt.

Empfohlene Hubzahl (Stellung des Stellrades)

Hartholz, Weichholz, Tischlerplatten, Sperrholz, Spanplatten	A
Holzfaserplatten	4 - A
Kunststoff	3 - A
Keramik, Aluminium, NE-Metalle	3 - 5
Stahl	2 - 4

8 Arbeiten mit der Maschine



VORSICHT

Stark stauberzeugende Werkstoffe (z. B. Gipskarton)

Schädigung der Maschine durch Staubeintritt, Verletzungsgefahr

- Nicht über Kopf bearbeiten!

Verwenden Sie beim Bearbeiten kleiner oder dünner Werkstücke immer eine stabile Unterlage bzw. das CMS-Modul (Zubehör).

Halten Sie beim Arbeiten das Elektrowerkzeug am Handgriff und führen Sie es entlang der gewünschten Schnittlinie. Für präzise Schnitte und einen ruhigen Lauf führen Sie das Elektrowerkzeug mit beiden Händen.

Frei geführtes Sägen nach Anriss

Durch seine Dreiecksform zeigt der Splitterchutz [4-1] die Schnittlinie des Sägeblattes an. Er erleichtert dadurch das Sägen nach Anriss.

8.1 Beleuchtung



WARNUNG

Sägeblattposition kann durch das Stroboskoplicht täuschen

Verletzungsgefahr

- Sorgen Sie am Arbeitsplatz für gute Beleuchtung.

Zur Beleuchtung der Schnittlinie ist ein Dauerlicht bzw. Stroboskoplicht eingebaut:

bis ca. 2100 min⁻¹: Dauerlicht

ab ca. 2100 min⁻¹: Stroboskoplicht

- ① Bei Überkopfstellung (+/- 45°) ist die Beleuchtung vollständig ausgeschaltet.

9 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- Ziehen Sie vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose!
- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.

Zur Sicherung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.

- Kontrollieren Sie die Führungsrolle regelmäßig auf Verschleiß.
- Reinigen Sie regelmäßig die Spanflughäube von Staubablagerungen.
- Reinigen Sie regelmäßig die Laufsohle, um Kratzer und Riefen auf der Oberfläche zu vermeiden.

10 Zubehör

Verwenden Sie nur das für diese Maschine vorgesehene originale Festool Zubehör und Festool Verbrauchsmaterial, da diese Systemkomponenten optimal aufeinander abgestimmt sind. Bei der Verwendung von Zubehör und Verbrauchsmaterial anderer Anbieter ist

eine qualitative Beeinträchtigung der Arbeitsergebnisse und Einschränkung der Garantieansprüche wahrscheinlich. Je nach Anwendung kann sich der Verschleiß der Maschine oder Ihre persönliche Belastung erhöhen. Schützen Sie daher sich selbst, Ihre Maschine und Ihre Garantieansprüche durch die ausschließliche Nutzung von original Festool Zubehör und Festool Verbrauchsmaterial!

Die Bestellnummern für Zubehör und Werkzeuge finden Sie in Ihrem Festool Katalog oder im Internet unter „www.festool.com“.

10.1 Sägeblätter, sonstiges Zubehör

Um unterschiedliche Werkstoffe rasch und sauber schneiden zu können, bietet Ihnen Festool für alle Einsatzfälle speziell auf Ihre Festool Stichsäge abgestimmte Sägeblätter an.

10.2 Sägen mit Spezial-Laufsohlen

Mit den Spezial-Laufsohlen schützen Sie hochwertige Oberflächen vor Kratzern und Riefen.

- ▶ Drücken Sie die Laufsohle an der Position [6-1] ein.
- ▶ Schieben Sie gleichzeitig die Laufsohle nach vorne.
- ▶ Setzen Sie eine andere Laufsohle auf und schieben Sie diese bis zum Einrasten nach hinten.

10.3 Sägen mit dem Winkeltisch

Der Winkeltisch WT-PS 400 dient zum Sägen von Innen- und Außenwinkeln bis 45° und von Rohren.



Beim Sägen mit dem Winkeltisch ist keine Absaugung möglich!

Winkeltisch montieren

- ▶ Nehmen Sie den Säge Tisch [1-11] ab, (siehe Kapitel 7.4).
- ▶ Setzen Sie den Winkeltisch an der Säge Tischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel [1-9].

Achten Sie darauf, dass der Winkeltisch fest in der Führung sitzt.

Winkel einstellen

- ▶ Drehen Sie am Stellrad [7-1] um den gewünschten Winkel einzustellen.

An der Skala [7-2] können Sie die Werte -45°, 0° und +45° einstellen.

Winkeltisch Stellung	Anwendung
Bild [7A]	Winkel, Innenwinkel

Winkeltisch Stellung	Anwendung
Bild [7B]	Winkel
Bild [7C]	Außenwinkel, Rohre



WARNUNG

Sägen von Schnitttiefen

Verletzungsgefahr

- ▶ Wählen Sie die Sägeblattlänge und die Schnitttiefe so, dass das Sägeblatt in jedem Fall in dem Werkstück eingetaucht bleibt.

- ① Bei 90° Schnitten empfehlen wir den Winkeltisch auf eine leicht negative Gradzahl einzustellen, um einen stabilen Lauf zu garantieren.

10.4 Sägen mit dem Adaptionstisch

Der Adaptionstisch ADT-PS 400 dient zur Anbringung Ihrer Stichsäge an der Festool Führungsschiene, dem Kreisschneider KS-PS 400 und dem Modulsystem CMS.

Adaptionstisch montieren

- ▶ Nehmen Sie den Säge Tisch [1-11] ab, (siehe Kapitel 7.4).
- ▶ Setzen Sie den Adaptionstisch [8-1] an der Säge Tischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel [1-9].

Achten Sie darauf, dass der Adaptionstisch fest in der Führung sitzt.

- ① Verwenden Sie den Absaugstutzen [1-8] auch mit dem Adaptionstisch.

Adaption an die Führungsschiene FS

Der Einsatz des Festool Führungssystems FS (Bild [9]) erleichtert Ihnen das Herstellen gerader und präziser Schnitte, insbesondere bei Materialdicken bis 20 mm.

- ▶ Setzen Sie die Stichsäge mit montiertem Adaptionstisch [8-1] auf die Führungsschiene auf.

Adaption an den Kreisschneider

Mit dem Kreisschneider lassen sich kreisförmige Schnitte mit einem Durchmesser zwischen 120 und 3000 mm herstellen. Der Kreisschneider kann von beiden Seiten am Adaptionstisch montiert werden.

- ▶ Setzen Sie die Stichsäge mit Adaptionstisch auf den Adapter [10-1] am Kreisschneider auf.

- ▶ Stecken Sie den Zentrierdorn [10-2] in die Bohrung [10-4] des Kreisschneiders, die in der Flucht zu Sägeblatt liegt.
- ▶ Klemmen Sie das Maßband am Kreisschneider mit dem Drehknopf [10-5].
- ① Bewahren Sie den Zentrierdorn in der Garage [10-3] auf.

Halbstationäres Sägen mit dem Festool System CMS

Durch den Einbau der Stichsäge in das Festool System CMS erhält man eine halbstationäre Tischsäge für Formschnitte. Informationen hierzu gibt Ihnen der Prospekt CMS.

- ▶ Setzen Sie Ihre Stichsäge mit Adaptionstisch, wie in der Bedienungsanleitung des CMS-PS beschrieben, in das CMS ein.

11 Entsorgung

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Führen Sie die Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zu. Beachten Sie dabei die geltenden nationalen Vorschriften.

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

12 Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen bleiben Schäden, die auf die Verwendung von nicht-original Zubehör und Verbrauchsmaterialien (z.B. Schleifteller) zurückzuführen sind.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte Festool-Kundendienstwerkstätte zurückgesendet wird. Bewahren Sie

Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

Anmerkung

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

13 EG-Konformitätserklärung

Stichsäge	Serien-Nr
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Jahr der CE-Kennzeichnung: 2010	

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Leiter Forschung, Entwicklung, technische Dokumentation

08.02.2010

REACH für Festool Produkte, deren Zubehör und Verbrauchsmaterial:

REACH ist die seit 2007 in ganz Europa gültige Chemikalienverordnung. Wir als „nachgeschalteter Anwender“, also als Hersteller von Erzeugnissen sind uns unserer Informationspflicht unseren Kunden gegenüber bewusst. Um Sie immer auf dem neuesten Stand halten zu können und über mögliche Stoffe der Kandidatenliste in unseren Erzeugnissen zu informieren, haben wir folgende Website für Sie eingerichtet:

www.festool.com/reach

Original operating manual

1	Symbols	13
2	Machine features	13
3	Intended use.....	13
4	Technical data	13
5	Safety instructions	14
6	Operation	15
7	Settings.....	15
8	Working with the machine	17
9	Service and maintenance	17
10	Accessories	17
11	Disposal	19
12	Warranty	19
13	EU Declaration of Conformity.....	19

The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.

1 Symbols



Warning of general danger



Risk of electric shock



Read the Operating Instructions/Notes!



Wear a dust mask.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.

4 Technical data



Wear protective gloves.

2 Machine features

- [1-1] Chip guard
- [1-2] On/Off switch
- [1-3] Variable speed trigger (only PSB 400 EBQ)
- [1-4] Switch lock (only PSB 400 EBQ)
- [1-5] Adjusting wheel for stroke speed control
- [1-6] Swivel plug-it connection (only PS 400 EBQ)
- [1-7] Mains power cable
- [1-8] Extractor connector
- [1-9] Saw table change lever
- [1-10] Saw blade ejection
- [1-11] Replaceable saw table
- [1-12] Pendulum stroke switch
- [1-13] Base runner

3 Intended use

Jigsaws are designed for sawing wood and similar materials similar to wood. With the special saw blades offered by Festool, these machines can also be used for sawing plastic, steel, aluminium, non-ferrous metal and ceramic plates.




The user bears the responsibility for damage and accidents caused by improper use.

Jigsaws	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Power		500 W
(110 V version)		400 W
Stroke speed	1500 - 3800 rpm	1000 - 3800 rpm
Stroke length		26 mm
Pendulum stroke		4 steps
max. inclination (only with accessory angle table WT-PS 400)		45° to both sides
max. cutting depth (depending on saw blade)		
Wood		120 mm
Aluminium		20 mm
Steel		10 mm

Jigsaws	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Weight	1,9 kg	
Safety class	□ /II	

5 Safety instructions

5.1 General safety instructions

 **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.

5.2 Machine-related safety instructions


- **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.
- **Festool electric power tools must only be installed on work tables provided by Festool for this purpose.** If the tool is installed in another, or self-made, work table, it can become unstable and result in serious accidents.
- **Wait until the power tool stops completely until placing it down.** The tool can become entangled and lead to a loss of control of the power tool.
- Deformed or cracked saw blades and saw blades with blunt or broken cutting edges must not be used.
- Always place the pendulum jigsaw on the workpiece with the saw blade running.



- Wear suitable protection such as ear protection, safety goggles, a dust mask for work which generates dust, and protective gloves when working with raw materials and when changing tools.
- Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move while being sawed.

- Always connect the machine to a dust extractor when work involves dust generation.
- Check the plug and the cable regularly and should either become damaged, have them replaced by an authorised after-sales service workshop.
- **Stroboscopic light can cause epileptic seizures.** Do not use this machine if you are susceptible to epileptic seizures.
- Do not look into the stroboscope light. Looking into the light source can damage your vision.

5.3 Metalworking

 The following precautions are to be taken when processing metals for safety reasons:

- Pre-connect a residual current circuit-breaker (FI, PRCD).
- Connect the machine to a suitable dust extractor.
- Clean tool regularly of dust accumulations in the motor housing.



Wear protective goggles.

5.4 Emission levels

Levels determined in accordance with EN 60745 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Noise level	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

Operating noise
Damage to hearing

► Use ear protection!

Vibration emission value a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Sawing wood		
Handle	$a_h = 6.0 \text{ m/s}^2$ $K = 2.0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10.0 \text{ m/s}^2$ $K = 2.0 \text{ m/s}^2$
Gear head	$a_h = 11.0 \text{ m/s}^2$ $K = 2.0 \text{ m/s}^2$	
Sawing metal		
Handle	$a_h = 7.0 \text{ m/s}^2$ $K = 2.0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11.0 \text{ m/s}^2$ $K = 2.0 \text{ m/s}^2$
Gear head	$a_h = 12.0 \text{ m/s}^2$ $K = 2.0 \text{ m/s}^2$	

The emission values specified (vibration, noise) were measured in accordance with the test conditions stipulated in EN 60745 and are intended for machine comparisons. They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.

The emission values specified refer to the main applications for which the power tool is used. If the electric power tool is used for other applications, with other tools or is not maintained sufficiently prior to operation, however, the vibration and noise load may be higher when the tool is used. Take into account any machine idling times and down-times to estimate these values more accurately for a specified time period. This may significantly reduce the load during the machine operating period.

6 Operation



WARNING

Unauthorised voltage or frequency!

Risk of accident

- ▶ The mains voltage and the frequency of the power source must correspond with the specifications on the machine's name plate.
- ▶ In North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V/60 Hz may be used.

Connecting and detaching the mains power cable [1-7] see Fig. [2].

- ▶ Insert the plug into a socket.

The electric power tool has one button [1-2] on each side for switching on/off.

The PSB 400 EBQ also has a variable speed trigger [1-3] with switch lock [1-4]. For continuous operation, use the button [1-2].

7 Settings



WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine!

7.1 Changing tools



CAUTION

Hot and sharp tools

Risk of injury

- ▶ Wear protective gloves!

Selecting saw blade



Only use saw blades with a T-shank. The saw blade should not be longer than that required for the intended cut.

To ensure safe guidance, during the cut the saw blade should emerge at the bottom of the workpiece at every point.

- ① Only use cross-set saw blades when using the angle and adapter table. We recommend Festool saw blade S 105/4 FSG.

Inserting saw blade



Always pull the mains plug out of the socket before changing blades.

- ▶ If necessary, push the chip guard [3-1] upwards.
- ▶ Push the saw blade [3-4] into the opening as far as the stop with its teeth in cutting direction [3-2].
- ▶ Turn the saw blade [3-4] approx. 30° clockwise until it engages.

The guidance jaws adjust automatically to the saw blade used.



Check that the saw blade is secure. A loose saw blade can fall out and cause an injury.

- ① In the case of very short saw blades, it is advisable to remove the saw table (see chapter 7.4) before inserting the saw blade.

Ejecting saw blade

- ① When ejecting the saw blade, hold the electric power tool such that no persons or animals can be injured.
- ▶ Push the saw blade ejection [3-3] forwards as far as the stop.

If the saw blade is not ejected: run jigsaw 3 - 10 seconds at a high speed. Actuate saw blade ejector mechanism [3-3] once again.

7.2 Using the chip guard

The chip guard [3-1] prevents chips flying away and improves the efficiency of the chip extraction system.

- ▶ Using minimal pressure, push the chip guard [3-1] downwards.

7.3 Inserting splinterguard

The splinterguard makes cuts with splinter-free cutting edges possible, even on the exit side of the saw blade.

- ▶ With the machine switched off, push the splinterguard [4-1] onto the guide up to the saw blade [4-2],
- ▶ switch on the jigsaw,
- ▶ with the machine running (Speed range 5), push the splinterguard in on a flat plane until it is flush with the front edge of the saw table. This beds in the splinterguard.
- ① When it is worn, push the splinterguard approx. 3 mm further to the rear and continue using it.
- ① To guarantee reliable operation of the splinterguard, it must seal tightly on both sides of the saw blade. For splinter-free cuts, therefore, a new splinterguard should also be used after every saw blade change.

7.4 Changing saw table

- ▶ Open the change lever [1-9].
- ▶ Removing the saw table downwards.
- ① Assembly is performed in reverse sequence to removal. Ensure that the saw table is firmly seated in the guide.

Instead of the saw table, the angle table WT-PS 400 or adaptation table ADT-PS 400 can be installed at the support.



Never saw without the saw table, or one of the other tables offered in the Festool accessories program.

7.5 Dust extraction



WARNING

Dust hazard

- ▶ Dust can be hazardous to health. Always work with a dust extractor.
- ▶ Always read applicable national regulations before extracting hazardous dust.

The extraction adapter [5-3] allows jigsaws to be connected to a dust extractor (hose diameter 27 mm).

- ▶ Insert the extraction adapter into the rear opening of the saw table so that the hook [5-2] engages in the [5-1] recess.
- ▶ To remove the extraction adapter, press the hook [5-2].
- ① Due to the low power consumption of the machine (low energy consumption), dust extractors with an automatic switch-on function will only start up when the actual cut is made.
- ▶ Set the dust extractor to continuous operation for special applications (e.g. low stroke rate, soft wood).

7.6 Adjusting the pendulum stroke

In order to process different materials with an optimum feed movement the pendulum jigsaws have an adjustable pendulum stroke. Select the desired setting with the pendulum stroke switch [1-12]:

setting 0 = pendulum stroke off

setting 3 = maximum pendulum stroke

Recommended settings of the pendulum stroke

Hard and soft wood, chip board, wood fibre board	1 - 3
Wood core plywood, plywood, plastics	1 - 2
Ceramic	0
Aluminium, NF metals	0 - 2
Steel	0 - 1

7.7 Stroke speed control

The number of strokes can be adjusted steplessly with the adjusting wheel [1-5] between 1500 and 3800 rpm (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 rpm). This enables you to optimise the cutting speed to suit the respective material.

In position **A**, the automatic load detection is activated: The stroke speed is reduced in idling and is controlled to the highest value when the blade enters the workpiece.

Recommended stroke speed (position of the adjusting wheel)

Hard and soft wood, plywood board, plywood, chip board	A
Hardboard	4 - A
Plastic	3 - A
Ceramic, aluminium, non-ferrous metals	3 - 5
Steel	2 - 4

8 Working with the machine



CAUTION

Material with high dust generation (e.g. plasterboard)

Damage to machine through dust penetration, risk of injury

- Do not work overhead!

When working on small or thin workpieces, always use a stable base, or the CMS module (accessory).

When working, hold the electric power tool by the handle and guide it along the desired cutting line. For precise cuts and smooth running, use two hands to guide the electric power tool.

Freely guided sawing along a scribe mark

The triangular shape of the splinterguard [4-1] points to the cutting line of the saw blade. This facilitates sawing along a scribe mark.

8.1 Lighting



WARNING

The stroboscope light may make it difficult to determine the saw blade position

Risk of injury

- Ensure the work area is well illuminated.

A continuous light or stroboscope is installed for illuminating the cutting line:
up to approx. 2100 rpm: continuous light

from approx. 2100 rpm: stroboscope light

- ① In overhead position (+/- 45°), the lighting is switched off completely.

9 Service and maintenance



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Always disconnect the mains plug from the socket before performing maintenance work on the machine!
- All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened must only be carried out by an authorised service workshop.

Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating manual.

To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the motor housing clean and free of blockages.

- Check the guidance roller regularly for wear.
- Regularly remove dust deposits from the chip guard.
- Regularly clean the base runner to prevent scratches and cores on the surface.

10 Accessories

Use only original Festool accessories and Festool consumable material intended for this machine because these components are designed specifically for the machine. Using accessories and consumable material from other suppliers will most likely affect the quality of your working results and limit any warranty claims. Machine wear or your own personal workload may increase depending on the application. Protect yourself and your machine, and preserve your warranty claims by always using original Festool accessories and Festool consumable material!

The order numbers of the accessories and tools can be found in the Festool catalogue or on the Internet under "www.festool.com".

10.1 Saw blades, other accessories

In order to saw different materials quickly and cleanly, Festool offers saw blades for all applications that are specially designed for your Festool jigsaw.

10.2 Sawing with special base runners

The special base runners protect high-quality surfaces against scratches and scores.

- ▶ Press in the base runner at position [6-1].
- ▶ At the same time, push the base runner forwards.
- ▶ Mount another base runner and push it to the rear until it engages.

10.3 Sawing with the angle table

The angle table WT-PS 400 is used for sawing interior and exterior angles up to 45° and pipes.



Dust extraction is not possible when sawing with the angle table!

Installing the angle table

- ▶ Remove the saw table [1-11], (see chapter 7.4).
- ▶ Position the angle table against the saw table support.
- ▶ Close the change lever [1-9].

Ensure that the angle table is firmly seated in the guide.

Setting the angle

- ▶ Turn the adjusting wheel [7-1] to set the desired angle.

At the scale [7-2], you can set the values -45°, 0° and +45°.

Angle table position	Application
Picture [7A]	Angle, interior angle
Picture [7B]	Angle
Picture [7C]	Exterior angle, pipes



WARNING

Sawing cutting depths

Risk of injury

- ▶ Select the saw blade length and cutting depth so that the saw blade always stays in the workpiece.

- ① For 90° cuts, we recommend setting the angle table to a small negative degree value to guarantee stable running.

10.4 Sawing with the adaptation table

The adaptation table ADT-PS 400 is used for attaching your jigsaw to the Festool guide rail, the circle cutter KS-PS 400 and the CMS modular system.

Installing the adaptation table

- ▶ Remove the saw table [1-11], (see chapter 7.4).
- ▶ Mount the adaptation table [8-1] on the saw table support.
- ▶ Close the change lever [1-9].

Ensure that the adaptation table is firmly seated in the guide.

- ① Use the extractor connector [1-8] also with the adaptation table.

Adaptation to the guide rail FS

The use of the Festool guide system FS (Picture [9]) makes it easier to produce straight and precise cuts, in particular, with material thicknesses up to 20 mm.

- ▶ Mount the jigsaw with installed adaptation table [8-1] on the guide rail.

Adaptation to the circle cutter

The circle cutter can be used to create circular cuts with a diameter between 120 and 3000 mm. The circle cutter can be installed from both sides on the adaptation table.

- ▶ Mount the jigsaw with adaptation table on the adapter [10-1] at the circle cutter.
- ▶ Insert the centring mandrel [10-2] in the bore [10-4] of the circle cutter, which is aligned with the saw blade.
- ▶ Clamp the measuring tape at the circle cutter with the rotary knob [10-5].

- ① Store the centring mandrel in the depot [10-3].

Semi-stationary sawing with the Festool CMS system

When combined with the Festool CMS system, the jigsaw becomes a semi-stationary bench saw for profiled cuts. See the CMS brochure for more information.

- ▶ Install your jigsaw with adaptation table in the CMS as described in the operating manual for the CMS-PS.

11 Disposal

Do not throw the power tool in your household waste! Dispose of machines, accessories and packaging at an environmentally responsible recycling centre. Observe the valid national regulations.

EU only: European Directive 2002/96/EC stipulates that used electric power tools must be collected separately and disposed of at an environmentally responsible recycling centre.

12 Warranty

We offer a warranty for material and production defects for all our tools in accordance with the locally applicable legal provisions, but for a minimum of 12 months. Within the EU member states, the warranty period is 24 months (verification through invoice or delivery note). Damage caused by the operator, natural wear, overloading, incorrect handling or through the use of the equipment not specified in the operating manual, or damage which was known at the time of purchase, is not covered by the warranty. Furthermore, damage caused by the use of non-original accessories and consumable materials (e.g. sanding pads) is also excluded.

Complaints can only be accepted if the tool is returned while still assembled to the supplier or an authorised Festool Customer Service workshop. Keep the operating manual, safety instructions, spare parts list and purchase receipt in a safe place. Otherwise the current warranty conditions of the manufacturer shall apply.

Note

Due to continuous research and development work, we reserve the right to make changes to the technical content of this documentation.

13 EU Declaration of Conformity

Jigsaw	Serial no.
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Year of CE mark: 2010	

We declare under sole responsibility that this product complies with the following directives and standards:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Head of Research, Development and Technical Documentation

08.02.2010

REACH for Festool products, its accessories and consumable materials:

REACH is a European Chemical Directive that came into effect in 2007. As "downstream users" and product manufacturers, we are aware of our duty to provide our customers with information. We have set up the following website to keep you updated with all the latest news and provide you with information on all the materials used in our existing products:

www.festool.com/reach

Notice d'utilisation d'origine

1	Symboles.....	20
2	Composants de l'appareil	20
3	Utilisation en conformité avec les instructions	20
4	Caractéristiques techniques	20
5	Consignes de sécurité.....	21
6	Mise en service.....	22
7	Réglages.....	22
8	Travail avec la machine	24
9	Entretien et maintenance	25
10	Accessoires	25
11	Recyclage	26
12	Garantie	26
13	Déclaration de conformité CE.....	27

Les illustrations indiquées se trouvent au début de la notice d'utilisation.

1 Symboles



Avertissement de danger général



Risque d'électrocution



Lire les instructions / les remarques !



Porter une protection respiratoire !



Port d'une protection acoustique !



Porter des lunettes de protection !



Porter des gants de protection !

4 Caractéristiques techniques

Scies sauteuses	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Puissance	500 W	
(variante 110 V)	400 W	
Cadence de coupe	1500 - 3800 tr/mn	1000 - 3800 tr/mn
Longueur de course	26 mm	
Course pendulaire	4 paliers	
Position inclinée max. (uniquement avec accessoire table angulaire WT-PS 400)	45° des deux côtés	
Profondeur de coupe max. (en fonction de la lame de scie)		

2 Composants de l'appareil

- [1-1] Protecteur contre les projections de copeaux
- [1-2] Interrupteur de marche/arrêt
- [1-3] Gâchette d'accélération (uniquement PSB 400 EBQ)
- [1-4] Blocage de mise en marche (uniquement PSB 400 EBQ)
- [1-5] Molette de réglage de la cadence de coupe
- [1-6] Raccord plug-it orientable (uniquement PS 400 EBQ)
- [1-7] Câble de raccordement secteur
- [1-8] Raccord d'aspiration
- [1-9] Levier pour table de sciage
- [1-10] Ejecteur de lame de scie
- [1-11] Table de sciage interchangeable
- [1-12] Commutateur de course pendulaire
- [1-13] Semelle

3 Utilisation en conformité avec les instructions

Les scies sauteuses sont conçues de façon conforme aux prescriptions pour le sciage de bois et de matériaux similaires. Avec les lames de scie spéciales proposées par Festool, vous pouvez également utiliser les machines pour le sciage de plastiques, d'acier, d'aluminium, d'alliages cuivre / zinc et de plaques en céramiques.




L'utilisateur est responsable des dommages et accidents provoqués par une utilisation non conforme.

Scies sauteuses	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Bois	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Acier	10 mm	
Poids	1,9 kg	
Classe de protection	□ /II	

5 Consignes de sécurité

5.1 Consignes générales de sécurité

 **Avertissement ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.** Des erreurs résultant du non-respect des consignes d'avertissement et des instructions peuvent occasionner un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.

Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour une référence future.

Le terme "outil électrique" utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électriques fonctionnant sur secteur (avec cordon d'alimentation) et aux outils électriques fonctionnant sur accumulateurs (sans cordon d'alimentation).

5.2 Consignes de sécurité spécifiques à la machine

- **Ne tenez la machine que par l'intermédiaire des poignées isolées, si vous êtes susceptibles de toucher des lignes électriques cachées ou votre propre câble électrique lorsque vous travaillez avec la machine.** Si des outils touchent des lignes électriques, des pièces métalliques de la machine peuvent être mises sous tension et asséner une décharge électrique à l'utilisateur.
- **Les outils électriques de Festool doivent uniquement être montés sur des tables de travail prévues par Festool à cet effet.** Le montage sur d'autres tables de travail ou des tables réalisées par soi-même peut rendre l'outil électrique instable et conduire à de graves accidents.
- **Arrêtez l'immobilisation complète de la machine électrique avant de la déposer.** L'outil peut se bloquer et conduire à une perte de contrôle de la machine électrique.
- Ne pas utiliser des lames de scie déformées ou fendues ainsi que des lames de


scie avec des taillants émoussés ou défectueux.

- Il faut toujours approcher la scie de la pièce à scier avec la lame en marche.



- Porter des protections personnelles adéquates : protection auditive, lunettes de protection, masque pour les travaux générant de la poussière, gants de protection pour les travaux avec des matériaux rugueux et pour le changement d'outils.
- Fixer la pièce à usiner de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant le traitement.
- Raccordez toujours la machine à un dispositif d'aspiration en cas de travaux générant des poussières.
- Contrôlez régulièrement le connecteur et le câble, et, en cas d'endommagement, faites les remplacer par un des ateliers de service après-vente agréés.
- **La lumière stroboscopique peut entraîner des chocs épileptiques chez les personnes sensibles.** N'utilisez pas cette machine si vous souffrez d'épilepsie.
- Ne regardez pas en direction de la lumière stroboscopique. Le regard dans la source lumineuse risque d'endommager la vue.

5.3 Travail de métaux

 Pour des raisons de sécurité, respectez les mesures suivantes lors de l'usinage de métal :

- Installez en amont de l'appareil un disjoncteur à courant de défaut (FI, PRCD).
- Raccordez l'outil à un aspirateur approprié.
- Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.
- Utilisez une lame de scie pour métal.
- Fermez le protecteur contre les projections de copeaux.



Porter des lunettes de protection !

5.4 Valeurs d'émission

Les valeurs mesurées selon la norme NE 60745 sont habituellement :

Niveau de pression acoustique $L_{pA} = 88 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 3 \text{ dB}$



ATTENTION

Acoustique se produisant lors du travail
Endommagement de l'ouïe

► Utilisez une protection acoustique !

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à NE 60745 :

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Sciage de bois		
Poignée	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Tête de carter	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Sciage de métal		
Poignée	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Tête de carter	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Les valeurs d'émission indiquées (vibration, bruit) ont été mesurées conformément aux conditions d'essai selon NE 60745 et sont destinées à des fins de comparaisons entre les machines. Elles permettent également une estimation provisoire de la charge de vibrations et de la nuisance sonore lors de l'utilisation.

Les valeurs d'émission indiquées représentent les principales applications de la machine électrique. Cependant, si la machine électrique est utilisée pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou est insuffisamment entretenue, la charge de vibrations et la nuisance sonore peuvent être nettement supérieures sur la globalité de la période de travail. Pour une évaluation précise

pendant une période prédéfinie, il convient également de tenir compte des temps de ralenti et d'immobilisation de la machine. Ceci peut réduire considérablement la charge sur la globalité de la période.

6 Mise en service



AVERTISSEMENT

Tension ou fréquence non admissible !
Risque d'accident

- La tension et la fréquence d'alimentation électrique doivent être conformes aux indications de la plaque signalétique.
- En Amérique du nord, utilisez uniquement les outils Festool fonctionnant sous une tension de 120 V/60 Hz.

Voir en figure [2] la connexion et la déconnexion du câble de raccordement [1-7] au secteur.

- Branchez la fiche secteur dans une prise de courant.

L'outil électrique est équipé d'un bouton [1-2] des deux côtés pour la mise en marche / l'arrêt.

La scie PSB 400 EBQ dispose en plus d'une gâchette d'accélération [1-3] avec blocage de mise en marche [1-4]. Utilisez le bouton [1-2] pour le fonctionnement en continu.

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

- Avant toute intervention sur la machine, débranchez la prise.

7.1 Remplacement d'outil



ATTENTION

Outil chaud et tranchant

Risques de blessures

- Portez des gants de protection.

Choix de la lame de scie



Utilisez uniquement des lames de scie avec queue à une came (queue en T). La lame de scie ne devrait pas être plus longue que la découpe prévue. Afin de garantir un guidage sûr, lors de la coupe la lame de scie devrait sortir en bas de la pièce en chaque point.

- ① En cas d'utilisation de la table angulaire et de la table adaptable, utilisez uniquement des lames de scie croisées. Nous recommandons l'utilisation de la lame de scie Festool S 105/4 FSG.

Montage de la lame de scie



Avant tout changement d'outil, débranchez systématiquement la fiche secteur de la prise de courant !

- ▶ Poussez le cas échéant le protecteur contre les projections de copeaux [3-1] vers le haut.
- ▶ Engagez la lame de scie [3-4] dans l'ouverture [3-2] jusqu'en butée, avec les dents dans le sens de la coupe.
- ▶ Tournez la lame de scie [3-4] d'env. 30° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Les joues de guidage se règlent automatiquement par rapport à la lame de scie montée.



Contrôlez la bonne fixation de la lame de scie. Une lame de scie mal fixée peut être éjectée et vous blesser.

- ① Dans le cas de lames de scie très courtes, il est recommandé de retirer la table de sciage (voir chapitre 7.4) avant de monter la lame de scie.

Ejection de la lame de scie

- ① Lors de l'éjection de la lame de scie, maintenez l'outil électrique de manière à ne pas risquer de blesser des personnes ou des animaux par l'éjection de la lame de scie.
- ▶ Poussez le dispositif d'éjection de la lame de scie [3-3] vers l'avant, jusqu'en butée.

Si la lame de scie n'est pas éjectée : laissez tourner la scie sauteuse pendant 3 à 10 secondes à vitesse élevée. Actionner ensuite à nouveau le dispositif d'éjection de la lame de scie [3-3].

7.2 Utilisation du protecteur contre les projections de copeaux

Le protecteur contre les projections de copeaux [3-1] empêche la projection des copeaux et améliore l'efficacité de l'aspiration des copeaux.

- ▶ Poussez le protecteur contre les projections de copeaux [3-1] vers le bas, en exerçant une légère pression.

7.3 Montage du pare-éclats

Le pare-éclats permet des découpes sans éclats sur le côté sortie de la lame de scie.

- ▶ La machine étant arrêtée, poussez le pare-éclats [4-1] sur le guide jusqu'à la lame de scie [4-2],
- ▶ mettez la scie sauteuse en marche,
- ▶ poussez le pare-éclats avec la machine en marche (Niveau de régime 5) au niveau d'une surface plane jusqu'à ce qu'il soit à fleur avec le bord avant de la table de sciage. A cette occasion le pare-éclats est entaillé.
- ① Après l'usure, il est possible de continuer d'utiliser le pare-éclats en le poussant d'env. 3 mm supplémentaires vers l'arrière.

- ① Afin que le pare-éclats fonctionne de façon fiable, il doit se trouver des deux côtés très près de la lame de scie. Pour garantir des découpes sans éclats, un nouveau pare-éclats devrait être monté à chaque changement de lame de scie.

7.4 Remplacement de la table de sciage

- ▶ Ouvrez le levier [1-9].
- ▶ Retirez la table de sciage par le bas.
- ① Le montage s'effectue dans l'ordre inverse ! Assurez-vous que la table de sciage repose correctement dans le guide.

A la place de la table de sciage, il est possible de monter la table angulaire WT-PS 400 ou la table adaptable ADT-PS 400.



Ne sciez jamais sans la table de sciage, ou l'une des tables proposées par Festool dans sa gamme d'accessoires.

7.5 Aspiration



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

- Les poussières peuvent être dangereuses pour la santé. Pour cette raison, ne travaillez jamais sans aspiration.
- Respectez toujours les prescriptions nationales en vigueur lors de l'aspiration de poussières dangereuses pour la santé.

L'adaptateur d'aspiration [5-3] permet de raccorder les scies sauteuses à un aspirateur (diamètre de tuyau 27 mm).

- Insérez l'adaptateur d'aspiration dans l'ouverture arrière de la table de sciage, de manière à ce que le crochet [5-2] s'engage dans l'évidement [5-1].
- Pour retirer l'adaptateur d'aspiration, pressez le crochet [5-2].
- ① Du fait de la faible puissance absorbée de la machine (faible consommation d'énergie), les aspirateurs avec dispositif de mise en marche automatique s'enclenchent seulement lors de la coupe effective.
- Pour certains cas d'application spéciaux (p. ex. faible cadence de coupe, bois tendre), réglez l'aspirateur en mode de fonctionnement continu.

7.6 Régler le mouvement pendulaire

Pour pouvoir traiter différents matériaux avec un avancement optimal, les scies sauteuses pendulaires possèdent un mouvement pendulaire réglable. Le commutateur de mouvement pendulaire [1-12] permet de choisir la position qui convient:

position 0 = mouvement pendulaire débrayé
position 3 = mouvement pendulaire maximum

Réglages conseillés du mouvement pendulaire

Bois dur et bois tendre, panneaux d'aggloméré, panneaux de fibres	1 - 3
Lamellé collé, contreplaqué, matériaux synthétiques	1 - 2
Céramique	0
Aluminium, métaux non ferreux	0 - 2
Acier	0 - 1

7.7 Régulation de la cadence de coupe

La molette [1-5] permet de régler en continu la cadence de coupe entre 1500 et 3800 tr/mn (PSB 400 EBQ : 1000 - 3800 tr/mn). Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse de coupe à chaque matériau.

En position **A**, la détection de charge automatique est activée : la cadence de coupe est réduite au ralenti et est régulée vers la valeur maximale lorsque la lame entre en contact avec la pièce.

Cadence de coupe recommandée (position de la molette)

Bois durs, bois tendres, lamellés collés, contreplaqués, panneaux de particules	A
Plaques en fibres de bois	4 - A
Matières plastiques	3 - A
Céramique, aluminium, métaux non ferreux	3 - 5
Acier	2 - 4

8 Travail avec la machine



ATTENTION

Matériaux générant des poussières importantes (p. ex. placoplâtre)

Endommagement de la machine par pénétration de poussières, risques de blessures

- Ne pas travailler au-dessus de la tête !

En travaillant des pièces de petite taille ou des pièces minces, utilisez toujours un support stable ou le module CMS (accessoire).

Maintenez l'outil électrique par le biais de la poignée pendant le travail et guidez-le le long de la ligne de coupe souhaitée. Pour garantir des découpes précises et un fonctionnement sans à-coups, guidez l'outil électrique avec les deux mains.

Guidage libre le long d'un tracé

Grâce à sa forme triangulaire, le pare-éclats [4-1] indique la ligne de coupe de la lame de scie. Il facilite de ce fait le sciage le long d'un tracé.

8.1 Eclairage



AVERTISSEMENT

La position de la lame de scie peut être mal perçue du fait de la lumière stroboscopique

Risques de blessures

- Veillez à un éclairage suffisant au poste de travail.

Une lumière continue / une lumière stroboscopique est intégrée pour éclairer la ligne de coupe :

jusqu'à env. 2 100 tr/mn : lumière continue
à partir d'env. 2 100 tr/mn : lumière stroboscopique

- ① En position au-dessus de la tête (+/- 45°), l'éclairage est entièrement désactivé.

9 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

- Avant tout travail de maintenance ou d'entretien, retirez toujours la fiche secteur de la prise de courant !
- Toute opération de réparation ou d'entretien nécessitant l'ouverture du boîtier moteur ne peut être entreprise que par un atelier de service après-vente agréé.

Les dispositifs de protection et les composants endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé, dans la mesure où cela n'est pas spécifié différemment dans la notice d'utilisation.

Pour assurer la circulation de l'air, il est impératif que les ouïes de ventilation du carter moteur soient maintenues dégagées et propres.

- Contrôlez régulièrement l'état d'usure du galet de guidage.
- Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières sur le capot anti-projections.
- Nettoyez régulièrement la semelle, afin d'éviter des rayures et des stries sur la surface.

10 Accessoires

Utilisez uniquement les accessoires Festool et consommables Festool d'origine prévus pour cette machine, car ces composants systèmes sont parfaitement adaptés les uns par rapport aux autres. Si vous utilisez des accessoires et consommables d'autres marques, la qualité du résultat peut être dégradée et les recours en garantie peuvent être soumis à des restrictions. L'usure de la machine ou votre charge personnelle peuvent augmenter selon chaque application. Pour cette raison, protégez-vous, votre machine et vos droits à la garantie en utilisant exclusivement des accessoires Festool et des consommables Festool d'origine !

Les références des accessoires et des outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet sous "www.festool.com".

10.1 Lames de scie, autres accessoires

Afin de pouvoir découper rapidement et proprement différents matériaux, Festool vous propose pour tous les cas d'utilisation des lames de scie spécialement adaptées à votre scie sauteuse Festool.

10.2 Sciage avec semelles spéciales

Les semelles spéciales protègent les surfaces de qualité contre les rayures et les stries.

- Pressez la semelle au niveau de la position [6-1].
- Poussez simultanément la semelle vers l'avant.
- Montez une autre semelle et poussez-la vers l'arrière, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

10.3 Sciage avec la table angulaire

La table angulaire WT-PS 400 permet le sciage d'angles intérieurs et d'angles extérieurs jusqu'à 45°, ainsi que de tubes.



Aucune aspiration n'est possible lors du sciage avec la table angulaire !

Montage de la table angulaire

- Retirez la table de sciage [1-11], (voir chapitre 7.4).
- Montez la table angulaire sur le support de table de la scie.
- Fermez le levier [1-9].

Assurez-vous que la table angulaire repose correctement dans le guide.

Réglage de l'angle

- Tournez la molette [7-1] pour régler l'angle souhaité.

Sur l'échelle [7-2] vous pouvez régler les valeurs -45° , 0° et $+45^\circ$.

Position de la table angulaire	Application
Figure [7A]	Angles, angles intérieurs
Figure [7B]	Angles
Figure [7C]	Angles extérieurs, tubes



AVERTISSEMENT

Sciage, profondeurs de coupe

Risques de blessures

- Sélectionnez la longueur de lame de scie et la profondeur de coupe de manière à ce que la lame de scie reste systématiquement plongée dans la pièce.

- ① En cas de coupes à 90° , nous recommandons de régler la table angulaire sur une valeur légèrement négative, afin de garantir un fonctionnement stable.

10.4 Sciage avec la table adaptable

La table adaptable ADT-PS 400 permet de fixer votre scie sauteuse sur le rail de guidage Festool, le compas KS-PS 400 et le système modulaire CMS.

Montage de la table adaptable

- Retirez la table de sciage [1-11], (voir chapitre 7.4).
- Montez la table adaptable [8-1] sur le support de table de la scie.
- Fermez le levier [1-9].

Assurez-vous que la table adaptable repose correctement dans le guide.

- ① Utilisez également le raccord d'aspiration [1-8] avec la table adaptable.

Adaptation au rail de guidage FS

L'utilisation du système de guidage Festool FS (figure [9]) vous facilite la réalisation de coupes rectilignes et précises, notamment dans le cas d'épaisseurs de matériau jusqu'à 20 mm.

- Montez la scie sauteuse avec la table adaptable montée [8-1] sur le rail de guidage.

Adaptation sur le compas

Avec l'aide du compas, il est possible de réaliser des découpes circulaires d'un diamètre compris entre 120 et 3000 mm. Le compas peut être monté des deux côtés sur la table adaptable.

- Montez la scie sauteuse avec la table adaptable sur l'adaptateur [10-1] du compas.
- Insérez la broche de centrage [10-2] dans l'orifice [10-4] du compas aligné par rapport à la lame de scie.
- Bloquez le décimètre à ruban sur le compas au moyen du bouton tournant [10-5].
- ① Conservez la broche de centrage dans le compartiment de rangement [10-3].

Sciage semi-stationnaire avec le système CMS Festool

Le montage de la scie sauteuse sur le système CMS Festool permet d'obtenir une scie circulaire sur table semi-stationnaire pour différentes formes de découpes. Vous trouverez des informations à cet égard sur le prospectus concernant le système CMS.

- Insérez votre scie sauteuse avec la table adaptatrice dans le système CMS, tel que décrit sur la notice d'utilisation du système CMS-PS.

11 Recyclage

Ne jetez pas les outils électriques avec les ordures ménagères ! Éliminez les appareils, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez en cela les dispositions nationales en vigueur.

UE uniquement : conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les outils électriques usagés doivent être collectés à part et recyclés de façon compatible avec l'environnement.

12 Garantie

Nous accordons pour nos appareils une garantie pour tout défaut de matière et vice de fabrication conformément aux spécifications légales de chaque pays considéré, toutefois pour un minimum de 12 mois. A l'intérieur des états de l'Union Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois (justificatif par la facture ou le bordereau de livraison). Les dommages provenant en particulier de l'usage naturelle, d'une surcharge, d'une manipulation non conforme ou imputables à l'utilisateur ou à une utilisation contraire à la notice

d'utilisation, ou connus au moment de l'achat, sont exclus de la garantie. Sont également exclus les dommages résultant de l'utilisation d'accessoires et de consommables (plateau de ponçage par exemple) qui ne sont pas des pièces d'origine Festool.

Les réclamations ne peuvent être acceptées que si l'appareil est renvoyé, sans être désassemblé, au fournisseur ou à un service après-vente Festool agréé. Conservez bien la notice d'utilisation, les consignes de sécurité, la nomenclature des pièces de rechange et l'attestation d'achat. Pour le reste, les conditions de garantie en vigueur du fabricant sont applicables.

Remarque

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques mentionnées en raison de nos travaux continus de recherche et de développement.

13 Déclaration de conformité CE

Scie sauteuse	N° de série
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Année du marquage CE : 2010	

Nous déclarons sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes :

2006/42/CE, 2004/108/CE, NE 60745-1, NE 60745-2-11, NE 55014-1, NE 55014-2, NE 61000-3-2, NE 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Directeur recherche, développement, documentation technique

08.02.2010

REACH pour les produits Festool, leurs accessoires et les consommables :

REACH est le nom de la directive sur les produits chimiques applicable à l'ensemble de l'Europe depuis 2007. En notre qualité d'« utilisateur en aval », en l'occurrence de fabricant de produits, nous sommes tenus à un devoir d'information vis-à-vis de notre clientèle. Afin de vous tenir systématiquement informés des dernières nouveautés ainsi que des substances susceptibles de figurer sur la liste des candidats et rentrant dans la composition de nos produits, nous avons créé le site Internet suivant :

www.festool.com/reach

Manual de instrucciones original

1	Símbolos	28
2	Componentes	28
3	Uso conforme a lo previsto	28
4	Datos técnicos	28
5	Indicaciones de seguridad	29
6	Puesta en servicio	30
7	Ajustes	30
8	Trabajo con la máquina	32
9	Mantenimiento y cuidado	33
10	Accesorios	33
11	Reciclaje	34
12	Garantía	34
13	Declaración de conformidad CE ...	35

Las figuras indicadas se encuentran al principio del manual de instrucciones.

1 Símbolos



Aviso ante un peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer las instrucciones e indicaciones!



¡Utilizar protección respiratoria!



¡Usar protección para los oídos!



¡Utilizar gafas de protección!



¡Utilizar guantes de protección!

4 Datos técnicos

Caladoras	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Potencia		500 W
	(Versiones de 110 V)	400 W
Número de carreras	1500 - 3800 rpm	1000 - 3800 rpm
Longitud de carrera		26 mm
Movimiento pendular		4 niveles
Inclinación máx. (solo con el accesorio de mesa angular WT-PS 400)		45° hacia ambos lados
Profundidad de corte máx. (según la hoja de sierra)		
	Madera	120 mm

2 Componentes

- [1-1] Protección contra la proyección de virutas
- [1-2] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-3] Interruptor acelerador (solo PSB 400 EBQ)
- [1-4] Bloqueo de conexión (solo PSB 400 EBQ)
- [1-5] Rueda de ajuste para la regulación del número de revoluciones
- [1-6] Conexión plug-it orientable (solo PS 400 EBQ)
- [1-7] Cable de conexión a la red
- [1-8] Racor de aspiración
- [1-9] Palanca de cambio de la mesa de serrar
- [1-10] Expulsión de la hoja de sierra
- [1-11] Mesa de serrar intercambiable
- [1-12] Interruptor de carrera pendular
- [1-13] Banda de rodadura

3 Uso conforme a lo previsto

Las caladoras están diseñadas para serrar madera y materiales derivados de la madera. Con las hojas de sierra especiales de Festool, estas máquinas también pueden utilizarse para serrar plástico, acero, aluminio, metales no ferreos y cerámica.



El usuario es responsable de los daños y accidentes producidos por un uso indebido.

Caladoras	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
	Aluminio	20 mm
	Acero	10 mm
Peso		1,9 kg
Clase de protección		□ /II

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Indicaciones de seguridad generales



¡Advertencia! Lea y observe todas las indicaciones de seguridad. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de advertencia y las instrucciones puede producirse una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones graves.

Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) y a herramientas eléctricas alimentadas a batería (sin cable de red).

5.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Sujete la máquina únicamente por las empuñaduras aisladas si durante los trabajos las herramientas para tronzo pueden entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o incluso con el cable de la corriente.** Si las herramientas para tronzo entran en contacto con cables eléctricos bajo tensión, las partes metálicas de la máquina pueden ser conductoras de esa tensión y el usuario puede sufrir una descarga eléctrica.
- **Las herramientas eléctricas Festool solo pueden integrarse en mesas de trabajo que hayan sido previstas por Festool para tal efecto.** El montaje en mesas de trabajo de otras marcas o de fabricación propia puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.
- **Espere a que la máquina esté completamente parada antes de guardarla.** La herramienta giratoria podría engancharse, lo que podría causar la pérdida de control de la máquina.

- No utilice hojas de sierra deformadas o agrietadas ni hojas que presenten cuchillas defectuosas o sin filo.
- La sierra de calar siempre deberá acercarse y aplicarse a la pieza de trabajo con la hoja de sierra en marcha.



- Lleve puesto el equipo de protección personal apropiado: orejeras, gafas de protección y mascarilla en trabajos que levantan polvo, y guantes de protección al trabajar con materiales rugosos y al cambiar de herramienta.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Conecte siempre la herramienta a un equipo de aspiración cuando se realicen trabajos que generen polvo.
- Controle periódicamente el enchufe y el cable y, en caso de que presenten daños, acuda a un taller autorizado para que los sustituya.
- **La luz estroboscópica puede provocar ataques epilépticos en personas con predisposición a ello.** No utilice la máquina si tiene este tipo de predisposición.
- No mire a la luz estroboscópica. Mirar a la fuente de luz puede dañar la vista.

5.3 Tratamiento de metales



Al trabajar con metal deberá tener presente las siguientes medidas por motivos de seguridad:

- Agregue un interruptor de corriente de defecto (FI, PRCD).
- Conecte la máquina a un equipo de aspiración apropiado.
- Limpie regularmente el polvo que se acumula en la carcasa del motor de la máquina.
- Utilice una hoja de sierra de metal.
- Cierre la protección contra la proyección de virutas.



¡Utilizar gafas de protección!

5.4 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 60745 son:

Nivel de intensidad sonora $L_{pA} = 88 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 3 \text{ dB}$



ATENCIÓN

El ruido que se produce durante el trabajo

puede dañar el oído

► ¡Utilice protección de oídos!

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Serrado de madera		
Empuñadura	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Cabezal de engranaje	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Serrado de metal		
Empuñadura	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Cabezal de engranaje	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Los valores de emisión indicados (vibración, ruido) se han medido conforme a las condiciones de la norma EN 60745 y sirven para la comparación de máquinas. Son adecuados para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en la aplicación.

Los valores de emisión indicados representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. No obstante, si se emplea la herramienta eléctrica para otras aplicaciones, con otras herramientas o con un mantenimiento insuficiente, puede aumentar notablemente los valores de vibración y ruido en todo el tiempo de trabajo. También se tienen que tener en cuenta los tiempos de marcha en vacío y de inactividad de la máquina para

obtener una evaluación exacta durante un tiempo fijado, pues el valor obtenido en la medición incluyendo estos tiempos puede resultar mucho más bajo.

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de caída

- La tensión de red y la frecuencia de la red eléctrica deben coincidir con los datos que figuran en la placa de tipo.
- En Norteamérica sólo las máquinas Festool pueden utilizarse con una tensión de 120 V/60 Hz.

Ver la figura [2] para enchufar y desenchufar el cable de conexión [1-7] a la red.

- Conecte el enchufe a una toma de corriente.

La herramienta eléctrica dispone de un botón [1-2] a ambos lados para la conexión y la desconexión.

La PSB 400 EBQ tiene además un interruptor acelerador [1-3] con bloqueo de conexión [1-4]. El funcionamiento continuo se selecciona pulsando el botón [1-2].

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, electrocución

- ¡Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo en la máquina!

7.1 Cambiar de herramienta



ATENCIÓN

Herramienta caliente y afilada

Peligro de lesiones

- Utilice guantes de protección.

Selección de la hoja de sierra



Utilice hojas de sierra con vástago de una sola leva (vástago en T). La hoja de sierra no debería tener una longitud superior a la necesaria para el corte que se va a realizar. Para conseguir un guiado seguro, la hoja de sierra debería sobresalir por abajo de la pieza de trabajo en cada punto.

- ① Emplee únicamente hojas de sierra triscadas cuando se use la mesa angular y de adaptación. Recomendamos la hoja de sierra Festool S 105/4 FSG.

Montaje de la hoja de sierra



Antes de realizar el cambio de herramienta, desconecte siempre el enchufe de la red.

- ▶ En caso necesario, desplace la protección contra la proyección de virutas [3-1] hacia arriba.
- ▶ Inserte la hoja de sierra [3-4] en la abertura [3-2] hasta el tope con los dientes situados en el sentido del corte.
- ▶ Gire la hoja de sierra [3-4] aprox. 30° en el sentido de las agujas del reloj hasta que enclave.

Las mordazas de guía se ajustan automáticamente a la hoja de sierra insertada.



Compruebe que la hoja de sierra esté bien sujeta. Si la hoja de sierra está suelta, podría caerse y provocarles lesiones.

- ① En caso de que las hojas de sierra sean muy cortas, se recomienda extraer la mesa de serrar (véase el capítulo 7.4) antes de insertar la hoja de sierra.

Expulsión de la hoja de sierra

- ① Al expulsar la hoja de sierra, sujete la herramienta eléctrica de forma que nadie resulte herido.
- ▶ Desplace el expulsor de la hoja de sierra [3-3] hacia adelante hasta el tope.

Si no se expulsa la hoja de sierra, hacer funcionar la sierra de calar durante 3 - 10 segundos a alta velocidad y volver a pulsar el botón para la expulsión de la hoja de sierra [3-3].

7.2 Uso de la protección contra la proyección de virutas

La protección contra la proyección de virutas [3-1] impide que las virutas salgan disparadas y mejora la eficacia de la aspiración de virutas.

- ▶ Desplace la protección contra la proyección de virutas [3-1] hacia abajo con una ligera presión.

7.3 Montaje de la protección antias-tillas

La protección antias-tillas permite realizar cortes sin desgarros en los cantos, incluso por el lado de salida de la hoja de sierra.

- ▶ Con la máquina apagada, empuje la protección antias-tillas [4-1] hasta la hoja de sierra por la guía [4-2],
- ▶ conecte la caladora,
- ▶ desplace la protección antias-tillas, con la máquina en funcionamiento (Escalón de velocidad 5), en una superficie plana hasta que enrase con el canto delantero de la mesa de serrar. De esta manera se sierra la protección antias-tillas.
- ① Una vez desgastada, la protección antias-tillas se puede desplazar unos 3 mm más hacia atrás y seguir utilizándose.
- ① Para que la protección antias-tillas funcione eficazmente, debe quedar bien enrasada a ambos lados de la hoja de sierra. Por este motivo, para conseguir cortes sin desgarros, en cada cambio de la hoja de sierra se debe emplear también una nueva protección antias-tillas.

7.4 Cambio de la mesa de serrar

- ▶ Abra la palanca de cambio [1-9].
- ▶ Extraiga la mesa de serrar desplazándola hacia abajo.
- ① El montaje se realiza en el orden inverso. Asegúrese de que la mesa de serrar quede bien sujeta en la guía.

En lugar de la mesa de serrar, en el alojamiento se puede montar la mesa angular WT-PS 400 o la mesa de adaptación ADT-PS 400.



Nunca sierre sin la mesa de serrar o sin ninguna de las mesas ofrecidas en el programa de accesorios de Festool.

7.5 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- ▶ El polvo puede ser perjudicial para la salud. Por este motivo, no trabaje nunca sin aspiración.
- ▶ Durante la aspiración de polvo perjudicial para la salud, respete siempre las normativas nacionales.

El adaptador de aspiración [5-3] permite conectar las caladoras a un equipo de aspiración (diámetro del tubo flexible de 27 mm).

- ▶ Inserte el adaptador de aspiración en la abertura trasera de la mesa de serrar de forma que el gancho [5-2] enclave en la entalladura [5-1].
- ▶ Para extraer el adaptador de aspiración, pulse el gancho [5-2].
- ⓘ El consumo de potencia reducido de la máquina (consumo de energía menor) hace que los aspiradores, con conexión automática, solo se conecten al realizar los cortes.
- ▶ Seleccione el funcionamiento continuo del aparato de aspiración para aplicaciones especiales (p. ej. número de carreras bajo, madera blanda...).

7.6 Ajustar la carrera pendular

Para poder trabajar materiales diferentes con un avance óptimo las sierras de calar pendulares disponen de una carrera pendular reajutable [1-12].

posición 0 = carrera pendular desactivada

posición 3 = carrera pendular máxima

Ajustes recomendados de carrera pendular

Maderas blandas y duras, placas de madera (viruta) prensada, placas de fibra de madera	1 - 3
Tableros para ebanistería, madera contrachapada, plásticos	1 - 2
Cerámica	0
Aluminio, metales no férreos	0 - 2
Acero	0 - 1

7.7 Regulación del número de carreras

El número de carreras se regula con la rueda de ajuste [1-5] de modo continuo entre 1500 y 3800 rpm (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 rpm). De este modo, la velocidad de corte puede adaptarse de manera óptima a cada material. En la posición **A** está activado el reconocimiento automático de carga: el número de carreras está reducido en la marcha en vacío y se regula al valor máximo cuando la herramienta penetra en la pieza de trabajo.

Número de carreras recomendado (posición de la rueda de ajuste)

Madera dura, madera blanda, tableros de mesa de carpintero, madera contrachapada, planchas de madera aglomerada	A
Placas de fibra de madera	4 - A
Plástico	3 - A
Cerámica, aluminio, metales no férreos	3 - 5
Acero	2 - 4

8 Trabajo con la máquina



ATENCIÓN

Materiales que generan mucho polvo (p. ej. cartón yeso)

Daños en la máquina por la entrada de polvo, peligro de lesiones

- ▶ ¡No realizar trabajos por encima de la cabeza!

Utilice siempre una base estable, como el módulo CMS (accesorio), para trabajar piezas pequeñas o finas.

Sujete la herramienta eléctrica por la empuñadura y guíela a lo largo de la línea de corte deseada. Para obtener cortes precisos y una marcha suave, guíe la herramienta eléctrica con las dos manos.

Serrado libre siguiendo la línea de corte

Gracias a su forma triangular, la protección antiastillas [4-1] señala la línea de corte de la hoja de sierra, simplificando así el serrado.

8.1 Iluminación



ADVERTENCIA

La posición de la hoja puede resultar engañosa debido al efecto de la luz estroboscópica

Peligro de lesiones

- Asegúrese de que el lugar de trabajo tenga una buena iluminación.

Con objeto de iluminar la línea de corte, se ha integrado una luz permanente o una luz estroboscópica:

hasta aprox. 2100 rpm: luz permanente

a partir de aprox. 2100 rpm: luz estroboscópica

- ① La iluminación se apaga al elevar la herramienta a una altura por encima de la cabeza (+/- 45°).

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, electrocución

- Desconectar el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o conservación.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor tan sólo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.

Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.

A fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración dispuestas en la carcasa del motor deben mantenerse libres y limpias.

- Compruebe regularmente si el rodillo guía presenta desgaste.
- Limpie regularmente el polvo que se acumula en la campana de salida de virutas.
- Limpie regularmente la banda de rodadura para evitar rayaduras y estrías en la superficie.

10 Accesorios

Utilice únicamente los accesorios Festool originales y el material de consumo Festool diseñados para esta máquina, puesto que los componentes de este sistema están óptimamente adaptados entre sí. La utilización de accesorios y material de consumo de otros fabricantes puede afectar a la calidad de los resultados de trabajo y conllevar una limitación de los derechos de la garantía. El desgaste de la máquina o de su carga personal puede variar en función de la aplicación. Utilice únicamente accesorios originales y material de consumo de Festool para su propia protección y la de la máquina, así como de los derechos de la garantía.

Los números de pedido de los accesorios y las herramientas figuran en el catálogo de Festool o en la dirección de Internet www.festool.com.

10.1 Hojas de sierra, otros accesorios

Para cortar diversos materiales de forma rápida y limpia, Festool le ofrece hojas de sierra compatibles con su caladora Festool y adecuadas para cualquier aplicación.

10.2 Serrado con bandas de rodadura especiales

Las bandas de rodadura especiales protegen las superficies delicadas de rayaduras y estrías.

- Presione la banda de rodadura en la posición [6-1],
- al tiempo que la desplaza hacia adelante.
- Coloque otra banda de rodadura y desplácela hacia atrás hasta que enclave.

10.3 Serrado con la mesa angular

La mesa angular WT-PS 400 sirve para serrar tubos, así como ángulos interiores y exteriores de hasta 45°.



Cuando se trabaja con la mesa angular no puede conectarse ningún equipo de aspiración.

Montaje de la mesa angular

- Extraiga la mesa de serrar [1-11], (véase el capítulo 7.4).
- Coloque la mesa angular en el alojamiento de la mesa de serrar.
- Cierre la palanca de cambio [1-9].

Asegúrese de que la mesa angular quede bien sujeta en la guía.

Ajuste del ángulo

- Gire la rueda de ajuste [7-1] para ajustar el ángulo deseado.

En la escala [7-2] se pueden ajustar los valores -45° , 0° y $+45^\circ$.

Posición de la mesa angular	Aplicación
Figura [7A]	Ángulos, ángulos interiores
Figura [7B]	Ángulos
Figura [7C]	Ángulos exteriores, tubos



ADVERTENCIA

Serrado de profundidades de corte Peligro de lesiones

- Ajuste la longitud de la hoja de sierra y la profundidad de corte de forma que la hoja de sierra quede siempre dentro de la pieza de trabajo.

- ① Para cortes de 90° recomendamos ajustar la mesa angular a un número de grados ligeramente negativo con el fin de garantizar una marcha estable.

10.4 Serrado con la mesa de adaptación

La mesa de adaptación ADT-PS 400 sirve para fijar su caladora en el riel de guía Festool, en el compás circular KS-PS 400 y en el sistema de módulos CMS.

Montaje de la mesa de adaptación

- Extraiga la mesa de serrar [1-11], (véase el capítulo 7.4).
- Coloque la mesa de adaptación [8-1] en el alojamiento de la mesa de serrar.
- Cierre la palanca de cambio [1-9].

Asegúrese de que la mesa de adaptación quede bien sujeta en la guía.

- ① Utilice los racores de aspiración [1-8] también con la mesa de adaptación.

Adaptación al riel de guía FS

El uso del sistema guía FS de Festool (figura [9]) le facilita la elaboración de cortes rectos y precisos, especialmente en materiales con un grosor de hasta 20 mm.

- Coloque la caladora con la mesa de adaptación montada [8-1] sobre el riel de guía.

Adaptación al compás circular

El compás circular sirve para elaborar cortes circulares con un diámetro de entre 120 y 3000 mm. El compás circular puede montarse en la mesa de adaptación desde ambos lados.

- Coloque la caladora con la mesa de adaptación sobre el adaptador [10-1] en el compás circular.
- Inserte el mandril de centrado [10-2] en el orificio [10-4] del compás circular que se encuentra en la línea de la hoja de sierra.
- Sujete la cinta métrica en el compás circular con el botón giratorio [10-5].
- ① Guarde el mandril de centrado en el compartimiento [10-3].

Sierras semiestacionarias con el sistema CMS de Festool

Montando la caladora en el sistema CMS de Festool se obtiene una sierra de mesa semiestacionaria para cortar perfiles. Encontrará más información al respecto en el folleto CMS.

- Coloque la caladora con la mesa de adaptación en el CMS tal y como se describe en el manual de instrucciones del módulo CMS-PS.

11 Reciclaje

¡No deseche las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos! Recicle los aparatos, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta la normativa vigente del país.

Sólo EU: De acuerdo con la directiva europea 2002/96/CE las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

12 Garantía

Le ofrecemos una garantía por defectos en los materiales o de fabricación de nuestras herramientas conforme a las normativas nacionales vigentes durante un periodo mínimo de 12 meses. El tiempo de validez de la garantía es de 24 meses en los países de la UE (mostrando la factura o el resguardo de entrega). La garantía no cubre los daños producidos por deterioro/desgaste natural, sobrecarga, manejo inadecuado o daños ocasionados por el usuario o por un uso distinto al indicado en el manual de instrucciones, así como tampoco cubre aquellos daños conoci-

dos por el usuario en el momento de la compra. También quedan excluidos los daños provocados a raíz de la utilización de accesorios y materiales de consumo no originales (p. ej., platos lijadores).

Sólo se aceptarán reclamaciones si se envía la herramienta sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio autorizado por Festool. Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de repuesto y el ticket de compra. En otros casos serán válidas las condiciones de garantía del fabricante.

Observación

Sujeto a modificaciones técnicas como resultado de los continuos trabajos de investigación y desarrollo.

13 Declaración de conformidad CE

Caladora	N.º de serie
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Año de certificación CE:2010	

Por la presente declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directivas y normas:

2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Director de investigación, desarrollo y documentación técnica

08.02.2010

Normativa REACH para productos Festool, incluyendo accesorios y material de consumo:

La normativa REACH, vigente desde 2007 en toda Europa, regula el uso de productos químicos. Nosotros, como "usuarios intermedios", es decir, como fabricantes de productos, somos conscientes de nuestra obligación

de mantener informados a nuestros clientes. A fin de mantenerle siempre al día de nuestras novedades y de informarle sobre las posibles sustancias utilizadas en nuestros productos, hemos creado para usted la siguiente página web:

www.festool.com/reach

Istruzioni per l'uso originali

1	Simboli.....	36
2	Elementi dell'utensile.....	36
3	Utilizzo conforme	36
4	Dati tecnici.....	36
5	Avvertenze per la sicurezza	37
6	Messa in funzione	38
7	Impostazioni	38
8	Lavorazione con la macchina	40
9	Manutenzione e cura	40
10	Accessori	41
11	Smaltimento	42
12	Garanzia.....	42
13	Dichiarazione di conformità CE....	42

Le figure indicate nel testo si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulla scossa elettrica



Leggere le istruzioni/avvertenze!



Indossare una mascherina!



Indossare le protezioni acustiche!



Indossare gli occhiali protettivi!

4 Dati tecnici



Indossare i guanti protettivi!

2 Elementi dell'utensile

- [1-1] Protezione contro i trucioli
- [1-2] Interruttore di accensione/spegnimento
- [1-3] Interruttore progressivo (solo PSB 400 EBQ)
- [1-4] Blocco dell'accensione (solo PSB 400 EBQ)
- [1-5] Rotellina di regolazione del numero di corse
- [1-6] Attacco Plug-it inclinabile (solo PS 400 EBQ)
- [1-7] Cavo di rete
- [1-8] Bocchettone d'aspirazione
- [1-9] Levetta di commutazione piano di taglio
- [1-10] Espulsione lama
- [1-11] Piano di taglio intercambiabile
- [1-12] Interruttore pendolarismo
- [1-13] Soletta di scorrimento

3 Utilizzo conforme

Secondo il loro uso appropriato i seghetti alternativi sono destinati a tagliare il legno e materiali analoghi. Con le lame speciali proposte da Festool le macchine possono essere utilizzate anche per tagliare plastiche, acciaio, alluminio, metalli non ferrosi e lastre di ceramica.



L'utilizzatore risponde per i danni e gli infortuni derivanti da un uso non appropriato.

Seghetti alternativi	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Potenza		500 W
(Versione 110 V)		400 W
Corse	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Lunghezza della corsa		26 mm
Pendolarismo		4 livelli
max. posizione inclinata (soltanto con l'accessorio piano angolare WT-PS 400)		45° verso entrambi i lati
max. profondità di taglio (in base alla lama)		
legno		120 mm
alluminio		20 mm
acciaio		10 mm

Seghetti alternativi	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Peso	1,9 kg	
Classe di protezione	□ /II	

5 Avvertenze per la sicurezza

5.1 Avvertenze di sicurezza generali



Avvertenza! Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni.

Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze e delle indicazioni possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservate tutte le avvertenze di sicurezza e i manuali per riferimenti futuri.

Il termine "utensile elettrico" usato nelle avvertenze di sicurezza, si riferisce agli utensili elettrici collegati alla rete elettrica (con cavo di rete) e agli utensili elettrici azionati a batteria (senza cavo di rete).

5.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Tenere la macchina soltanto mediante le impugnature isolate quando, durante la lavorazione, gli utensili ad innesto per la troncatura rischiano di incontrare cavi elettrici piegati o lo stesso cavo di alimentazione.** Infatti, qualora gli utensili ad innesto per la troncatura dovessero incontrare cavi sotto tensione, è possibile che le parti metalliche della macchina siano sottoposte a tensione e che trasferiscano all'utente una scossa elettrica.
- **Gli utensili elettrici Festool devono essere montati solo nei piano di lavoro appositamente previsti da Festool.** Con il montaggio in un piano di montaggio diverso o fabbricato in proprio, l'utensile elettrico può diventare poco sicuro e provocare incidenti gravi.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'utensile elettrico si sia arrestato.** L'innesto può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'utensile elettrico.
- Non utilizzate lame deformate o screpolate, né lame con tagliente non affilato o difettoso.
- Il seghetto alternativo si deve applicare sul pezzo sempre con la lama in movimento.



- Indossate l'equipaggiamento protettivo personale adeguato: protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in

caso di lavorazioni che generano polvere, guanti protettivi per la lavorazione di materiali grezzi e durante la sostituzione degli utensili.

- Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Collegare sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione quando durante la lavorazione si produce polvere.
- Controllare regolarmente la spina e il cavo e, in caso di danneggiamenti, rivolgersi ad un centro di Assistenza clienti autorizzato per la sostituzione.
- **La luce stroboscopica può portare ad attacchi epilettici nelle persone con questa predisposizione.** Non utilizzate la macchina se avete questa predisposizione.
- Non fissare lo sguardo verso la luce stroboscopica. Se si guarda nella fonte di luce è possibile danneggiare la vista.

5.3 Lavorazione di metalli



Nella lavorazione del metallo è necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:

- Attivare preventivamente un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI, PRCD).
- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire regolarmente la macchina rimuovendo gli eventuali residui di polvere nella carcassa del motore.
- Utilizzare una lama per metallo.
- Fissare la protezione contro i trucioli.



Indossare gli occhiali protettivi!

5.4 Emissioni

I valori rilevati in base alla norma EN 60745 indicano tipicamente quanto segue:

Livello pressione sonora	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Incertezza	$K = 3 \text{ dB}$

**ATTENZIONE**
Suono risultante dal lavoro
Danneggiamento dell'udito

► Utilizzare protezioni acustiche!

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e incertezza K rilevati secondo la norma EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Taglio del legno		
Impugna- tura	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Testa del motoridut- tore	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Taglio del metallo		
Impugna- tura	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Testa del motoridut- tore	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumori) sono stati misurati secondo le condizioni di prova contenute in EN 60745 e servono per il confronto fra le macchine. Sono utilizzabili anche per una valutazione provvisoria del carico vibrotorio e di rumore durante il funzionamento.

I valori di emissione indicati sono rappresentativi delle principali applicazioni dell'utensile elettrico. Se però l'utensile elettrico viene utilizzato per altre applicazioni, con altre attrezzature aggiunte o se non viene sottoposto a regolare manutenzione, i carichi vibratori e di rumore possono aumentare decisamente durante tutto il periodo di lavoro. Per un'esatta valutazione durante un periodo di lavoro prestabilito, si deve anche tener conto dei tempi di funzionamento a vuoto e di arresto della macchina in esso compresi. Questo può ridurre notevolmente il carico durante l'intero periodo di lavoro.

6 Messa in funzione**AVVERTENZA**
Tensione o frequenza non ammesse!
Pericolo di incidenti

- La tensione di rete o la frequenza della sorgente elettrica devono coincidere con le indicazioni sulla targhetta.
- In America settentrionale è consentito esclusivamente l'impiego di utensili Festool con tensione 120 V/60 Hz.

Per collegare e scollegare il cavo di alimentazione elettrica [1-7] vedi la fig. [2].

- Inserite la spina di rete in una presa.

L'utensile elettrico possiede un tasto [1-2] su entrambi i lati per l'accensione/lo spegnimento. Ha PSB 400 EBQ inoltre un interruttore progressivo [1-3] con blocco dell'accensione [1-4]. Per il funzionamento continuato utilizzare il tasto [1-2].

7 Impostazioni**AVVERTENZA****Pericolo di lesioni, scossa elettrica**

- Prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina disinserire sempre la spina dalla presa!

7.1 Sostituzione dell'utensile**ATTENZIONE**
Utensile caldo e tagliente
Pericolo di lesioni

- Indossare guanti protettivi.

Scegliere la lama

Utilizzare esclusivamente lame con attacco con un dente di arresto (gambo a T). La lama non dovrebbe essere più lunga di quanto necessario per il taglio previsto. Per una guida sicura, durante il taglio la lama dovrebbe uscire in basso dal pezzo in lavorazione in ogni punto.

- ① Se utilizzate il piano angolare e di adattamento, usate soltanto lame stradate. Consigliamo la lama Festool S 105/4 FSG.

Montaggio della lama



Prima della sostituzione dell'utensile, scollegare sempre la spina di rete dalla presa di corrente.

- Se occorre, spostare la protezione contro i trucioli [3-1] verso l'alto.
- Spostare la lama [3-4] con i denti in direzione di taglio fino alla battuta nell'apertura [3-2].
- Ruotare la lama [3-4] di circa 30° in senso orario fino a che scatta in posizione.

Le ganasce si adattano automaticamente sulla lama montata.



Controllare che l'accoppiamento della lama sia preciso e bloccato. Se la lama è lenta, può cadere e provocare ferimenti.

① Se si utilizzano lame molto corte è opportuno togliere il piano di taglio (vedi Cap. 7.4), prima di montare la lama.

Espulsione della lama

- ① Durante l'espulsione della lama tenere l'utensile elettrico in modo da evitare che persone o animali vengano feriti dalla lama espulsa.
- Spostare in avanti l'espulsione della lama [3-3] fino alla battuta.

Se la lama non viene espulsa: fate funzionare il seghetto alternativo ad alta velocità per 3 - 10 sec. Azionate di nuovo l'espulsione della lama [3-3].

7.2 Utilizzare la protezione contro i trucioli

La protezione contro i trucioli [3-1] impedisce il lancio dei trucioli e migliora l'efficacia dell'aspirazione dei trucioli.

- Spostare la protezione contro i trucioli [3-1] verso il basso esercitando una leggera pressione.

7.3 Montaggio del paraschegge

Il paraschegge consente tagli con spigoli di taglio senza strappi anche sul lato di uscita della lama.

- Dopo avere spento la macchina, spostare il paraschegge [4-1] fino alla lama sulla guida [4-2],
- accendere il seghetto alternativo,
- con la macchina accesa (Range velocità 5) far scorrere il paraschegge in piano fino a che si trova a paro con il lato anteriore del piano di taglio. In questo modo si taglia la protezione antischegge.

- ① Una volta usurato il paraschegge può essere spostato indietro di altri 3 mm e quindi riutilizzato.
- ① Perché il paraschegge funzioni in modo affidabile, deve essere a contatto con la lama su entrambi i lati. Quindi, per ottenere tagli senza strappi, ad ogni cambio della lama bisogna montare anche un nuovo paraschegge.

7.4 Cambio del piano di taglio

- Aprire la levetta di commutazione [1-9].
- Togliere il piano di taglio spingendolo in basso.
- ① Per il montaggio procedere seguendo le istruzioni in sequenza inversa! Prestare attenzione che il piano di taglio sia ben fissato nella guida.

Al posto del piano di taglio, sull'attacco è possibile montare il piano angolare WT-PS 400 o il piano di adattamento ADT-PS 400.



Non segate mai senza il piano di taglio o senza un piano proposto da Festool nel programma degli accessori.

7.5 Aspirazione



AVVERTENZA

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

- Le polveri possono essere nocive alla salute. Per questo motivo non lavorate mai senza l'aspirazione.
- Quando aspirate polveri nocive alla salute osservate sempre le disposizioni nazionali.

Con il raccordo di aspirazione [5-3] è possibile collegare i seghetti alternativi ad un aspiratore (diametro del tubo flessibile 27 mm).

- Inserire il raccordo di aspirazione nell'apertura posteriore del seghetto alternativo, in modo che il gancio [5-2] si fissi in posizione [5-1] nell'incavo.
- Per togliere il raccordo di aspirazione premere il gancio [5-2].
- ① Visto il ridotto assorbimento di potenza dell'utensile (ridotto consumo di energia), gli aspiratori con sistema di accensione automatico si attivano solo quando si inizia effettivamente a tagliare.
- In particolari condizioni di lavoro (ad es. basso numero di corse, legno tenero), impostare gli aspiratori sul funzionamento continuo.

7.6 Regolazione del pendolarismo

I seghetti alternativi hanno un pendolarismo regolabile per poter lavorare su diversi materiali con un avanzamento sempre ottimale. Con il selettore del pendolarismo [1-12] si seleziona la posizione desiderata:

posizione 0 = nessun pendolarismo

posizione 3 = massimo pendolarismo

Impostazione consigliata per il pendolarismo

legno duro e tenero, pannelli truciolati/in masonite	1 - 3
pannelli in panforte/compensato, materiali sintetici	1 - 2
ceramica	0
alluminio, metalli non ferrosi	0 - 2
acciaio	0 - 1

7.7 Regolazione del numero di corse

Il numero di corse è impostabile con la rotellina di regolazione [1-5] in modo continuo fra 1500 e 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹). In questo modo è possibile adeguare in modo ottimale la velocità di taglio al relativo materiale da lavorare.

Nella posizione **A** è attiva l'identificazione automatica del carico: il numero di giri è ridotto nel funzionamento a vuoto e viene impostato al valore massimo quando la lama entra nel pezzo in lavorazione.

Numero di corse consigliato (posizione della rotellina di regolazione)

legno duro, legno tenero, pannelli di panforte, pannelli tamburati, pannelli in truciolare	A
Pannelli di masonite	4 - A
Plastica	3 - A
Ceramica, alluminio, metalli non ferrosi	3 - 5
acciaio	2 - 4

8 Lavorazione con la macchina



ATTENZIONE

Materiali che producono molta polvere (ad es. cartongesso)

Danneggiamento della macchina a seguito di entrata di polvere, pericolo di ferimento

► Non lavorare sopra testa!

Durante la lavorazione di pezzi piccoli o sottili utilizzare sempre una base stabile o il modulo CMS (accessorio).

Durante la lavorazione tenere l'utensile elettrico per l'impugnatura e guidarlo lungo la linea di taglio desiderata. Per tagli precisi e per un funzionamento regolare, guidare l'utensile elettrico con entrambe le mani.

Taglio libero seguendo la linea di tracciatura

Grazie alla sua forma triangolare, il paraschegge indica [4-1] la linea di taglio della lama. In questo modo facilita il taglio secondo la linea di tracciatura.

8.1 Illuminazione



AVVERTENZA

La posizione della lama può ingannare a causa della luce stroboscopica

Pericolo di lesioni

► Fare in modo che sul posto di lavoro ci sia una buona illuminazione.

Per illuminare la linea di taglio è integrata una luce fissa o luce stroboscopica:

fino a circa 2100 min⁻¹: luce fissa

da circa 2100 min⁻¹: luce stroboscopica

① In caso di posizione sopra testa (+/- 45°) si deve spegnere completamente la luce.

9

Manutenzione e cura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

► Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o cura sulla macchina, disinserire sempre la spina dalla presa!

► Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata.

Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.

Per garantire la circolazione d'aria è necessario tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento praticate nell'alloggiamento del motore.

- Controllare regolarmente che il rullo di guida non sia usurato.
- Pulire regolarmente la cappa raccoglitrucioli dai depositi di polvere.
- Pulire regolarmente la soletta di scorrimento per evitare graffi e rigature sulla superficie.

10 Accessori

Utilizzate esclusivamente gli accessori originali Festool e il materiale di consumo Festool previsti per questa macchina, perché questi componenti di sistema sono perfettamente compatibili tra di loro. L'utilizzo di accessori e materiale di consumo di altri produttori pregiudica la qualità dei risultati di lavoro e comporta una limitazione della garanzia. A seconda dell'applicazione, può aumentare l'usura della macchina o possono aumentare le sollecitazioni per l'utilizzatore. Pertanto vi raccomandiamo di proteggere voi stessi, la macchina e la garanzia utilizzando esclusivamente accessori originali Festool e materiale di consumo Festool!

I numeri d'ordine per accessori e utensili si trovano nel catalogo Festool o su Internet alla pagina "www.festool.com".

10.1 Lame, altri accessori

Per potere tagliare in modo rapido e pulito i diversi materiali, Festool vi propone per tutte le applicazioni le lame appositamente studiate per i vostri seghetti alternativi Festool.

10.2 Taglio con solette di scorrimento speciali

Con le solette di scorrimento speciali proteggete le superfici pregiate da graffi e rigature.

- Premere la soletta di scorrimento in posizione [6-1].
- Nello stesso tempo spingere la soletta di scorrimento in avanti.
- Inserire un'altra soletta di scorrimento e spingerla indietro fino a che scatta in posizione.

10.3 Taglio con il piano angolare

Il piano angolare WT-PS 400 serve per tagliare angoli interni ed esterni fino a 45° e tubi.



Durante il taglio con il piano angolare non è possibile l'aspirazione!

Montaggio del piano angolare

- Togliere il piano di taglio [1-11] (vedi Cap. 7.4).
- Inserire il piano angolare nell'attacco del piano di taglio.
- Chiudere la levetta di commutazione [1-9].

Prestare attenzione che il piano angolare sia bel fissato nella guida.

Regolazione dell'angolo

- Ruotare la rotellina di regolazione [7-1] per impostare l'angolo desiderato.

Sulla scala [7-2] potete impostare i valori -45°, 0° e +45°.

Posizione del piano angolare	Applicazione
Foto [7A]	Angoli, angoli interni
Foto [7B]	Angoli
Foto [7C]	Angoli esterni, tubi



AVVERTENZA

Taglio con profondità di taglio

Pericolo di lesioni

- Selezionare la lunghezza della lama e la profondità di taglio in modo che la lama si immerga in ogni caso nel pezzo in lavorazione.

- ① Per i tagli a 90° consigliamo di orientare il piano angolare su un numero di gradi leggermente negativo al fine di garantire un funzionamento stabile.

10.4 Taglio con il piano di adattamento

Il piano di adattamento ADT-PS 400 serve per montare il seghetto alternativo al binario di guida Festool, al compasso KS-PS 400 e al sistema modulare CMS.

Montaggio del piano di adattamento

- Togliere il piano di taglio [1-11] (vedi Cap. 7.4).
- Inserire il piano di adattamento [8-1] nell'attacco del piano di taglio.
- Chiudere la levetta di commutazione [1-9].

Prestare attenzione che il piano di adattamento sia bel fissato nella guida.

- ① Utilizzare il bocchettone d'aspirazione [1-8] anche con il piano di adattamento.

Adattamento al binario di guida FS

L'utilizzo del sistema di guida Festool FS (foto [9]) facilita la realizzazione di tagli dritti e precisi, in particolare con spessori del materiale fino a 20 mm.

- Montare il seghetto alternativo con piano di adattamento montato [8-1] sul binario di guida.

Adattamento al compasso

Con il compasso si possono realizzare tagli circolari con un diametro fra 120 e 3000 mm. Il compasso può essere montato da entrambi i lati sul piano di adattamento.

- Montare il seghetto alternativo con il piano di adattamento sull'adattatore [10-1] sul compasso.
 - Inserire il perno di centraggio [10-2] nel foro [10-4] del compasso che si trova allineato alla lama.
 - Bloccare il metro a nastro sul compasso con la manopola [10-5].
- ① Conservare il perno di centraggio nell'alloggiamento [10-3].

Taglio semistazionario con Festool System CMS

Con l'inserimento del seghetto alternativo nel Festool System CMS si ottiene una sega da banco semistazionaria per tagli sagomati. Per ulteriori informazioni, consultare il prospetto CMS.

- Applicare il seghetto alternativo con il piano di adattamento nel CMS come descritto nelle istruzioni per l'uso del CMS-PS.

11 Smaltimento

Non gettare gli utensili elettrici nei rifiuti domestici! Provvedere ad uno smaltimento ecologico degli utensili elettrici, degli accessori e degli imballaggi! Osservare le indicazioni nazionali in vigore.

Solo UE: la Direttiva europea 2002/96/CE prevede che gli utensili elettrici usati vengano raccolti separatamente e smaltiti in conformità con le disposizioni ambientali.

12 Garanzia

Per le nostre apparecchiature forniamo una garanzia per difetti del materiale o difetti di produzione conforme alle disposizioni in vigore nei rispettivi Paesi e comunque con una durata minima di 12 mesi. All'interno degli stati dell'UE la durata della garanzia è pari a 24 mesi (comprovata dalla fattura o dal documento d'acquisto). Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni che, in particolare, possono essere ricondotti a naturale usura/logoramento, sovraccarico, utilizzo non conforme, oppure danni causati dall'utilizzatore o imputabili ad altri usi contrari a quanto previsto dal manuale d'istruzioni o ancora difetti noti al momento dell'acquisto. Vengono parimenti esclusi anche i danni derivanti dall'impiego di accessori e materiali di consumo (ad es. platorelli) non originali.

Eventuali reclami potranno essere riconosciuti solamente se l'apparecchiatura verrà rispedita, integra, al fornitore o ad un centro di Assistenza clienti autorizzato Festool. Conservate con cura il manuale d'uso, le avvertenze di sicurezza, l'elenco delle parti di ricambio e il documento comprovante l'acquisto. Per il resto sono valide le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

In considerazione del continuo lavoro di ricerca e sviluppo ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche alle informazioni tecniche contenute nella presente documentazione.

13 Dichiarazione di conformità CE

Seghetti alternativi	N° di serie
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Anno del contrassegno CE: 2010	

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti direttive e norme:

2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Direttore Ricerca, Sviluppo, Documentazione tecnica

08.02.2010

REACH per prodotti Festool, gli accessori e il materiale di consumo:

REACH è l'ordinanza sulle sostanze chimiche valida in tutta Europa dal 2007. Noi, in quanto „utenti finali“, ovvero in quanto fabbricanti di prodotti, siamo consapevoli del nostro dovere di informazione nei confronti dei nostri clienti. Per potervi tenere sempre aggiornati e per informarvi delle possibili sostanze appartenenti alla lista di candidati e contenute nei nostri prodotti, abbiamo organizzato il seguente sito web per voi:

www.festool.com/reach

Originele gebruiksaanwijzing

1	Symbolen	43
2	Toestelelementen	43
3	Gebruik volgens de voorschriften	43
4	Technische gegevens	43
5	Veiligheidsvoorschriften	44
6	Inwerkingstelling	45
7	Instellingen	45
8	Het werken met de machine	47
9	Onderhoud en verzorging	47
10	Accessoires	48
11	Afvoer	49
12	Garantie	49
13	EG-conformiteitsverklaring	49

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Handleiding/aanwijzingen lezen!



Draag een zuurstofmasker!



Draag gehoorbescherming!



Draag een veiligheidsbril!

4 Technische gegevens



Draag veiligheidshandschoenen!

2 Toestelelementen

- [1-1] Bescherming tegen stof en spanen
- [1-2] In-/uit-schakelaar
- [1-3] Gasgeefschakelaar (alleen PSB 400 EBQ)
- [1-4] Inschakelblokkering (alleen PSB 400 EBQ)
- [1-5] Stelknop voor regeling aantal slagen
- [1-6] Zwenkbare plug-it aansluiting (alleen PS 400 EBQ)
- [1-7] Aansluitkabel
- [1-8] Afzuigaansluiting
- [1-9] Wisselhendel zaagtafel
- [1-10] Zaagblad-uitwerping
- [1-11] Verwisselbare zaagtafel
- [1-12] Pendelslagschakelaar
- [1-13] Loopzool

3 Gebruik volgens de voorschriften

De decoupeerzagen zijn bestemd voor het zagen van hout en houtachtig materiaal. Met de door Festool aangeboden speciale zaagbladen kunnen de machines ook gebruikt worden voor het zagen van kunststof, staal, aluminium, non-ferro metaal en keramische tegels.



De gebruiker is aansprakelijk voor schade en letsel bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

Decoupeerzagen	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Vermogen		500 W
(110 V-variant)		400 W
Aantal slagen	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Slaglengte		26 mm
Pendelslag		4 niveaus
Max. schuine stand (alleen met accessoire hoektafel WT-PS 400)		45° naar beide kanten
Max. zaagdiepte (afhankelijk van zaagblad)		
hout		120 mm
aluminium		20 mm
staal		10 mm
Gewicht		1,9 kg

5 Veiligheidsvoorschriften

5.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



Waarschuwing! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. Wanneer men zich niet aan de waarschuwingen en aanwijzingen houdt, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen om ze later te kunnen raadplegen.

Het begrip „elektrisch gereedschap“ dat in de veiligheidsvoorschriften gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) en elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).

5.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Houd de machine alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u bij slijpwerkzaamheden met het gereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kunt raken.** Wanneer u met het slijpgereedschap spanningsvoerende stroomleidingen raakt, kunnen metalen delen van de machine onder spanning komen te staan en de gebruiker vervolgens een elektrische schok toebrengen.
- **Elektrisch gereedschap van Festool mag alleen worden ingebouwd in werktafels die hiervoor door Festool bedoeld zijn.** Door inbouw in andere of zelfgemaakte werktafels kan het elektrisch gereedschap onveilig worden, met mogelijk ernstige ongevallen als gevolg.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- Vervormde zaagbladen of zaagbladen met barstjes en met stompe of defecte snijvlakken mogen niet worden gebruikt.
- De decoupeerzaag moet altijd met lopend zaagblad tegen het werkstuk worden gezet.



- Draag een passende persoonlijke veiligheidsuitrusting: gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt en veiligheidshandschoenen bij het bewerken van ruwe materialen en het wisselen van gereedschap.
- Bevestig het werkstuk altijd zo, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Sluit de machine bij stofproducerende werkzaamheden altijd aan op een afzuiging.
- Controleer regelmatig de stekker en de kabel en laat deze bij beschadiging door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats vernieuwen.
- **LED-verlichting kan bij mensen die daarvoor aanleg hebben, leiden tot epileptische aanvallen.** Gebruik deze machine niet wanneer u een dergelijke aanleg heeft.
- Kijk niet in het stroboscooplicht. Het kijken in de lichtbron kan het gezichtsvermogen beschadigen.

5.3 Metaalbewerking



Bij de bewerking van metaal dienen de volgende veiligheidsmaatregelen te worden genomen:

- Voorschakelen van een differentiaal- (FI-, PRCD-) veiligheidsschakelaar.
- Machine aansluiten op een geschikt afzuigapparaat.
- Machine regelmatig ontdoen van stofafzettingen in het motorhuis.
- Gebruik een metalen zaagblad.
- Sluit de bescherming tegen stof en spanen.



Draag een veiligheidsbril!

5.4 Emissiewaarden

De volgens EN 60745 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsrukniveau	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogeniveau	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt

Beschadiging van het gehoor

► Draag gehoorbescherming!

Trillingsemissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Zagen van hout		
Handgreep	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Tandwielkop	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Zagen van metaal		
Handgreep	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Tandwielkop	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid) zijn gemeten volgens de testvoorwaarden in EN 60745 en dienen voor de machinevergelijking. Aan de hand van deze waarden kan ook een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting tijdens het gebruik worden gemaakt.

De aangegeven emissiewaarden gelden voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wordt het elektrische gereedschap echter voor andere toepassingen of met ander inzetgereedschap gebruikt, of is het onvoldoende onderhouden, dan kan hierdoor de trillings- en geluidsbelasting gedurende de hele werktijd aanzienlijk worden verhoogd. Met het oog op een vastgelegde werkperiode dienen voor een juiste beoordeling ook de hierin optredende vrijloop- en stilstandtijden van de machine in acht te worden genomen. Hierdoor kan de belasting over de totale werkperiode aanzienlijk worden verminderd.

6 Inwerkingstelling



WAARSCHUWING

Ontoelaatbare spanning of frequentie!

Gevaar voor ongevallen

- De netspanning en de frequentie van de stroombron dienen met de gegevens op het typeplaatje overeen te stemmen.
- In Noord-Amerika mogen alleen Festool-machines met een spanningsopgave van 120 V/60 Hz worden ingezet.

Zie figuur [2] voor het aansluiten en ontkoppelen van het netsnoer [1-7].

- Steek de netstekker in een stopcontact.

Het elektrisch gereedschap heeft aan beide kanten een schakelaar [1-2] om de machine aan en uit te zetten.

De PSB 400 EBQ heeft daarbij een gasgeefschakelaar [1-3] met inschakelblokkering [1-4]. Gebruik voor het continubedrijf de schakelaar [1-2].

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Haal vóór alle werkzaamheden aan de machine altijd de stekker uit het stopcontact!

7.1 Gereedschap wisselen



VOORZICHTIG

Heet en scherp gereedschap

Gevaar voor letsel

- Draag veiligheidshandschoenen.

Zaagblad selecteren



Plaats alleen zaagbladen met enkelnokschacht (T-schacht). Het zaagblad dient niet langer te zijn dan voor de bestemde zaagsnede noodzakelijk is. Voor een betrouwbare geleiding moet het zaagblad tijdens het zagen op ieder punt aan de onderzijde van het werkstuk uitsteken.

- ① Gebruik bij het werken met de verstek- en adapterzool alleen vertande zaagbladen. Wij raden het Festool-zaagblad S 105/4 FSG aan.

Zaagblad plaatsen



Haal de stekker altijd uit het stopcontact alvorens het gereedschap te wisselen!

- Schuif zo nodig de bescherming tegen stof en spanen [3-1] naar boven.
- Schuif het zaagblad [3-4], met de tanden in de zaagrichting tot aan de aanslag in de opening [3-2].
- Draai het zaagblad [3-4] ca. 30° met de klok mee tot het inklikt.

De geleidebekken stellen zich automatisch op het ingezette zaagblad in.



Controleer of het zaagblad goed bevestigd is. Een los zaagblad kan uit de machine vallen en letsel toebrengen.

- ① Bij zeer korte zaagbladen is het nuttig de zaagtafel te verwijderen (zie hoofdstuk 7.4) voordat u het zaagblad inbrengt.

Zaagblad uitwerpen

- ① Houd het elektrisch gereedschap bij het uitwerpen van het zaagblad zo, dat geen personen of dieren door het uitgeworpen zaagblad gewond raken.
- Schuif de zaagblad-uitwerping [3-3] tot aan de aanslag naar voren.

Wanneer het zaagblad niet wordt uitgeworpen: De decoupeerzaag 3 - 10 sec. met hoog toerental laten lopen. Zaagblad-uitwerpen [3-3] opnieuw activeren.

7.2 Bescherming tegen stof en spanen gebruiken

De bescherming tegen stof en spanen [3-1] voorkomt dat spanen wegslingeren en bevordert een efficiënte spanenafzuiging.

- Schuif de bescherming tegen stof en spanen [3-1] met lichte druk naar beneden.

7.3 Splinterbescherming plaatsen

Met de splinterbescherming kan ook aan de kant waar het zaagblad naar buiten komt met splintervrije snijranden gezaagd worden.

- Schuif bij uitgeschakelde machine de splinterbescherming [4-1] tot aan het zaagblad op de geleiding [4-2],
- schakel de decoupeerzaag in,
- schuif bij lopende machine (Toerentaltrap 5) de splinterbescherming op een egaal vlak zo ver naar binnen, tot deze op één lijn ligt met de voorkant van de zaagtafel. De splinterbescherming wordt hierbij ingezaagd.

- ① Na slijtage kan de splinterbescherming ca. 3 mm verder naar achteren geschoven en verder gebruikt worden.
- ① Om ervoor te zorgen dat de splinterbescherming goed functioneert, dient deze aan weerskanten nauw aan het zaagblad aan te sluiten. Daarom moet bij iedere wisseling van het zaagblad ook een nieuwe splinterbescherming geplaatst worden om splintervrije snijvlakken te verkrijgen.

7.4 Zaagtafel wisselen

- Open de wisselhendel [1-9].
- Trek de zaagtafel omlaag en verwijder hem.
- ① De montage vindt plaats in omgekeerde volgorde! Let erop dat de zaagtafel stevig in de geleiding zit.

In plaats van de zaagtafel kan de hoektafel WT-PS 400 of de aanpassingstafel ADT-PS 400 op de opname gemonteerd worden.



Zaag nooit zonder zaagtafel of een tafel die door Festool in het accessoireprogramma wordt aangeboden.

7.5 Afzuiging



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door stof

- Stof kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Werk daarom nooit zonder afzuiging.
- Volg bij het afzuigen van gezondheidsbedreigende stoffen altijd de nationale voorschriften.

Met de afzuigadapter [5-3] kunnen de decoupeerzagen op een afzuigapparaat (slangdoorsnede 27 mm) worden aangesloten.

- Steek de afzuigadapter in de opening aan de achterzijde van de zaagtafel, zodat de haak [5-2] in de uitsparing [5-1] inklikt.
- Om de afzuigadapter te verwijderen drukt u op de haak [5-2].
- ① Door het geringe opgenomen vermogen van de machine (laag energieverbruik) schakelen de afzuigapparaten met inschakelautoomaat pas bij de eigenlijke zaagsnede in.
- Stel het afzuigapparaat bij speciale toepassingen (bijv. laag aantal slagen, zacht hout) in op continubedrijf.

7.6 Pendelslag afstellen

Om verschillende materialen met een optimale aanzet te kunnen bewerken, beschikken de pendeldecoupeerzagen over een verstelbare pendelslag. Met de pendelslagschakelaar [1-12] wordt de gewenste stand gekozen:

Stand 0 = pendelslag uit

Stand 3 = maximale pendelslag

De geadviseerde afstelling van de pendelslag

Hard en zacht hout, spaanplaten, houtvezelplaten	1 - 3
Meubelplaten, triplex, Kunststoffen	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, non-ferro metalene	0 - 2
Staal	0 - 1

7.7 Regeling aantal slagen

Het aantal slagen kan met de stelknop [1-5] traploos tussen 1500 en 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹) ingesteld worden. Daarmee kunt u de zaagsnelheid optimaal aan het betreffende materiaal aanpassen.

In stand **A** is de automatische belastingsherkenning geactiveerd: Het aantal slagen gaat bij een onbelast toerental omlaag en stijgt bij de inval in het werkstuk naar de hoogste waarde.

Aanbevolen aantal slagen (stand van de stelknop)

Hardhout, zacht hout, meubelplaat, verlijmd hout, spaanplaat	A
Houtvezelplaat	4 - A
Kunststof	3 - A
Keramik, aluminium, non-ferrometalen	3 - 5
Staal	2 - 4

8 Het werken met de machine



VOORZICHTIG

Sterk stofproducerend materiaal (bijv. gipskarton)

Beschadiging van de machine door binnendringen van stof, gevaar voor letsel

► Niet bovenhands bewerken!

Gebruik bij het bewerken van kleine of dunne werkstukken altijd een stabiele ondergrond resp. de CMS-module (accessoire).

Houd bij het werken het elektrisch gereedschap bij de handgreep vast en leidt het langs de gewenste zaaglijn. Geleid voor precieze zaagsneden en een rustige loop het elektrisch gereedschap met beide handen.

Vrij zagen op de aftekenlijn

Door zijn driehoeksvorm toont de splinterbescherming [4-1] de zaaglijn van het zaagblad. Hierdoor wordt het zagen op de aftekenlijn gemakkelijker.

8.1 Verlichting



WAARSCHUWING

De positie van het zaagblad kan door het stroboscooplicht bedrieglijk zijn

Gevaar voor letsel

► Zorg in de werkplaats voor een goede verlichting.

Voor de verlichting van de zaaglijn is een permanent resp. een stroboscooplicht ingebouwd:

tot ca. 2100 min⁻¹: permanent licht

vanaf ca. 2100 min⁻¹: stroboscooplicht

① In bovenhandse positie (+/- 45°) is de verlichting geheel uitgeschakeld.

9 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

► Haal vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact!

► Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is de motorbehuizing te openen, mogen alleen door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

Beschadigde beveiligingsinrichtingen en onderdelen moeten op deskundige wijze in een erkende en gespecialiseerde werkplaats gerepareerd en vervangen worden, voor zover niets anders in de gebruiksaanwijzing aangegeven is.

Om de luchtcirculatie te garanderen, moeten de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon gehouden worden.

- Controleer de geleiderol regelmatig op slijtage.
- Ontdoe de spaankap regelmatig van stofafzettingen.
- Reinig regelmatig de loopzool om krassen en schuurdippen op het oppervlak te voorkomen.

10 Accessoires

Maak uitsluitend gebruik van de voor deze machine bestemde originele Festool-accessoires en het Festool-verbruiksmateriaal, omdat deze systeemcomponenten optimaal op elkaar zijn afgestemd. Bij het gebruik van accessoires en verbruiksmateriaal van andere leveranciers is een kwalitatieve beïnvloeding van de werkresultaten en een beperking van de garantieaanspraken waarschijnlijk. Al naar gelang de toepassing kan de slijtage van de machine of de persoonlijke belasting van uzelf toenemen. Bescherm daarom uzelf, uw machine en uw garantieaanspraken door uitsluitend gebruik te maken van originele Festool-accessoires en Festool-verbruiksmateriaal!

De bestelnummers voor accessoires en gereedschap vindt u in uw Festool-catalogus of op het internet op www.festool.com.

10.1 Zaagbladen, overige accessoires

Om uiteenlopend materiaal snel en zuiver te kunnen zagen biedt Festool voor alle werkzaamheden zaagbladen aan die speciaal op Festool decoupeerzagen zijn afgestemd.

10.2 Zagen met speciale loopzolen

Met de speciale loopzolen beschermt u hoogwaardige oppervlakken tegen krassen en schuurdippen.

- Druk de loopzool in positie [6-1] in.
- Schuif tegelijk de loopzool naar voren.
- Plaats een andere loopzool en schuif deze naar achteren tot hij inklikt.

10.3 Zagen met de hoektafel

De hoektafel WT-PS 400 dient voor het zagen van buizen en binnen- en buitenhoeken tot 45°.



Bij het zagen met de hoektafel is geen afzuiging mogelijk!

Hoektafel monteren

- Verwijder de zaagtafel [1-11] (zie hoofdstuk 7.4).

- Plaats de hoektafel op de opname van de zaagtafel.

- Sluit de wisselhendel [1-9].

Let erop dat de hoektafel stevig in de geleiding zit.

Hoek instellen

- Draai aan de stelknop [7-1] om de gewenste hoek in te stellen.

Op de schaal [7-2] kunt u de waarden -45°, 0° en +45° instellen.

Stand hoektafel	Toepassing
Afbeelding[7A]	Hoek, binnenhoek
Afbeelding[7B]	Hoek
Afbeelding[7C]	Buitenhoek, buizen



WAARSCHUWING

Zagen van zaagdieptes

Gevaar voor letsel

- Kies de zaagbladlengte en de zaagdiepte zo, dat het zaagblad in ieder geval in het werkstuk blijft invallen.

- ① Bij 90° zaagsneden raden wij aan de hoektafel op een licht negatief aantal graden in te stellen om een stabiele loop te garanderen.

10.4 Zagen met de aanpassingstafel

De aanpassingstafel ADT-PS 400 dient ervoor om de decoupeerzaag op de Festool geleiderail, de cirkelsnijder KS-PS 400 en het modulsysteem CMS aan te brengen.

Aanpassingstafel monteren

- Verwijder de zaagtafel [1-11] (zie hoofdstuk 7.4).
- Plaats de aanpassingstafel [8-1] op de opname van de zaagtafel.
- Sluit de wisselhendel [1-9].

Let erop dat de aanpassingstafel stevig in de geleiding zit.

- ① Gebruik de afzuigaansluiting [1-8] ook met de aanpassingstafel.

Aanpassing aan de geleiderail FS

Met het gebruik van het Festool geleidesysteem FS (afbeelding [9]) wordt het gemakkelijker om rechte en precieze zaagsneden te maken, met name bij materiaaldiktes tot 20 mm.

- Plaats de decoupeerzaag met gemonteerde aanpassingstafel [8-1] op de geleiderail.

Aanpassing aan de cirkelsnijder

Met de cirkelsnijder kunnen cirkelvormige zaagsnedes met een diameter tussen 120 en 3000 mm gemaakt worden. De cirkelsnijder kan van beide kanten aan de aanpassingstafel gemonteerd worden.

- Plaats de decoupeerzaag met de aanpassingstafel op de adapter [10-1] van de cirkelsnijder.
- Steek de centreerdoorn [10-2] in het boorgat [10-4] van de cirkelsnijder, dat in een rechte lijn t.o.v. het zaagblad ligt.
- Klem de maatband op de cirkelsnijder met de draaiknop [10-5] vast.

① Bewaar de centreerdoorn in de box [10-3].

Half stationair zagen met het Festool systeem CMS

Door de inbouw van de decoupeerzaag in het Festool systeem CMS wordt een half stationaire tafelvormige zaag voor profielsnedes verkregen. Informatie hierover is te vinden in de prospectus CMS.

- Plaats de decoupeerzaag met aanpassingstafel, zoals in de handleiding van de CMS-PS beschreven, in de CMS.

11 Afvoer

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af! Neem daarbij de geldende nationale voorschriften in acht.

Alleen EU: Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

12 Garantie

Voor onze toestellen verlenen we op materiaal- of productiefouten garantie conform de landspecifieke wettelijke bepalingen, minstens echter 12 maanden. Binnen de lidstaten van de EU bedraagt de garantietermijn 24 maanden (bewijs door rekening of afleveringsbewijs). Schade door natuurlijke slijtage, overbelasting, ondeskundige behandeling of schade veroorzaakt door de gebruiker of door gebruik ingaande tegen de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing of schade die bij de aankoop bekend was, blijft uitgesloten van de garantie. Ook schade die is terug te voeren op het gebruik van niet-originele accessoires en verbruiksmaterialen (bijv. schuurschijven) wordt niet in aanmerking genomen.

Klachten kunnen alleen aanvaard worden als het toestel volledig naar de leverancier of naar een geautoriseerde Festool-klantendienst-werkplaats teruggestuurd wordt. Bewaar de gebruiksaanwijzing, veiligheidsvoorschriften, onderdelenlijst en het aankoopbewijs zorgvuldig. Voor het overige gelden de actuele garantiebepalingen van de fabrikant.

Opmerking

Wegens de permanente onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen aan de hier gegeven technische informatie voorbehouden.

13 EG-conformiteitsverklaring

Decoupeerzaag	Serienr.
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Jaar van de CE-markering: 2010	

Wij verklaren in uitsluitende verantwoording dat dit product overeenkomt met de volgende richtlijnen en normen:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Hoofd onderzoek, ontwikkeling en technische documentatie

08.02.2010

REACH voor producten, accessoires en verbruiksmateriaal van Festool:

REACH is de sinds 2007 in heel Europa toepasselijke chemicaliënverordening. Wij als „downstream-gebruiker“, dus als fabrikant van producten, zijn ons bewust van onze informatieplicht tegenover onze klanten. Om u altijd over de meest actuele stand van zaken op de hoogte te houden en over mogelijke stoffen van de kandidatenlijst in onze producten te informeren, hebben wij de volgende website voor u geopend:

www.festool.com/reach

Originalbruksanvisning

1	Symboler.....	50
2	Maskindelar.....	50
3	Avsedd användning	50
4	Tekniska data	50
5	Säkerhetsanvisningar	51
6	Driftstart	52
7	Inställningar.....	52
8	Arbeta med maskinen.....	54
9	Underhåll och skötsel	54
10	Tillbehör	54
11	Återvinning	55
12	Garanti.....	55
13	EG-förklaring om överensstämmelse.....	56

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

1 Symboler



Varning för allmän risk!



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen/anvisningarna!



Använd andningsskydd!



Använd hörselskydd!

4 Tekniska data

Sticksågar	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Effekt		500 W
	(110 V-variant)	400 W
Antal slag	1500 - 3800 varv/min	1000 - 3800 varv/min
Slaglängd		26 mm
Pendelrörelse		4 Steg
Max lutning (endast med tillbehöret vinkelbord WT-PS 400)		45° åt båda håll
Max sågdjup (beroende på sågblad)		
	Trä	120 mm
	Aluminium	20 mm
	Stål	10 mm



Använd skyddsglasögon!



Använd arbetshandskar!

2 Maskindelar

- [1-1] Spånsprutskydd
- [1-2] Strömbrytare
- [1-3] Strömbrytare (endast PSB 400 EBQ)
- [1-4] Tillkopplingsspärr (endast PSB 400 EBQ)
- [1-5] Inställningsratt antal slag
- [1-6] Svängbar plug-it anslutning (endast PS 400 EBQ)
- [1-7] Nätkabel
- [1-8] Utsugsrör
- [1-9] Sågbord bytesspak
- [1-10] Sågbladsutmatning
- [1-11] Utbytbart sågbord
- [1-12] Kontakt för pendelrörelse
- [1-13] Glidsula

3 Avsedd användning

Sticksågarna är enligt föreskrift avsedda för sågning av trä och träliknande material. Med specialsågbladen från Festool kan maskinerna även användas för sågning av plast, stål, aluminium, icke-järnmetall och keramikplattor.



Användaren tar själv ansvar för skador och olyckor som uppstår vid felaktig användning.

Sticksågar	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Vikt		1,9 kg
Skyddsklass		□ /II

5 Säkerhetsanvisningar

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



Varning! Läs och följ alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.

Om man inte följer varningsmeddelanden och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

5.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Håll maskinen endast i de isolerade handtagen, eftersom verktyget kan kapa dolda elledningar eller den egna sladden.** Om verktyget träffar spänningsförande elledningar kan maskinens metall-delar sättas under spänning och användaren kan få en elektrisk stöt.
- **Festools elverktyg får endast monteras på därför avsedda arbetsbord från Festool.** Om de monteras på andra arbetsbord eller egentillverkade bord kan elverktyget bli instabilt och orsaka svåra olyckor.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Deformerade sågklingor eller sågklingor med sprickor eller med slöa eller defekta skär får inte användas.
- Sticksågen ska alltid placeras på arbetsstycket med sågbladet i rörelse.



- Använd lämplig personlig skyddsutrustning: hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammiga arbeten, skyddshandskar vid bearbetning av grova material och vid verktygsväxling.
- Fäst alltid arbetsstycket så att det inte kan röra sig under bearbetningen.

- Anslut alltid maskinen till ett utsug vid dammalstrande arbeten.
- Kontrollera kontakten och kabeln regelbundet och lämna dem till en auktoriserad serviceverkstad för byte om de är skadade.
- **Stroboskopljus kan orsaka epilepsianfall hos personer som är känsliga för detta.** Använd inte maskinen om du tillhör riskgruppen.
- Se inte rakt in i stroboskopljuset. Ljuset kan skada ögonen.

5.3 Metallbearbetning



Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

- Förkoppla en säkerhetsbrytare (FI, PRCD).
- Anslut maskinen till ett lämpligt utsug.
- Rengör regelbundet maskinens motorhus från dammavlagringar.
- Använd ett metallsågblad.
- Stäng spånsprutskyddet.



Använd skyddsglasögon!

5.4 Emissionsvärden

De värden som fastställts enligt EN 60745 uppgår i normala fall till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



OBSERVER

Ljuden som uppstår under arbetet skadar hörseln!

► Använd hörselskydd!

Svängningsemissionsvärde A_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställda enligt EN 60745:

PS 400 EBQ PSB 400 EBQ**Sågning i trä**

Handtag	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$
	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Handlovs- stöd	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$	
	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Sågning i metall

Handtag	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$
	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Handlovs- stöd	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$	
	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

De angivna emissionsvärdena (vibrationer, ljud) har uppmätts i enlighet med provvillkoren i EN 60745, och används för jämförelse av maskiner. De kan även användas för preliminär uppskattning av vibrations- och bullernivån under arbetet.

De angivna emissionsvärdena avser elverktygets huvudsakliga användningsområden. Om elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller efter otillräckligt underhåll, kan vibrations- och bullernivån öka kraftigt under hela arbetsintervallet. För att få en exakt uppskattning av ett visst arbetsintervall måste man även ta hänsyn till den tid maskinen går på tomgång och står stilla. Det kan sänka belastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

6 Driftstart**VARNING****Otillåten spänning eller frekvens!****Olycksrisk**

- Strömkällans nätspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på märkplåten.
- I Nordamerika får bara Festool-maskiner med märkspänning 120 V/60 Hz användas.

För anslutning och löstagning av nätanslutnings-ledningen [1-7] se bild [2].

- Sätt i nätkontakten i ett uttag.

Elverktyget har en knapp [1-2] för till-/frånkoppling på båda sidor.

Sticksågen PSB 400 EBQ har även en strömbrytare [1-3] med tillkopplingsspärr [1-4]. Använd knappen vid kontinuerlig drift [1-2].

7 Inställningar**VARNING****Risk för personskada, elstöt**

- Dra alltid ut nätkontakten ur eluttaget före alla arbeten på maskinen!

7.1 Verktygsbyte**OBSERVER****Verktöget är varmt och vasst****Risk för personskador**

- Använd skyddshandskar.

Välja sågblad

Använd endast sågblad med enkamskaft (T-skaft). Sågbladet bör inte vara längre än vad som krävs för det aktuella snittet. För en säker styrning bör man se till att sågbladet sticker ut på undersidan av arbetsobjektet under varje punkt av snittet.

- ① Använd endast skränkta sågblad till vinkel- och adaptationsbordet. Vi rekommenderar Festool-sågbladet S 105/4 FSG.

Sätta i sågblad

Dra alltid ut nätkontakten ur uttaget före verktygsbyte!

- Skjut vid behov spånsprutskyddet [3-1] uppåt.
- Skjut in sågbladet [3-4] med tänderna i snittriktningen ända till anslaget i öppningen [3-2].
- Vrid sågbladet [3-4] medurs ca 30° tills det hakar i.

Styrbackarna ställer in sig automatiskt för det sågblad som är isatt.



Kontrollera att sågbladet sitter fast ordentligt. Om sågbladet är löst, kan det falla ur och orsaka skador.

- ① Om sågbladet är mycket kort, kan man behöva ta bort sågbordet (se kapitel 7.4) innan man sätter i sågbladet.

Mata ut sågbladet

- ① Håll i elverktyget när sågbladet matas ut pga olycksrisken.

- Skjut fram sågbladsutmatningen [3-3] ända till anslaget.

Om sågbladet inte matas ut: Låt sticksågen gå på högt varvtal i 3 - 10 sek. Gör om sågbladsutmatningen [3-3].

7.2 Använda spånsprutskydd

Spånsprutskyddet [3-1] förhindrar att spån slungas iväg och höjer spånutsugets effekt.

- Skjut spånsprutskyddet nedåt [3-1] med ett lätt tryck.

7.3 Sätta i splitterskydd

Splitterskyddet ger snitt med splitterfria kanter även på baksidan av arbetsobjektet.

- Koppla ifrån maskinen. Skjut på splitterskyddet [4-1] på styrningen ända till sågbladet [4-2],
- Koppla till sticksågen
- Med maskinen igång (Varvtalsnivå 5), skjut in splitterskyddet på en plan yta så långt, att det ligger kant i kant med sågbordets framkant. Då sågas splitterskyddet in.

① Vid slitage kan splitterskyddet skjutas bakåt ca 3 mm till och användas ytterligare en tid.

① Splitterskyddet måste sluta till runt sågbladet på båda sidor för att fungera tillförlitligt. För att få splitterfria snitt bör man därför använda ett nytt splitterskydd vid varje sågbladsbyte.

7.4 Byta sågbord

- Lossa bytesspaken [1-9].
- Ta av sågbordet nedåt.

① Montera i omvänd ordning! Se till att sågbordet sitter fast i styrningen.

I fästet kan man i stället för sågbordet montera vinkelbordet WT-PS 400 eller adaptationsbordet ADT-PS 400.



Använd ALLTID sågbordet, eller något annat av borden i Festools tillbehörsprogram, när du sågar.

7.5 Utsug



VARNING

Hälsorisk på grund av damm

- Damm kan vara hälsofarligt. Arbeta därför aldrig utan utsug.
- Följ alltid nationella föreskrifter för utsug av hälsofarligt damm.

Med utsugsadaptorn [5-3] kan sticksågarna anslutas till en dammsugare (slangdiameter 27 mm).

- Stick in utsugsadaptorn i bakre öppningen på sågbordet, så att hakarna [5-2] greppar i ursparningen. [5-1]

- Ta av utsugsadaptorn genom att trycka på hakarna [5-2].

① På grund av maskinens effektbegränsning (låga energiförbrukning) kopplas dammsugare med tillkopplings-automatik inte till förrän vid själva sågsnittet.

- Ställ in dammsugaren på kontinuerlig drift för vissa användningsområden (t ex lågt antal slag, mjukt trä).

7.6 Ställa in pendelrörelsen

För att ha en optimal matning även i olika material har pendelsticksågarna en inställbar pendelrörelse. Med pendelrörelse-brytaren [1-12] väljer man det önskade läget:

Läge 0 = pendelrörelse Från

Läge 3 = maximal pendelrörelse

Rekommenderad inställning

Hårt och mjukt trä, spånplattor, träfiberplattor	1 - 3
Lamellträ, plywood, Plast	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, kulörmetall	0 - 2
Stål	0 - 1

7.7 Slagtalsreglering

Antalet slag kan ställas in steglöst med rattnen [1-5] mellan 1500 och 3800 varv/min (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 varv/min). På så vis kan man anpassa skärhastigheten optimalt till materialet.

I läge **A** är den automatiska lastavkänningen aktiverad. Antalet slag reduceras på tomgång och ökar till högsta nivån när bladet går ner i arbetsobjektet.

Rekommenderat antal slag (inställningsrattens läge)

Hårt trä, mjukt trä, lamellträ, plywood, spånskivor	A
Träfiberskivor	4 - A
Plast	3 - A
Keramik, aluminium, icke järnhaltiga metaller	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbeta med maskinen



OBSERVER

Kraftigt dammalstrande material (t ex gipsskivor)

Maskinen kan skadas av damm, risk för personskador

► Arbeta inte ovanför huvudhöjd!

Använd alltid ett stabilt underlag samt CMS-modulen (tillbehör), vid arbete på små eller tunna arbetsobjekt.

Håll i elverktygets handtag under arbetet och styr det utmed snittlinjen. Håll fast elverktyget med båda händerna för exakta snitt och en jämn gång.

Såga på fri hand utmed ritsningen

Splitterskyddets trekantsform visar [4-1] sågbladets snittlinje. Det underlättar när man sågar utmed en rits.

8.1 Belysning



VARNING

Stroboskopljuset kan göra att man misstar sig på sågbladets position

Risk för personskador

► Se till att belysningen på arbetsplatsen är god.

För belysning av snittlinjen finns ett kontinuerligt ljus resp stroboskopljus:

Upp till ca 2 100 varv/min: kontinuerligt ljus
Från och med ca 2 100 varv/min: stroboskopljus

① Vid arbete ovanför huvudhöjd (+/- 45°) kopplas belysningen ifrån helt.

9 Underhåll och skötsel



VARNING

Risk för personskada, elstöt

► Dra alltid ut nätkontakten före alla underhålls- och servicearbeten på maskinen!

► Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.

Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut av en auktoriserad fackverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.

För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kylflödesöppningarna i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.

- Kontrollera regelbundet om styrrullarna är slitna.
- Rengör regelbundet spånskyddet från dammavlagringar.
- Rengör regelbundet glidsulan för att undvika spår och repor i ytan.

10 Tillbehör

Använd endast Festools originaltillbehör och Festools förbrukningsmaterial som är avsedda för den här maskinen, eftersom dessa systemkomponenter är optimalt anpassade för varandra. Om man använder tillbehör och förbrukningsmaterial av annat fabrikat, kan detta försämra arbetsresultatets kvalitet och begränsa garantianspråken. Slitaget på maskinen och belastningen på användaren påverkas av hur maskinen används. Skydda därför dig själv, din maskin och rätten till garantianspråk genom att uteslutande använda Festools originaltillbehör och -förbrukningsmaterial.

Artikelnummer för tillbehör och verktyg finns i Festools katalog eller på Internet, "www.festool.se".

10.1 Sågblad, övriga tillbehör

För snabb och enkel sågning i olika material kan Festool erbjuda speciella sågblad för alla användningsområden för sticksågen.

10.2 Såga med specialglidsulor

Specialglidsulorna skyddar kvalitetsytor från spår och repor.

- Tryck fast glidsulan i position [6-1].
- Skjut samtidigt glidsulan framåt.
- Sätt in en glidsula till och skjut den bakåt tills den hakar i.

10.3 Såga med vinkelbord

Vinkelbordet WT-PS 400 används för sågning av inner- och yttervinklar upp till 45° samt för rör.



Vid sågning med vinkelbordet kan inget utsug användas!

Montera vinkelbordet

- Ta av sågbordet [1-11] (se kapitel 7.4).
- Sätt fast vinkelbordet på sågbordsfästet.

- Stäng bytesspaken [1-9].

Se till att vinkelbordet sitter fast i styrningen.

Ställa in vinkeln

- Vrid på ratten [7-1] för att ställa in önskad vinkel.

På skalan [7-2] kan man ställa in värdena -45°, 0° och +45°.

Vinkelbordets ställning	Användning
Bild [7A]	Vinkel, innervinkel
Bild [7B]	Vinkel
Bild [7C]	Ytterrinkel, rör



VARNING

Såga sågdjup

Risk för personskador

- Välj sågbladets längd och sågdjupet så att sågbladet alltid är nedsänkt i arbetsobjektet.

- ① För snitt på 90° rekommenderar vi att vinkelbordet ställs in på ett lätt negativt gradtal för att garantera en stabil gång.

10.4 Såga med adaptionsbord

Adaptionsbordet ADT-PS 400 används för att montera sticksågen på Festools styrskena, cirkelskärmaskinen KS-PS 400 och modulsystemet CMS.

Montera adaptionsbord

- Ta av sågbordet [1-11] (se kapitel 7.4).
- Sätt fast adaptionsbordet [8-1] på sågbordsfästet.
- Stäng bytesspaken [1-9].

Se till att adaptionsbordet sitter fast i styrningen.

- ① Använd utsugsröret [1-8] även till adaptionsbordet.

Adaption till styrskenan FS

Med Festools rälsstyrsystem FS (bild [9]) är det lättare att göra raka och exakta snitt, i synnerhet vid materialtjocklek upp till 20 mm.

- Sätt fast sticksågen med monterat adaptionsbord [8-1] på styrskenan.

Adaption till cirkelanslag

Med cirkelanslaget gör man cirkelformade snitt med en diameter mellan 120 och 3000 mm. Cirkelanslaget kan monteras på båda sidor av adaptionsbordet.

- Sätt fast sticksågen med adaptionsbordet på adaptorn [10-1] på cirkelanslaget.
 - Stick in centreringsdornen [10-2] i hålet [10-4] på cirkelanslaget, som ligger i linje med sågbladet.
 - Kläm fast måttbandet på cirkelanslaget med vridknappen [10-5].
- ① Förvara centreringsdornen i facket [10-3].

Semistationär sågning med Festool-systemet CMS

Genom att montera sticksågen i Festool-systemet CMS får man en semistationär bänksåg för formsågning. Information om detta finns i broschyren CMS.

- Sätt i sticksågen med adaptionsbordet i CMS enligt beskrivningen i bruksanvisningen för CMS-PS.

11 Återvinning

Kasta inte elverktyg i hushållsavfallet! Lämna maskiner, tillbehör och förpackningar till återvinning. Följ gällande nationella föreskrifter.

Endast EU: Enligt EU-direktiv 2002/96/EG måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

12 Garanti

Vi lämnar garanti för material- och tillverkningsfel i enlighet med gällande lag/nationella bestämmelser, men minst 12 månader. Inom EU är garantitiden 24 månader (intygas med kvitto eller följesedel). Garantin omfattar inte skador som beror på normalt slitage, överbelastning eller ej avsedd användning samt skador som användaren själv orsakat, som beror på att användaren inte följt bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet. Garantin gäller inte heller skador som orsakas av att användaren inte använt originaltillbehör och -förbrukningsmaterial.

Garantianspråken gäller bara om du lämnar in verktyget i intakt skick till leverantören eller någon av Festools serviceställen. Spara bruksanvisning, säkerhetsanvisningar, reservdelslista och kvitto. I övrigt gäller tillverkarens aktuella garantivillkor.

Obs!

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar pga kontinuerligt forsknings- och utvecklingsarbete.

13 EG-förklaring om överensstämmelse

Sticksågar	Serienr
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
År för CE-märkning:2010	

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och normer:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Johannes Steimel

Chef för forskning, utveckling, teknisk dokumentation

08.02.2010

REACH för Festool-produkter, tillbehör och förbrukningsmaterial:

REACH är den kemikalieförordning som sedan 2007 gäller i hela Europa. I egenskap av "nedströmsanvändare", dvs tillverkare av produkter, är vi medvetna om den informationsplikt som vi har gentemot våra kunder. För att hela tiden hålla kunderna uppdaterade och informera om eventuella ämnen i våra produkter som återfinns på den sk kandidatlistan, har vi tagit fram denna webbsida:

www.festool.com/reach

Alkuperäiset käyttöohjeet

1	Tunnukset.....	57
2	Laitteen osat.....	57
3	Määräystenmukainen käyttö.....	57
4	Tekniset tiedot.....	57
5	Turvaohjeet.....	58
6	Käyttöönotto.....	59
7	Säädöt.....	59
8	Työskentely koneella.....	61
9	Huolto ja hoito.....	61
10	Tarvikkeet.....	61
11	Hävittäminen.....	63
12	Takuu.....	63
13	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	63

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue ohjeet/huomautukset!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä suojalaseja!

4 Tekniset tiedot



Käytä suojahansikkaita!

2 Laitteen osat

- [1-1] Purusuojus
- [1-2] Käyttökytkin
- [1-3] Nopeudensäätökytkin (vain PSB 400 EBQ)
- [1-4] Kytchentäsalpa (vain PSB 400 EBQ)
- [1-5] Iskuluvun säätöpyörä
- [1-6] Käännettävä Plug-it-liitäntä (vain PS 400 EBQ)
- [1-7] Verkkoliitäntäjohto
- [1-8] Poistoimuliitäntä
- [1-9] Sahauspöydän vaihtovipu
- [1-10] Sahanterän irrotusnappi
- [1-11] Vaihdeettava sahauspöytä
- [1-12] Heiluriliikekytkin
- [1-13] Liukutalla

3 Määräystenmukainen käyttö

Pistosahat on tarkoitettu puun ja puunkaltaisten materiaalien sahaamiseen. Festoolin toimitusohjelmaan kuuluvilla erikoissahane-rillä koneilla voidaan sahata myös muovia, terästä, alumiinia, kirjometallia ja keraamisia laattoja.



Ohjeiden vastaisesta käytöstä aiheutu-neista vahingoista ja onnettomuuksista vastaa koneen käyttäjä.

Pistosahat	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Teho		500 W
	(110 V versio)	400 W
Iskuluku	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Iskunpituus		26 mm
Heiluriliike		4 porrasta
Maks. kallistusasento (vain lisätarvikkeena saatavan kulmapöydän WT-PS 400 kanssa)		45° molemmilla puolilla
Maks. sahaussyvyys (riippuu sahanterästä)		
	Puu	120 mm
	Alumiini	20 mm
	Teräs	10 mm
Paino		1,9 kg

Pistosahat**PS 400 EBQ****PSB 400 EBQ**

Suojausluokka

□ /II

5 Turvaohjeet**5.1 Yleiset turvaohjeet**

Varoitus! Lue kaikki turva- ja käyttöohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvaohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

5.2 Konekohtaiset turvaohjeet

- **Pidä koneesta kiinni vain eristetyistä kahvoista, jos katkaisutyökalu voi työskenneltäessä osua piilossaoleviin virtajohtoihin tai omaan virtajohtoon.** Jos katkaisuterä osuu jännitteisiin virtajohtoihin, koneen metalliosat voivat tulla jännitteenalaisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
- **Festool-sähkötyökalut saa asentaa vain sellaisiin työpöytiin, jotka Festool on suunnitellut kyseiseen tarkoitukseen.** Jos kone asennetaan toisenlaiseen tai itsevalmistettuun työpöytään, tämä voi haitata sähkötyökalun tukevuutta ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten sähkötyökalu voi koskettaa alustaa ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- Epämuodostuneita tai repeytyneitä sahanteriä sekä sahanteriä, jotka leikkaavat tylsästi tai viallisesti ei tule käyttää.
- Sahanterän täytyy aina pyöriä, kun pistosaha lasketaan työkappaleeseen kiinni.



- Käytä sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita: kuulosuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria tehdessäsi pölyävää työtä, suojakäsineitä työstäessäsi karheita materiaaleja ja vaihtaessasi työkalua.
- Kiinnitä työstettävä kappale aina siten, että se ei pääse liikkumaan työstön aikana.

- Kytke kone pölyä aiheuttavissa töissä aina imuriliitaintaan.
- Tarkasta pistoke ja johto säännöllisesti ja anna valtuutetun huoltokorjaamon vaihtaa ne uusiin, jos havaitset niissä vaurioita.
- **Stroboskooppivalo voi aiheuttaa epilepsiaan taipuvaisille ihmisille kaatumatautikohtauksia.** Älä käytä tätä konetta, jos olet epileptikko.
- Älä katso stroboskooppivaloon. Katsomisen valolähteeseen voi aiheuttaa silmävammoja.

5.3 Metallintyöstö

Metallia työstettäessä on noudatettava turvallisuussyistä seuraavia toimenpiteitä:

- Kytke eteen vikavirta- (FI-, PRCD-) suojakytkin.
- Kytke kone sopivaan imuriin.
- Puhdista säännöllisesti koneen moottorin kotelo sinne kertyneestä pölystä.
- Käytä metallisahanterää.
- Työnnä purusuoja alas.



Käytä suojalaseja!

5.4 Päästöarvot

Normin EN 60745 mukaiset arvot ovat tyyppillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$

**HUOMIO**

**Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara**

► Käytä kuulosuojia!

Määritetty tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuustekijä K normin EN 60745 mukaan:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Puun sahaaminen		
Kahva	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Vaihteiston pää	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Metallin sahaaminen		
Kahva	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Vaihteiston pää	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu) on mitattu normin EN 60745 tarkastusedellytysten mukaisesti, ja näitä arvoja käytetään koneiden keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut päästöarvot koskevat sähkötyökalan pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua käytetään muihin käyttötarkoituksiin, muilla käyttotarvikkeilla tai huonosti huollettuna, tämä saattaa kasvattaa tärinä- ja melukuormitusta huomattavasti koko työskentelyajan puitteissa. Koko työskentelyajan aikaista kuormitusta arvioitaessa on otettava huomioon myös koneen joutokäyntiajat ja pysäytettynä olon ajat. Tämä voi vähentää huomattavasti työskentelyajan kokonaiskuormitusta.

6 Käyttöönotto



VAROITUS

Kielletty jännite tai taajuus!

Onnettomuusvaara

- Virtalähteen verkkojännitteen ja taajuuden täytyy olla yhdenmukainen konekilvessä annettujen tietojen kanssa.
- Pohjois-Amerikassa voidaan käyttää vain Festool-koneita, joiden jännite on 120 V/60 Hz.

Verkkoliitäntäjohtojen kytkentä ja irrotus [1-7] katso kuva [2].

- Kytke verkkopistoke pistorasiaan. Sähkötyökalussa on painike [1-2] molemmilla puolilla toiminnan päälle-/poiskytkentään.

Mallissa PSB 400 EBQ on lisäksi nopeudensäätökytkin [1-3], joka on varustettu kytkentäsalvalla [1-4]. Käytä jatkuvaan käyttöön painiketta [1-2].

7 Säädöt



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Ennen kaikkia koneella suoritettavia toimenpiteitä verkkopistoke on irrotettava pistorasiasta!

7.1 Terän vaihtaminen



HUOMIO

Kuumentunut ja terävä terä

Loukkaantumisvaara

- Käytä suojahansikkaita.

Sahanterän valinta



Käytä vain T-kiinnitysvarrella varustettuja sahanteriä. Sahanterän ei tule olla sen pitempi kuin kyseisessä sahauskohteessa tarvitaan. Varman ohjauksen takaamiseksi sahanterän tulisi ylettyä kaikissa kohdissa ulos työkalupaleen alapinnasta.

- ① Käytä kulma- ja adaptointipöydän kanssa vain haritettuja sahanteriä. Suosittelemme Festool-sahanterää S 105/4 FSG.

Sahanterän asennus



Irrota verkkopistoke pistorasiasta aina ennen terän vaihtamista!

- Tarvittaessa työnnä purusuojaus [3-1] ylös.
- Työnnä sahanterä [3-4] aukon vasteen asti hammersaahaussuuntaan osoittaen [3-2].
- Käännä sahanterää [3-4] noin 30° myötäpäivään, niin että se lukittuu paikalleen.

Ohjainleuat säätyvät automaattisesti asennetulle sahanterälle.



Tarkista sahanterän pitävä kiinnitys. Huonosti kiinnitetty sahanterä voi pudota ja aiheuttaa vammoja.

- ① Erittäin lyhyiden sahanterien yhteydessä sahauspöytä kannattaa irrottaa (katso luku 7.4), ennen kuin asennat sahanterän.

Sahanterän irrotus

- ① Pidä sahanterää irrottaessasi sähkötyökä-lusta kiinni niin, ettei irtikimmahtava sa-hanterä vahingoita sivullisia tai elämiä.
- Työnnä sahanterän irrotusnappi [3-3] eteenpäin vasteeseen asti.

Jos sahanterä ei irtoa: anna pistosahan käydä 3 - 10 sek. suurella kierrosluvulla. Pai-na sahanterän irrotinta [3-3] uudelleen.

7.2 Purusuojuksen käyttäminen

Purusuojus [3-1] estää puruja sinkoutumas-ta ympäriinsä ja parantaa purujen imuroin-nin tehoa.

- Työnnä purusuojus [3-1] kevyellä painal-luksella alas.

7.3 Murtosuojan käyttäminen

Murtosuojan avulla saat tehtyä repeilemättö-mät sahausreunat myös sahanterän ulostu-lopuolella.

- Työnnä koneen ollessa sammutettuna murtosuoja [4-1] ohjaimeen [4-2] sahan-terään asti,
- kytke pistosaha päälle,
- työnnä koneen käydessä murtosuoja ta-saisella pinnalla niin pitkälle taaksepäin (Kierroslukualue 5), kunnes se on koh-dakkain sahauspöydän etureunan kanssa. Tällöin terä sahaa purusuojusta jonkin verran.

- ① Kulumisen myötä purusuojusta voidaan työntää taaksepäin noin 3 mm verran ja käyttää näin edelleen.
- ① Luotettavasti toimiakseen purusuojuksen täytyy olla molemmilta puoliltaan tiiviisti kiinni sahanterässä. Siksi sahanterän vaihdon yhteydessä myös purusuojus kannattaa korvata uudella repeilemättö-mien sahausten takaamiseksi.

7.4 Sahauspöydän vaihtaminen

- Avaa vaihtovipu [1-9].
- Ota sahauspöytä alakautta pois.
- ① Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjes-tyksessä! Huolehdi siitä, että sahauspöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

Sahauspöydän tilalle voidaan asentaa kul-mapöytä WT-PS 400 tai sovitinpöytä ADT-PS 400.

- ⚠ Älä missään tapauksessa sahaa ilman sahauspöytää tai Festool-tarvikevali-koimaan kuuluvaa pöytää.

7.5 Imurointi



VAROITUS

Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

- Pöly voi olla terveydelle haitallista. Älä sen vuoksi missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- Noudata terveydelle vaarallisen pölyn imuroinnissa aina maakohtaisia määräyk-siä.

Pistosahoihin voidaan kytkeä imuadapterin [5-3] kanssa imuri (letkunhalkaisija 27 mm).

- Työnnä imuadapteri sahauspöydän taka-aukkoon, niin että haka [5-2] napsahtaa kiinni loveen [5-1].
- Irrota imuadapteri painamalla hakaa [5-2].
- ① Koneen vähäisen tehonkäytön myötä (pieni energiankulutus) kytkentäautoma-tiikalla varustetut imurit kytkeytyvät päälle vasta sitten, kun varsinainen saha-us alkaa.
- Aseta imuri erikoiskäyttötapauksissa (esim. vähäinen iskuluku, pehmeä puu) jatkuvalla käytölle.

7.6 Heiluri-iskun säätö

Jotta erilaisia materiaaleja voidaan työstää optimaalisella syötöllä, heiluripistosahoissa on säädettävä heiluri-isku. Haluttu asento valitaan heiluri-iskukytkimellä [1-12]:

asento 0 = heiluri-isku pois

asento 3 = maksimaalinen heiluri-isku

Heiluri-iskun suositellut säätöasennot

kova ja pehmeä puu, lastulevyt, puukuitulevyt	1 - 3
kimpilevyt, vaneri, muovit	1 - 2
keraamiset materiaalit	0
alumiini, kirjometallit	0 - 2
teräs	0 - 1

7.7 Iskuluvun säätö

Iskulukua voidaan säätää säätöpyörällä [1-5] portaattomasti 1500 - 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹) välillä. Näin voit säätää sahausnopeuden kulloisellekin materiaalille sopivaksi.

Asennossa **A** automaattinen kuormitustun-
nistus on aktivoitu: iskuluku on kuormitta-
mattomassa toimintatilassa alennettu ja
nousee maksimiarvoon, kun saha tunkeutuu
työkappaleeseen.

Suosittelut iskuluku (säätöpyörän asento)

Kova puu, pehmeä puu, huonekalule- vyt, vaneri, lastulevyt	A
Puukuitulevyt	4 - A
Muovi	3 - A
Keramiikka, alumiini, ei-rautametallit	3 - 5
Teräs	2 - 4

8 Työskentely koneella



HUOMIO

**Erittäin pölyävät materiaalit (esim. kip-
sikartonki)**

**Pölyn tunkeutuminen koneeseen aihe-
uttaa vaurioita, loukkaantumisvaara**

► Älä työskentele kone ylösalaisin!

Käytä pienien tai ohuiden työkappaleiden sa-
hauksessa aina tukevaa alustaa, esim. CMS-
moduulia (lisätarvike).

Pidä sähkötyökalun kahvasta kiinni ja sahaa
haluttua linjaa pitkin. Ohjaa sahaa molem-
milla käsillä, jotta sahaus sujuu tarkasti ja
tasaisesti.

**Ohjaimitta tehtävä sahaus piirrettyä vii-
vaa pitkin**

Purusuojus [4-1] näyttää sahauslinjan kol-
mikulmaisella muodollaan. Se helpottaa si-
ten viivaa pitkin sahaamista.

8.1 Valo



VAROITUS

**Stroboskooppivalo voi antaa harhaan-
johtavan kuvan sahanterän sijaintikoh-
dasta**

Loukkaantumisvaara

► Huolehdi työpisteen hyvästä valaistuksesta.

Sahauslinjan valaisemiseksi sahaan on asen-
nettu jatkuva valo / stroboskooppivalo:
noin 2100 min⁻¹ asti: jatkuva valo
noin 2100 min⁻¹ alkaen: stroboskooppivalo

① Koneen ollessa ylösalaisin (+/- 45°) valo
on kokonaan pois päältä.

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota sähköpistoke aina pistorasiasta, en-
nen kuin alat tehdä koneeseen kohdistuvia
huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt, jotka vaati-
vat moottorin suojuksen avaamista, on
suoritettava valtuutetussa asiakaspalvelu-
korjaamossa.

Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy kor-
jauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammat-
tikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole
muutoin mainittu.

Ilmankierron varmistamiseksi moottorin ko-
telon jäähdytysilmarakojen täytyy olla aina
vapaita ja puhtaita.

- Tarkasta ohjainrulla säännöllisesti kulumi-
sen varalta.
- Puhdista purusuoja säännöllisesti siihen
kertyneestä pölystä.
- Puhdista liukutalla säännöllisesti, jotta se
ei aiheuta pintaan naarmuja ja uria.

10 Tarvikkeet

Käytä vain tälle koneelle tarkoitettuja alku-
peräisiä Festool-tarvikkeita ja Festool-kulu-
tusmateriaaleja, koska nämä järjestelmä-
komponentit on sovitettu parhaalla mahdol-
lisella tavalla toisiinsa. Muiden valmistajien
tarvikkeiden ja kulutusmateriaalien käyttö
voi huonontaa työtulosten laatua ja rajoittaa
oikeutta takuuvaatimuksiin. Käyttökohteesta
riippuen ne voivat lisätä koneen kulumista tai
koneen käyttäjän rasittumista. Varmista sik-
si oma ja koneesi turvallisuus ja takuun säi-
lyminen käyttämällä ainoastaan alkuperäisiä
Festool-tarvikkeita ja Festool-kulutusmateri-
aaleja!

Tarvikkeiden ja työkalujen tilausnumerot voit
katsoa Festoolin käyttö-/tuoteoppaasta tai
Internet-osoitteesta www.festool.com.

10.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

Festoolin valikoimissa on kaikille käyttökoh-
teille ja Festool-pistosahoille räätälöityjä sa-
hanteriä, joilla pystyt sahaamaan erilaisia
materiaaleja nopeasti ja siististi.

10.2 Sahaaminen erikoistalloilla

Erikoistalloilla estät herkkien pintojen naarmuuntumisen ja uriutumisen.

- Paina liikutallaa kohdasta [6-1].
- Työnnä liikutallaa samanaikaisesti eteenpäin.
- Aseta toinen liikutalla tilalle ja työnnä sitä taaksepäin, niin että se lukittuu paikalleen.

10.3 Sahaaminen kulmapöydällä

Kulmapöytää WT-PS 400 käytetään enintään 45° sisä- ja ulkokulmien ja putkien sahauksessa.



Kulmapöydän kanssa sahattaessa imurointi ei ole mahdollista!

Kulmapöydän asentaminen

- Ota sahauspöytä [1-11] irti, (katso luku 7.4).
- Aseta kulmapöytä sahauspöydän kiinnityskohtaan.
- Sulje vaihtovipu [1-9].

Huolehdi siitä, että kulmapöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

Kulman säätäminen

- Käännä säätöpyörää [7-1] ja säädä näin haluamasi kulma.

Voit säätää asteikolla [7-2] arvot -45°, 0° ja +45°.

Kulmapöydän asento	Käyttö
Kuva [7A]	Kulma, sisäkulma
Kuva [7B]	Kulma
Kuva [7C]	Ulkokulma, putket



VAROITUS

Sahaussyvyyydet

Loukkaantumisvaara

- Valitse sahanterän pituus ja sahaussyvyys niin, ettei sahanterä sahaa jatkuvasti työkappaleen koko syvyydeltä.

- ① 90° sahauksissa suosittelemme säätämään kulmapöytään lievästi negatiivisen asteluvun, jotta saha kulkee tasaisesti.

10.4 Sahaaminen sovitinpöydällä

Sovitinpöydän ADT-PS 400 avulla pistosaha voidaan kytkeä Festool-ohjainkiskoon, ympyräleikkuriin KS-PS 400 ja moduulijärjestelmään CMS.

Sovitinpöydän asentaminen

- Ota sahauspöytä [1-11] irti, (katso luku 7.4).
- Aseta sovitinpöytä [8-1] sahauspöydän kiinnityskohtaan.
- Sulje vaihtovipu [1-9].

Huolehdi siitä, että sovitinpöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

- ① Käytä poistoimuliitintä [1-8] myös sovitinpöydän kanssa.

Sovittaminen ohjainkiskoon FS

Käyttämällä Festool-ohjainjärjestelmää FS (kuva [9]) pystyt sahaamaan helpommin suoria ja täsmällisiä linjoja, erityisesti enint. 20 mm materiaalivehkuuksilla.

- Aseta pistosaha asennetun sovitinpöydän [8-1] kanssa ohjainkiskon päälle.

Liittäminen ympyräleikkuriin

Ympyräleikkurilla voit sahata ympyrän muotoisia aukkoja, joiden halkaisija on 120 - 3000 mm. Ympyräleikkuri voidaan asentaa molemmilta puolilta sovitinpöytään.

- Aseta pistosaha sovitinpöydän kanssa ympyräleikkurin adapterille [10-1].
- Työnnä keskitystuurna [10-2] ympyräleikkurin reikään [10-4], joka on linjassa sahanterän kanssa.
- Lukitse mittanauha ympyräleikkurin kiertonupilla [10-5].

- ① Laita keskitystuurna talteen säilytyspaikkaansa [10-3].

Puolikiinteäasenteinen sahaaminen Festoolin CMS-järjestelmällä

Asentamalla pistosahan Festoolin CMS-järjestelmään saat käyttöösi puolikiinteäasenteisen pöytäsahan muotosahauksia varten. Tähän liittyviä lisätietoja saat CMS-esitteestä.

- Aseta pistosaha sovitinpöydän kanssa CMS-PS-käyttöohjeiden mukaan CMS-järjestelmään.

11 Hävittäminen

Sähkötyökaluja ei saa hävittää talousjätteen mukana! Toimita käytöstä poistetut koneet, lisätarvikkeet ja pakkaukset ympäristöä säästävään kierrätykseen. Noudata maakoh-
taisia määräyksiä.

Vain EU: EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan käytöstä poistetut sähkötyökalut ovat lajiteltavaa jätettä, joka on asianmukaisesti ohjattava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

12 Takuu

Annamme koneillemme materiaali- ja valmistusvirheiden osalta takuun maakohtaisten lakimääräysten mukaan, kuitenkin vähintään 12 kuukaudeksi. EU-maissa takuuai-
ka on 24 kuukautta (lasku tai vastaanottotodistus toimii tositteena). Takuu ei koske vaurioita, jotka johtuvat luonnolli-
sesta kulumisesta, ylikuormituksesta, epä-
asianmukaisesta käsittelystä, käyttäjän itse aiheuttamista vahingoista tai käyttöohjeen vastaisesta käytöstä, tai jotka olivat tiedossa ostohetkellä. Takuu ei myöskään kata vaurioita, jotka johtuvat muiden kuin Festoolin valmistamien tarvikkeiden ja kulutusmateriaalien (esim. hiomalautanen) käytöstä.

Voimme hyväksyä takuuvaateet ainoastaan silloin, kun laite lähetetään purkamattomana laitteen toimittajalle tai valtuutetulle Festool-huoltokorjaamolle. Säilytä käyttöohjeet, turvaohjeet, varaosalista ja ostotosite hyvässä tallessa. Multa osin pätevät aina viimeisimmät valmistajan takuuehdot.

Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehitystyön myötä pidätämme oikeudet muutoksiin näihin teknisiin tietoihin nähden.

13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Pistosaha	Sarjanumero
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
CE-hyväksyntämerkinnän vuosi: 2010	

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien direktiivien ja normien mukainen:

2006/42/EY, 2004/108/EY, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Tutkimus- ja tuotekehitysosaston sekä tekni-
sen dokumentoinnin päällikkö

08.02.2010

REACH Festool-tuotteille, niiden tarvikkeille ja kulutusmateriaaleille:

REACH on vuodesta 2007 lähtien koko Euroopassa voimassaoleva kemikaaleja koskeva asetus. Käytämme kemikaaleja tuotteidemme valmistuksessa ja olemme tietoisia tiedotusvelvollisuudestamme asiakkaillemme. Olemme avanneet asiakkaitamme varten seuraavan Web-sivuston, josta voit aina katsoa viimeisimmät tiedot tuotteissamme mahdollisesti käytettävistä aineista:

www.festool.com/reach

Original brugsanvisning

1	Symboler	64
2	Maskinelementer	64
3	Bestemmelsesmæssig brug	64
4	Tekniske data	64
5	Sikkerhedsanvisninger	65
6	Ibrugtagning	66
7	Indstillinger	66
8	Arbejde med maskinen	68
9	Vedligeholdelse og pleje	68
10	Tilbehør	68
11	Bortskaffelse	69
12	Garanti	69
13	EU-overensstemmelseserklæring.	70

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Læs vejledning/anvisninger!



Åndedrætsværn påbudt!



Bær høreværn!



Beskyttelsesbriller påbudt!



Beskyttelseshandsker påbudt!

2 Maskinelementer

- [1-1] Spånfanger
- [1-2] Tænd/sluk-knap
- [1-3] Hastighedsindstilling (kun PSB 400 EBQ)
- [1-4] Startspærre (kun PSB 400 EBQ)
- [1-5] Indstillingshjul til slagvalsregulering
- [1-6] Drejelig plug-it tilslutning (kun PS 400 EBQ)
- [1-7] Netledning
- [1-8] Udsugningsstuds
- [1-9] Låsegreb til savbord
- [1-10] Savklingeudløser
- [1-11] Udskifteligt savbord
- [1-12] Pendulslagskontakt
- [1-13] Sål

3 Bestemmelsesmæssig brug

Stiksavene er beregnet til savning af træ og træliggende materialer. Med specialsavklingerne fra Festool kan maskinerne også bruges til savning af kunststof, stål, aluminium, ikke-jernmetal og keramikplader.



Brugeren hæfter for skader og uheld, som følge af ikke-bestemmelsesmæssig brug.

4 Tekniske data

Stiksav	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Effekt		500 W
(110 V-variant)		400 W
Slagtal	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Slaglængde		26 mm
Pendulslag		4 trin
Maks. skråstilling (kun med vinkelbord WT-PS 400)		45° i begge sider
Maks. skæredybde (afhænger af savklingen)		
Træ		120 mm
Aluminium		20 mm
Stål		10 mm
Vægt		1,9 kg

Stiksave**PS 400 EBQ****PSB 400 EBQ**

Beskyttelsesklasse

□ /II

5 Sikkerhedsanvisninger**5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger****Advarsel! Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger.**

Overholdes anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Med begrebet "elværktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsbåret elværktøj (med netkabel) og batteridrevet elværktøj (uden netkabel).

5.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Hold kun i de isolerede håndgreb på maskinen, når skæreværktøjer kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller egne strømkabler under arbejdet.** Hvis skæreværktøjer kommer i kontakt med spændingsførende strømledninger, kan maskinens metaldele blive spændingsførende og udsætte brugeren for elektrisk stød.
- **Festool el-værktøj må kun monteres på savborde, som er godkendt hertil af Festool.** Hvis el-værktøjet monteres på et andet eller et selvlavet savbord, kan det blive ustabil og forårsage alvorlige ulykker.
- **Vent med at lægge el-værktøjet til side, til det er standset.** Værktøjet kan sætte sig fast, og man kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- Deformede eller revnede savklinger eller savklinger med sløvt eller defekt skær må ikke anvendes.
- Savklingen skal altid være tændt, når den føres hen til emnet.



- Brug egnede personlige værnemidler: Hørevern, beskyttelsesbriller, støvmaske ved

støvende arbejde, beskyttelseshandsker ved ru materialer og ved skift af værktøj.

- Fastgør altid arbejdsemnet på en sådan måde, at det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen..
- Slut altid maskinen til en støvsuger ved støvdannende arbejde.
- Kontroller jævnligt stik og kabel, og lad et autoriseret serviceværksted udskifte disse ved defekter.
- **Stroboskoplys kan hos mennesker, der er disponeret for dette, fremkalde epileptiske anfald.** Anvend ikke denne maskinen, hvis du er disponeret for dette.
- Se ikke ind i stroboskoplyset. Det kan skade øjnene.

5.3 Metalbearbejdning

Af hensyn til sikkerheden skal følgende sikkerhedsforanstaltninger overholdes ved bearbejdning af metal:

- Tilslut maskinen via et fejlstrømsrelæ (FI-, PRCD-relæ).
- Slut maskinen til en egnet støvsuger.
- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en metalsavklinge.
- Luk spånfangeren.



Beskyttelsesbriller påbudt!

5.4 Emissionsværdier

De målte værdier iht. EN 60745 ligger typisk på:

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$

**FORSIGTIG**

**Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen**

► Brug hørevern!

Vibrationsemission a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Savning af træ		
Håndgreb	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Gearhoved	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Savning af metal		
Håndgreb	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Gearhoved	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

De angivne emissionsværdier (vibration, støj) er målt i henhold til prøvebetingelserne i EN 60745 og tjener til sammenligning af maskiner. De kan også bruges til foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug.

De angivne emissionsværdier gælder ved almindelig brug af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet bruges til andre opgaver eller med andre værktøjer, eller hvis det vedligeholdes utilstrækkeligt, kan vibrations- og støjbelastningen stige betragteligt over tid. For at opnå en præcis vurdering inden for et angivet tidsrum skal maskinens anførte tomgangs- og stilstandstider også tages med i betragtning. Det kan nedsætte belastningen over det samlede arbejdstidsrum betydeligt.

6 Ibrugtagning



ADVARSEL

Ikke-tilladt spænding eller frekvens!

Fare for ulykke

- Forsyningsspændingen og strømkildens frekvens skal stemme overens med angivelserne på typeskiltet.
- I Nordamerika må der kun bruges Festool-maskiner med spændingsangivelsen 120 V/60 Hz.

For tilslutning og frakobling af netkablet [1-7] se figur [2].

- Stik netstikket i en stikkontakt.

El-værktøjet har en knap [1-2] på begge sider til tænd/sluk.

PSB 400 EBQ har desuden en hastighedsindstilling [1-3] med startspærre [1-4]. Brug knappen [1-2] til kontinuerlig drift.

7 Indstillinger



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid netstikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen.

7.1 Skift af værktøj



FORSIGTIG

Varmt og skarpt værktøj

Risiko for kvæstelser

- Brug beskyttelseshandsker.

Valg af savklinge



Brug kun savklinger med enknastskift (T-skift). Savklingen bør ikke være længere end nødvendigt til det planlagte skærearbejde. For at savklingen kan føres sikkert, skal den rage ud under arbejdsområdet hele vejen under skæringen.

- ① Brug kun udlagte savklinger ved brug af vinkel- og tilpasningsbordet. Vi anbefaler Festool-savklingen S 105/4 FSG.

Isætning af savklinge



Træk altid netstikket ud af stikkontakten, før der skiftes værktøj!

- Skub evt. spånfangeren [3-1] op.
- Skub savklingen [3-4], med tænderne i skæreretning, ind i åbningen [3-2] til anslag.
- Drej savklingen [3-4] ca. 30° med uret, indtil den går i hak.

Føringsbakkerne indstilles automatisk til den monterede savklinge.



Kontroller, om savklingen sidder godt fast. En løs savklinge kan falde af og forårsage skade.

- ① Hvis savklingen er meget kort, anbefales det at fjerne savbordet (se kapitel 7.4), før savklingen sættes i.

Frigørelse af savklinge

- ① Hold el-værktøjet sådan, når savklingen frigøres, at hverken personer eller dyr kan komme til skade.

- Skub savklingeudløseren [3-3] helt frem til anslag.

Hvis savklingen ikke udkastes: Lad stiksaven køre i 3-10 sek. med højt omdrejningstal. Bekræft savklinge-udkast [3-3] igen.

7.2 Brug af spånfanger

Spånfangeren [3-1] forhindrer, at spånerne slynges ud mod siden og forbedrer spånudsugningens effektivitet.

- Skub spånfangeren [3-1] ned med et let tryk.

7.3 Isætning af overfladebeskytter

Overfladebeskytteren giver flossefri snitkanter, også på den side, hvor savklingen træder ud af arbejdsområdet.

- Sæt overfladebeskytteren [4-1] i føringen på den slukkede maskine, og skub den ind til savklingen [4-2],
- tænd for stiksaven,
- skub overfladebeskytteren så langt ind på den kørende maskine (Omdrejningstrin 5) på et jævnt underlag, at den er på niveau med savbordets forkant. Derved saves overfladebeskytteren til.
- ① Efterhånden som overfladebeskytteren nedslides, kan den skubbes ca. 3 mm længere ind og så stadig bruges.
- ① Overfladebeskytteren skal slutte tæt med savklingen på begge sider, for at den fungerer pålideligt. Det er derfor også nødvendigt at sætte en ny overfladebeskytter i hver gang, der skiftes savklinge. Ellers opnås der ikke flossefri snit.

7.4 Skift af savbord

- Løsn låsegrebet [1-9].
- Tag savbordet af.
- ① Monteringen foregår i omvendt rækkefølge! Kontroller, at savbordet sidder godt fast i føringen.

I stedet for savbordet kan der også monteres et vinkelbord WT-PS 400 eller et adaptionsbord ADT-PS 400.



Sav aldrig uden arbejdsbord eller et af de borde, som Festool tilbyder i tilbehørsprogrammet.

7.5 Udsugning



ADVARSEL

Sundhedsfare fra støv

- Støv kan være sundhedsfarligt. Arbejd derfor aldrig uden udsugning.
- Vær ved udsugning af sundhedsfarligt støv altid opmærksom på de nationale bestemmelser.

Stiksavene kan tilsluttes til en støvsuger (slangediameter 27 mm) ved hjælp af udsugningsadapteren [5-3].

- Sæt udsugningsadapteren i savbordets bagerste åbning, så hægten [5-2] går i indgreb med udsparingen [5-1].
- Udsugningsadapteren fjernes igen ved at trykke på hægten [5-2].
- ① På grund af maskinens lave optagne effekt (lavt energiforbrug) tilsluttes støvsugere med startautomatik først, når den egentlige savning begynder.
- Indstil støvsugeren til kontinuerlig drift i specielle tilfælde (f.eks. lavt slagtal, blødt træ).

7.6 Indstilling af pendulslag

For at kunne bearbejde forskellige materialer med optimal fremføring råder pendulsaven over et indstilleligt pendulslag. Den ønskede position indstilles med indstillingskontakten [1-12]:

Position 0 = pendulslag off

Position 3 = max. pendulslag

Anbefalet indstilling af pendulslag

Hårdt træ, blødt træ, spånplader, træfiberplader	1 - 3
Møbelplader, krydsfiner, Kunststoffer	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, NE-metal	0 - 2
Stål	0 - 1

7.7 Slagtalsregulering

Slagtallet kan indstilles trinløst med indstillingshjulet [1-5] mellem 1500 og 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til det pågældende materiale.

I position **A** er den automatiske belastningskontrol aktiveret: Slagtallet er reduceret i tomgang og øges til den højeste værdi, når værktøjet føres ind i arbejdsområdet.

Anbefalet slagtal (indstillingshjulets position)

Hårdt træ, blødt træ, møbelplader, krydsfiner, spånplader	A
Træfiberplader	4 - A
Kunststof	3 - A
Keramik, aluminium, ikke-jernmetal	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbejde med maskinen



FORSIGTIG

Stærkt støvdannende materialer (f.eks. gipskarton)

Beskadigelse af maskinen på grund af indtrængt støv, risiko for kvæstelser

► Arbejd ikke over hovedhøjde!

Brug altid et stabilt underlag eller CMS-modulet (tilbehør) ved bearbejdning af små eller tynde arbejdsstykker.

Hold el-værktøjet i håndgrebet under arbejdet, og før det langs med den ønskede skærelinje. Før el-værktøjet med begge hænder for at opnå præcise snit og en rolig gang.

Fri savning efter afmærkning

Overfladebeskytterens [4-1] trekantede form viser savklingens skærelinje. Det gør det lettere at save efter afmærkning.

8.1 Belysning



ADVARSEL

Stroboskoplyset kan være vildledende, så man tager fejl af savklingens position

Risiko for kvæstelser

► Sørg for god belysning af arbejdspladsen.

Der er indbygget permanent lys eller stroboskoplys til belysning af skærelinjen:

Til ca. 2100 min⁻¹: Permanent lys

Fra ca. 2100 min⁻¹: Stroboskoplys

① Når stiksaven er vendt på hovedet (+/- 45°), er belysningen fuldstændigt slukket.

9 Vedligeholdelse og pleje



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid netstikket ud af stikkontakten før alle service- og vedligeholdelsesarbejder!
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der kræver at motorhusets åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.

Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen. For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene.

- Kontroller regelmæssigt styrerullen for slitage.
- Rengør regelmæssigt spånfangeren for støvaflejringer.
- Rengør regelmæssigt sålen for at undgå ridser og spor på overfladen.

10 Tilbehør

Anvend udelukkende det originale Festool-tilbehør og Festool-forbrugsmateriale, som er beregnet til maskinen, da disse systemkomponenter er tilpasset optimalt til hinanden. Ved anvendelse af tilbehør og forbrugsmateriale af andre mærker skal man regne med en forringelse af arbejdsresultaterne og en begrænsning af garantien. Alt efter anvendelse kan maskinen opslides hurtigere eller brugeren belastes mere end nødvendigt. Pas derfor på dig selv, maskinen og garantien ved udelukkende at anvende originalt Festool-tilbehør og Festool-forbrugsmateriale!

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj kan du finde i dit Festool-katalog eller på internettet under „www.festool.com“.

10.1 Savklinger, andet tilbehør

For at kunne skære hurtigt og optimalt i forskellige materialer leverer Festool savklinger til alle anvendelsesformål og tilpasset specielt til din Festool stiksav.

10.2 Savning med specialsåler

Specialsålerne beskytter førsteklases overflader mod ridser og spor.

- Tryk sålen ind i position [6-1].
- Skub samtidigt sålen frem.

- Sæt en anden sål på, og skub den bagud, indtil den går i hak.

10.3 Savning med vinkelbord

Vinkelbordet WT-PS 400 anvendes til savning af ind- og udvendige vinkler op til 45° og til savning af rør.



Udsugning er ikke muligt ved savning med vinkelbordet!

Montering af vinkelbord

- Afmonter savbordet [1-11], (se kapitel 7.4).
- Sæt vinkelbordet på holderen.
- Lås låsegrebet [1-9].

Kontroller, at vinkelbordet sidder godt fast i føringen.

Vinkelindstilling

- Drej indstillingshjulet [7-1] for at indstille den ønskede vinkel.

På skalaen [7-2] kan der indstilles -45°, 0° og +45°.

Vinkelbords position	Anvendelse
Fig. [7A]	Vinkler, indvendige vinkler
Fig. [7B]	Vinkler
Fig. [7C]	Udvendige vinkler, rør



ADVARSEL

Savning af skæredybder

Risiko for kvæstelser

- Vælg savklingelængden og skæredybden sådan, at savklingen under alle omstændigheder bliver i arbejdsområdet.

- ① Ved 90° snit anbefaler vi at indstille vinkelbordet til et let negativt gradtal for at sikre en stabil føring.

10.4 Savning med adaptionsbord

Adaptionsbordet ADT-PS 400 anvendes til montering af stiksaven på Festool føringskinnen, cirkelanslaget KS-PS 400 og modulsystemet CMS.

Montering af adaptionsbord

- Afmonter savbordet [1-11], (se kapitel 7.4).
- Sæt adaptionsbordet [8-1] på holderen.
- Lås låsegrebet [1-9].

Kontroller, at adaptionsbordet sidder godt fast i føringen.

- ① Brug også udsugningsstudsene [1-8] sammen med adaptionsbordet.

Tilpasning til føringskinnen FS

Brug af Festool føringssystemet FS (fig. [9]) letter fremstillingen af lige og præcise snit, især ved materialetykkelser op til 20 mm.

- Sæt stiksaven med det monterede adaptionsbord [8-1] på føringskinnen.

Tilpasning til cirkelanslaget

Med cirkelanslaget kan der fremstilles runde snit med en diameter på 120 og 3000 mm. Cirkelanslaget kan monteres på begge sider af adaptionsbordet.

- Sæt stiksaven med adaptionsbord på cirkelanslagets adapter [10-1].
- Stik centrerdornen [10-2] i hullet [10-4] i cirkelanslaget, som flugter med savklingen.
- Fastspænd målebåndet på cirkelanslaget med drejeknappen [10-5].

- ① Opbevar centrerdornen i holderen [10-3].

Halvstationær savning med Festool-systemet CMS

Ved at montere stiksaven i Festool-systemet CMS får man en halvstationær bordsav til formsnit. Informationer herom findes i CMS-brochuren.

- Sæt stiksaven med adaptionsbord i CMS som beskrevet i brugsanvisningen til CMS-PS.

11 Bortskaffelse

Elværktøj må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Maskiner, tilbehør og emballage skal sendes til miljøvenlig genvinding! Overhold de gældende nationale regler.

Kun EU: I henhold til Rådets direktiv 2002/96/EF skal brugt el-værktøj indsamles særskilt og sendes til miljøvenlig genvinding.

12 Garanti

I henhold til de respektive landes lovmæssige bestemmelser yder vi garanti for materiale- eller produktionsfejl, dog mindst på en periode af 12 måneder. I EU-medlemsstaterne udgør garantiperioden 24 måneder (faktura eller følgeseddel gælder som dokumentation). Garantien dækker ikke fejl, der måtte opstå som følge af naturligt slid, overbelastning, ukorrekt håndtering eller

fejl, der forårsages af brugeren eller anden anvendelse, der er i modstrid med brugsanvisningen eller fejl, der var kendt ved købet. Garantien dækker heller ikke fejl, der skyldes anvendelse af ikke-originalt tilbehør og forbrugsmateriale (f.eks. bagskiver).

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis maskinen sendes i samlet stand til leverandøren eller til et autoriseret Festool-serviceværksted. Opbevar brugsanvisningen, sikkerhedsanvisninger, reservedelslisten og kvitteringen på et sikkert sted. Desuden gælder de til enhver tid gældende garantibetingelser fra producenten.

Bemærk

Som følge af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsarbejde forbeholder vi os ret til ændringer af de heri anførte tekniske specifikationer.

13 EU-overensstemmelseserklæring

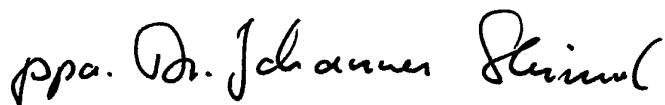
Stiksav	Serienr.
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
År for CE-mærkning: 2010	

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Johannes Steimel

Chef for forskning, udvikling og teknisk dokumentation

08.02.2010

REACH til Festool produkter, tilbehør og forbrugsmateriale:

Kemikalieloven REACH trådte i kraft i 2007 og er gældende i hele Europa. Som "downstream-bruger" af kemikalier, dvs. producent af produkter, tager vi vores informationspligt over for kunderne alvorligt. På følgende hjemmeside finder du altid aktuelle informationer om de stoffer fra kandidatlisten, som vores produkter kan indeholde:

www.festool.com/reach

Originalbruksanvisning

1	Symboler	71
2	Apparatets deler	71
3	Riktig bruk	71
4	Tekniske data	71
5	Sikkerhetsregler	72
6	Igangsetting	73
7	Innstillinger	73
8	Arbeid med maskinen	75
9	Vedlikehold og pleie	75
10	Tilbehør	75
11	Avhending	76
12	Garanti	76
13	EU-samsvarserklæring	77

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

1 Symboler



Advarsel mot generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Anvisning/les merknader!



Bruk åndedrettsvern!



Bruk hørselvern!



Bruk vernebriller!



Bruk vernehansker!

2 Apparatets deler

- [1-1] Splintbeskyttelse
- [1-2] På/av-knapp
- [1-3] Hastighetsbryter (bare PSB 400 EBQ)
- [1-4] Innkoblingssperre (bare PSB 400 EBQ)
- [1-5] Stillhjul for regulering av slaggtall
- [1-6] Svingbar plug it-kontakt (bare PS 400 EBQ)
- [1-7] Strømledning
- [1-8] Avsughette
- [1-9] Skiftehendel for sagbord
- [1-10] Sagblad-utkast
- [1-11] Utskiftbart sagbord
- [1-12] Pendlingsbryter
- [1-13] Yttersåle

3 Riktig bruk

Stikksagene er beregnet på saging av tre og trelignende materialer. Med Festools spesial-sagblad kan maskinene også brukes til å sage i kunststoff, stål, aluminium og keramikkplater.



Brukeren er selv ansvarlig for skader og ulykker som skyldes ikke forskriftsmessig bruk.

4 Tekniske data

Stikksager	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Effekt		500 W
(110 V-variant)		400 W
Slaggtall	1500 - 3800 o/min	1000 - 3800 o/min
Slaglengde		26 mm
Pendling		4 Trinn
Maks. skråstilling (bare med tilbehøret vinkelbord WT-PS 400)		45° til begge sider
maks. skjæredybde (avhengig av sagblad)		
Treverk		120 mm
Aluminium		20 mm
Stål		10 mm
Vekt		1,9 kg

Stikksager

PS 400 EBQ

PSB 400 EBQ

Beskyttelsesklasse

□ /II

5 Sikkerhetsregler

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon



Advarsel! Les alle sikkerhetsregler og anvisninger.

Hvis advarslene og anvisningene ikke overholdes, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar alle sikkerhetsmerknader og anvisninger for fremtidig bruk.

Nedenfor brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

5.2 Sikkerhetsanvisninger som er spesifikke for maskinen

- **Maskinen må bare holdes i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller maskinens egen strømkabel.** Når verktøyet kapper strømførende ledninger, kan metalleder i maskinen bli satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.
- **Elektroverktøy fra Festool skal bare bygges inn i arbeidsbord som er godkjent til slik bruk av Festool.** Montering i andre eller hjemmelagde arbeidsbord kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke. Det kan føre til alvorlige ulykker.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- Deformerte eller sprukne sagblad og sagblad med sløvt eller defekt skjær må ikke brukes.
- Stikksagen må alltid settes på arbeidsstykket mens sagbladet er i gang.



- Bruk egnet personlig verneutstyr: hørselvern, vernebriller og støvmaske når det oppstår støv under arbeidet, vernehansker ved bearbeiding av ru materialer og når verktøy skal byttes.
- Fest alltid emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.

- Koble alltid maskinen til et avsug.
- Kontroller regelmessig støpsel og kabel, og hvis disse er skadde, må de byttes av en fagmann.
- **Stroboskoplys kan føre til epileptiske anfall hos mennesker med anlegg for epilepsi.** Ikke bruk denne maskinen dersom du har anlegg for epilepsi.
- Ikke se inn i stroboskoplyset. Hvis du ser inn i lyskilden, kan synet bli skadet.

5.3 Metallbearbeiding



Ved bearbeiding av metall skal følgende sikkerhetstiltak treffes:

- Forkoble en jordfeilbryter (FI, PRCD-).
- Koble maskinen til et egnet avsug.
- Rengjør maskinen for støv i motorhuset med jevne mellomrom.
- Bruk et metall-sagblad.
- Lukk sponbeskyttelsen.



Bruk vernebriller!

5.4 Utslippsverdier

Typiske verdier (beregnet etter EN 60745):

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIKTIG

Lyd som oppstår under arbeidet

Hørselsskadelig

► Bruk hørselvern!

Svingningsemissjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet i henhold til EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Saging i tre		
Håndtak	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Maskinhode	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Saging i metall		
Håndtak	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Maskinhode	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

De angitte utslippsverdiene (vibrasjon, støy) er målt i samsvar med EN 60745, og brukes ved sammenligning av maskiner. De er også egnet til en midlertidig vurdering av vibrasjons- og støybelastning under bruk.

De angitte utslippsverdiene representerer de viktigste brukstypene til elektroverktøyet. Dersom elektroverktøyet brukes på annen måte eller med andre innsatsverktøy eller etter utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjons- og støybelastningen bli merkbart høyere i løpet av det totale arbeidstidsrommet. Man må også ta hensyn til maskinens tomgangs- og stillstandsperioder når man skal gjøre en nøyaktig vurdering for et gitt arbeidstidsrom. Dette kan redusere belastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

6 Igangsetting



ADVARSEL

Ikke tillatt spenning eller frekvens!

Fare for ulykker

- Nettspenning og frekvens må stemme overens med angivelsene på typeskiltet.
- I Nord-Amerika er det kun tillatt å bruke Festool-maskiner med spenningsangivelse 120 V/60 Hz.

For å tilslutte og frakople nettleidingen [1-7] se Fig. [2].

- Sett nettstøpselet inn i en stikkontakt. Elektroverktøyet har en av/på-knapp [1-2] på hver side.

PSB 400 EBQ har også en hastighetsbryter [1-3] med innkoblingssperre [1-4]. Til kontinuerlig arbeid bruker du tasten [1-2].

7 Innstillinger



ADVARSEL

Skaderisiko. Elektrisk støt

- Trekk støpselet ut av vegguttaket før alle typer arbeid på maskinen!

7.1 Bytte verktøy



FORSIKTIG

Varmt og skarpt verktøy

Fare for personskader

- Bruk vernehansker.

Valg av sagblad



Bare bruk sagblad med T-tange. Sagbladet bør ikke være lengre enn det som trengs for kuttet du skal gjøre. For at føringen skal bli så sikker som mulig, bør sagbladet stikke ut av undersiden på arbeidsemnet på hvert trinn.

- ① Ved bruk av vinkel- og adapterbordet må det bare brukes viggede sagblad. Vi anbefaler Festool-sagbladet S 105/4 FSG.

Innsetting av sagblad



Trekk støpselet ut av kontakten før du bytter verktøy!

- Skyv eventuelt opp sponbeskyttelsen [3-1].
- Skyv sagbladet [3-4] med tennene i skjæreretning til anslag i åpningen [3-2].
- Drei sagbladet [3-4] ca. 30° med klokken slik at det går i inngrep.

Føringskjevene stiller seg automatisk inn etter sagbladet som brukes.



Kontroller at sagbladet sitter fast. Hvis sagbladet er løst, kan det falle ut og skade deg.

- ① Hvis sagbladet er veldig kort, kan det lønne seg å ta av sagbordet (se kapittel 7.4) før du setter inn sagbladet.

Sagblad-utkast

- ① Når du skal kaste ut sagbladet, må du holde elektroverktøyet slik at sagbladet ikke kan skade personer eller dyr.
- Skyv sagbladutkastet [3-3] forover til anslag.

Dersom sagbladet ikke kastes ut, lar du stikksagen gå i tre til ti sekunder med høyt turtall. Deretter aktiverer du sagblad-utkastet [3-3] på nytt.

7.2 Bruk av sponbeskyttelsen

Sponbeskyttelsen [3-1] forhindrer at spon slynges ut og gjør at sponavsugget har bedre effekt.

- Skyv sponbeskyttelsen [3-1] nedover med et lett trykk.

7.3 Sette inn splintbeskyttelse

Splintbeskyttelsen gjør det mulig å lage glatte snittkanter også der sagbladet kommer ut av emnet.

- Mens maskinen er slått av, skyver du splintbeskyttelsen [4-1] fram til sagbladet langs føringen [4-2],
- Slå på stikksagen.
- Mens maskinen (Turtallstrinn 5) er i gang skyver du splintbeskyttelsen langs en jevn flate så langt inn at splintbeskyttelsen kommer i flukt med forkanten av sagbordet. Da blir splintbeskyttelsen saget inn.
- ① Når splintbeskyttelsen er slitt ned, kan den skyves ca. 3 mm lenger bakover og brukes videre.
- ① For at splintbeskyttelsen skal fungere pålitelig, må den ligge tett inntil sagbladet på begge sider. For å få glatte snittkanter bør du derfor også sette inn en ny splintbeskyttelse hver gang du bytter sagblad.

7.4 Skifte av sagbord

- Åpne skiftehendelen. [1-9].
- Beveg sagbordet nedover for å ta det av.
- ① Monteringen skjer i motsatt rekkefølge. Pass på at sagbordet sitter godt i føringen.

Istedenfor sagbordet kan du montere vinkelbordet WT-PS 400 eller adapterbordet ADT-PS 400.



Sag aldri uten sagbord eller et annet bord som tilbys i Festools tilbehørsprogram.

7.5 Avsug



ADVARSEL

Helsefare på grunn av støv

- Støv kan være helseskadelig. Arbeid derfor aldri uten avsug.
- Ta hensyn til de nasjonale forskriftene ved avsuging av helseskadelig støv.

Med avsugsadapteren [5-3] kan stikksagene kobles til et avsugapparat (slangediameter 27 mm).

- Stikk avsugsadapteren inn i den bakre åpningen på sagbordet slik at kroken [5-2] går i inngrep i utsparingen [5-1].
- Trykk på kroken [5-2] for å ta av avsugaadapteren.
- ① Fordi maskinen har så lav opptatt effekt (lavt energiforbruk), slås sugeapparatene med automatisk innkobling først på når sagingen faktisk begynner.
- Sett sugeapparatet på kontinuerlig drift i spesielle tilfeller (f.eks. lavt slagttall, mykt tre).

7.6 Innstilling av pendelslag

Pendelstikksagene har et justerbart pendelslag slik at man kan bearbeide forskjellige materialer med optimal fremføring. Med pendelslagbryteren [1-12] velges ønsket stilling:

Stilling 0 = pendelslag av

Stilling 3 = maksimalt pendelslag

Anbefalt innstilling av pendelslag

Hardtre og løst tre, Sponplater, tre-fiberplater	1 - 3
Møbelplater, kryssfinér, Kunststoffer	1 - 2
Keramikk	0
Aluminium, jernfritt metall	0 - 2
Stål	0 - 1

7.7 Justering av slagttall

Slagttallet kan justeres trinnløst med stillhjulet [1-5] mellom 1500 og 3800 o/min (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 o/min). Med stillhjulet kan du tilpasse kuttehastigheten optimalt til ethvert materiale.

I posisjon **A** er den automatiske belastningsgjenkjenningen aktivert: På tomgang er slagttallet redusert, og når sagbladet går inn i emnet, reguleres det til maks. verdi.

Anbefalt slaggtall (stilling for stillhjulet)

Hardt tre, mykt tre, møbelplater, kryssfinér, sponplater	A
Trefiberplater	4 - A
Kunststoff	3 - A
Keramikk, aluminium, jernfritt metall	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbeid med maskinen**FORSIKTIG****Materialer som avgir mye støv (f.eks. gipsplater)****Støv kan skade maskinen, fare for personskade**

► Ikke arbeid med maskinen over hodehøyde!

Bruk alltid et stabilt underlag, f.eks. CMS-modulen (tilbehør) når du arbeider med små eller tynne emner.

Hold elektroverktøyet i håndtaket og før det langs den ønskede skjærelinjen. Før elektroverktøyet med begge hender slik at kuttene blir presise og maskinen går rolig.

Fri saging etter riss

Takket være trekantformen viser splintbeskyttelsen [4-1] skjærelinjen for sagbladet. Den gjør det derfor lettere å sage etter riss.

8.1 Belysning**ADVARSEL****Stroboskoplyset kan gjøre det vanskelig å se posisjonen til sagbladet.****Fare for personskader**

► Sørg for god belysning på arbeidsplassen.

Det er montert en lampe / et stroboskoplys for belysning av skjærelinjen:

opptil ca. 2100 o/min: lampe

fra og med ca. 2100 o/min: stroboskoplys

① Ved innstilling for arbeid over hodehøyde (+/- 45°) er belysningen slått helt av.

9 Vedlikehold og pleie**ADVARSEL****Skaderisiko. Elektrisk støt**

- Trekk støpselet ut av kontakten før alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid på maskinen!
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, må bare gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.

Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene.

- Kontroller føringsrullen regelmessig for slitasje.
- Rengjør sponhetten for støv med jevne mellomrom.
- Rengjør yttersålen med jevne mellomrom for å unngå riper og riller på overflaten.

10 Tilbehør

Bruk bare originalt Festool-tilbehør og Festool-forbruksmateriale som er laget til denne maskinen, siden disse systemkomponentene er optimalt tilpasset til hverandre. Ved bruk av tilbehør og forbruksmateriale fra andre tilbydere senkes kvaliteten på arbeidsresultatet og en sannsynlig innskrenking av garantien. Alt etter bruk kan slitasjen på maskinen eller den personlige belastningen på deg økes. Beskytt derfor deg selv, maskinen og din garantirett ved kun å benytte originalt Festool-tilbehør og Festool-forbruksmateriale.

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under "www.festool.com".

10.1 Sagblad, annet tilbehør

For at du skal kunne skjære forskjellige materialer raskt og nøyaktig, har Festool sagblad for alle bruksområder, og de er spesielt tilpasset din stikksag.

10.2 Sagblad med spesial-yttersåler

Med spesial-yttersåler beskytter du verdifulle overflater mot riper og riller.

- Trykk inn yttersålen i posisjon [6-1] .

- Skyv samtidig yttersålen forover.
- Sett på en annen yttersåle og skyv den bakover til den går i inngrep.

10.3 Saging med vinkelbord

Vinkelbordet WT-PS 400 brukes til saging av innvendige og utvendige vinkler på opptil 45° og til saging av rør.



Avsug er ikke mulig ved saging med vinkelbord.

Montering av vinkelbord

- Ta sagbordet [1-11] av (se kapittel 7.4).
- Sett vinkelbordet mot sagbordholderen.
- Lukk skiftehendelen [1-9].

Pass på at vinkelbordet sitter godt i føringen.

Innstilling av vinkel

- Drei stillhjulet [7-1] for å stille inn den ønskede vinkelen.

Ved hjelp av skalaen [7-2] kan du stille inn verdiene -45°, 0° og +45°.

Vinkelbordets stilling	Bruksområde
Figur [7A]	Vinkel, innvendig vinkel
Figur [7B]	Vinkel
Figur [7C]	Utvendig vinkel, rør



ADVARSEL

Saging av skjæredybder Fare for personskader

- Velg sagbladlengde og skjæredybde slik at sagbladet alltid er senket ned i emnet.

- ① Ved kutt på 90° anbefaler vi at du stiller inn vinkelbordet på et lett negativt gradtall slik at sagingen skal bli mest mulig stabil.

10.4 Saging med adapterbord

Adapterbordet ADT-PS 400 brukes til å feste stikksagen til Festools styreskinne, til sirkelsagen KS-PS 400 og til modulsystemet CMS.

Montering av adapterbord

- Ta sagbordet [1-11] av (se kapittel 7.4).
- Sett adapterbordet [8-1] på sagbordholderen.
- Lukk skiftehendelen [1-9].

Pass på at adapterbordet sitter godt i føringen.

- ① Bruk avsugsstussen [1-8] også sammen med adapterbordet.

Kombinasjon med føringsskinne FS

Bruk av Festools føringssystem FS (figur [9]) gjør det enklere å lage rette og presise kutt, særlig ved materialtykkelser opp til 20 mm.

- Sett stikksagen med fastmontert adapterbord [8-1] på føringsskinne.

Kombinasjon med sirkelsag

Med sirkelsagen kan du lage sirkelformede snitt med en diameter mellom 120 og 3000 mm. Sirkelsagen kan monteres på adapterbordet fra begge sider.

- Sett stikksagen med adapterbordet på adapteren [10-1] på sirkelsagen.
- Sett senterdoren [10-2] i hullet [10-4] på sirkelsagen. Hullet ligger i flukt med sagbladet.
- Klem fast målebåndet på sirkelsagen ved hjelp av dreiebryteren. [10-5].

- ① Oppbevar senterdoren i oppbevaringsrommet [10-3].

Halvstasjonær saging med Festool-systemet CMS

Ved å montere stikksagen i Festool-systemet CMS får man en halvstasjonær bordsag for formsaging. Du finner mer informasjon i brosjyren om CMS.

- Sett stikksagen med adapterbord inn i CMS slik det er beskrevet i bruksanvisningen for CMS-PS.

11 Avhending

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! Returner maskin, tilbehør og emballasje til et miljøgjenvinningsanlegg. Følg bestemmelsene som gjelder i ditt land.

Kun EU: I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF må brukt elektroverktøy sorteres separat og returneres til et miljøgjenvinningsanlegg.

12 Garanti

Vi garanterer mot material- og produksjonsfeil på våre maskiner i henhold til nasjonale lover, og minst i 12 måneder. Innenfor EU er garantiperioden 24 måneder (kvittering eller leveringseddell må fremlegges som bevis). Skader som skyldes naturlig slitasje, overbelastning, ufagmessig behandling eller skader som er forårsaket av brukeren eller bruk som ikke er i henhold til bruksanvisningen, eller skader som var kjent ved kjøp, dekkes ikke

av garantien. Skader som skyldes bruk av ikke-originalt tilbehør og forbruksmateriell (f.eks. slippetallerkener), dekkes heller ikke av garantien.

Reklamasjoner godkjennes kun dersom maskinen sendes umontert tilbake til leverandøren eller et autorisert Festool service-senter. Oppbevar bruksanvisningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kjøpsbevis på et trygt sted. Ellers gjelder de til enhver tid gjeldende garantibetingelsene fra produsenten.

Merknad

På grunn av fortløpende forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer i de tekniske opplysningene i dokumentet.

13 EU-samsvarserklæring

Stikksag	Serienr.
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
År for CE-merking:2010	

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende rådsdirektiver og normer:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Leder for forskning, utvikling, teknisk dokumentasjon

08.02.2010

REACH for Festool-produkter, tilbehør og forbruksmateriell:

REACH har siden 2007 vært gjeldende kjemikalievedtekt over hele Europa. Som produsent av produkter som inneholder kjemikalier, er vi bevisst på vår informasjonsplikt overfor kundene. For at vi alltid skal kunne holde deg oppdatert og gi deg informasjon om mulige stoffer i våre produkter som finnes på listen, har vi opprettet følgende nettside:

www.festool.com/reach

Manual de instruções original

1	Símbolos.....	78
2	Componentes da ferramenta.....	78
3	Utilização conforme as disposições	78
4	Dados técnicos	78
5	Indicações de segurança	79
6	Colocação em funcionamento.....	80
7	Ajustes	80
8	Trabalhos com a ferramenta	82
9	Manutenção e conservação	83
10	Acessórios.....	83
11	Remoção.....	84
12	Garantia	84
13	Declaração de conformidade CE .	84

As figuras indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

1 Símbolos



Perigo geral



Advertência de choque eléctrico



Ler indicações/notas!



Usar máscara de protecção respiratória!



Usar protecção auditiva!



Usar óculos de protecção!



Usar luvas de protecção!

4 Dados técnicos

Serras tico-tico	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Potência		500 W
(variante de 110 V)		400 W
Número de cursos	1500 - 3800 rpm	1000 - 3800 rpm
Comprimento do curso		26 mm
Curso pendular		4 Posições
Posição inclinada máx. (apenas com acessórios da bancada angular WT-PS 400)		45° dos dois lados
Profundidade de corte máx. (em função da lâmina de serra)		
Madeira		120 mm

2 Componentes da ferramenta

- [1-1] Capa de protecção
- [1-2] Interruptor de activação/desactivação
- [1-3] Interruptor de aceleração (apenas PSB 400 EBQ)
- [1-4] Bloqueio à activação (apenas PSB 400 EBQ)
- [1-5] Roda de ajuste, regulação do número de cursos
- [1-6] Ligação plug it articulável (apenas PS 400 EBQ)
- [1-7] Cabo de ligação à rede
- [1-8] Bocal de aspiração
- [1-9] Bancada de serra, alavanca de substituição
- [1-10] Expulsor da lâmina de serra
- [1-11] Bancada de serra substituível
- [1-12] Interruptor de curso pendular
- [1-13] Sola de apoio

3 Utilização conforme as disposições

Conforme as disposições, as serras tico-tico estão previstas para serrar madeira e materiais semelhantes à madeira. Por meio das lâminas de serra especiais, disponibilizadas pela Festool, também é possível utilizar as ferramentas para serrar plástico, aço, alumínio, metal colorido e placas de cerâmica.



Em caso de utilização incorrecta, o utilizador é responsável por danos e acidentes.

Serras tico-tico	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Alumínio	20 mm	
Aço	10 mm	
Peso	1,9 kg	
Classe de protecção	□ / II	

5 Indicações de segurança

5.1 Instruções gerais de segurança



Advertência! Leia todas as indicações de segurança e instruções. A não observação das indicações de segurança e instruções pode dar origem a um choque eléctrico, um incêndio e/ou a ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas utilizadas com ligação à rede (com cabo de rede) e com acumulador (sem cabo de rede).

5.2 Instruções de segurança específicas da máquina

- **Segure a máquina apenas pelos punhos isolados, se ao efectuar trabalhos, as ferramentas de aplicação para corte correrem o risco de atingirem fios de corrente ocultos ou o próprio cabo de corrente.** Se as ferramentas de aplicação para cortar incidirem sobre fios de corrente condutores de tensão, as peças metálicas da ferramenta podem ser colocadas sob tensão, aplicando um choque eléctrico ao utilizador.
- **As ferramentas eléctricas Festool só devem ser montadas em bancadas de trabalho projectadas pela Festool para esse efeito.** Se a ferramenta eléctrica for montada numa outra bancada de trabalho ou numa de fabrico próprio, ela pode ficar instável e provocar acidentes graves.
- **Antes de pousar a ferramenta eléctrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de utilização pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- Não devem ser utilizadas lâminas de serra deformadas ou fissuradas, assim como lâminas obtusas ou defeituosas.
- Para iniciar a operação na peça a ser serrada, a serra „tico-tico“ deve estar sempre com a folha em acção.



- Use equipamentos protectores adequados e individualmente adaptados: protecção auditiva, óculos de protecção, máscara contra pó no caso de trabalhos em que seja produzido pó, luvas de protecção ao tratar materiais rugosos e ao mudar ferramentas.
- Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- No caso de trabalhos em que seja produzido pó, ligue sempre a ferramenta a um sistema de aspiração.
- Verifique regularmente a ficha e o cabo e, em caso de danificação, mande substituí-los numa oficina de Serviço Após-Venda autorizada.
- **A luz do estroboscópio pode causar episódios de epilepsia em pessoas que sofram deste distúrbio.** Não utilize esta máquina se sofrer deste distúrbio.
- Não olhe para a luz do estroboscópio. Olhar para a fonte de luz pode afectar a visão.

5.3 Trabalho com metais



Ao trabalhar com metal, por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas:

- Ligar à entrada um disjuntor de corrente de defeito (FI, PRCD).
- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente eventuais acumulações de pó na carcaça do motor.
- Utilizar uma lâmina de serra metálica.
- Fechar a capa de protecção.



Usar óculos de protecção!

5.4 Valores de emissão

Os valores determinados de acordo com a NE 60745 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{pA} = 88 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Incerteza	$K = 3 \text{ dB}$



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar

Perturbação da audição

► Use uma protecção auditiva!

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vectorial em três direcções) e incerteza K determinados de acordo com a norma NE 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Serrar madeira		
Punho	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Cabeça da caixa de engrenagens	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Serrar metal		
Punho	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Cabeça da caixa de engrenagens	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Os valores de emissão (vibração, ruído) indicados foram medidos de acordo com as condições de ensaio na NE 60745 e servem de comparativo de ferramentas. São também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação.

Os níveis de emissão indicados representam as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com outros acessórios ou com uma manutenção insuficiente, tal pode aumentar claramente o coeficiente de vibrações e o nível de ruído durante todo o período de funcionamento. Para uma avaliação precisa durante um determinado período de funcionamento, devem também observar-se os tempos de trabalho em vazio e de paragem da ferramenta abrangidos. Tal pode reduzir consideravelmente o esforço durante todo o período de funcionamento.

6 Colocação em funcionamento



ATENÇÃO

Tensão ou frequência inadmissível!

Perigo de acidente

- A tensão da rede e a frequência da fonte de corrente devem estar de acordo com os dados da placa de identificação.
- Na América do Norte, só podem ser utilizadas ferramentas Festool com uma indicação de tensão de 120 V/60 Hz.

Para ligar e desligar o cabo de conexão à rede [1-7] veja ilustração [2].

- Ligue a ficha de rede a uma tomada.

A ferramenta eléctrica possui um botão [1-2], de cada lado, para ligar/desligar.

A PSB 400 EBQ possui, adicionalmente, um interruptor de aceleração [1-3] com bloqueio à activação [1-4]. Para um funcionamento contínuo, utilize o botão [1-2].

7 Ajustes



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- Antes de efectuar qualquer trabalho na ferramenta, extraia sempre a ficha da tomada!

7.1 Substituir a ferramenta



CUIDADO

Ferramenta quente e afiada

Perigo de ferimento

- Use luvas de protecção.

Seleccionar lâmina de serra



Utilize apenas lâminas de serra com fuste de came único (fuste em T). A lâmina de serra não deve ser mais comprida do que o necessário para o corte previsto. Para uma condução segura, a lâmina de serra deve sair da peça a trabalhar, na parte inferior, durante cada ponto do corte.

- ① No caso de utilização da bancada angular e de adaptação, utilize apenas lâminas de serra enviesadas. Recomendamos a lâmina de serra Festool S 105/4 FSG.

Aplicar a lâmina de serra



Antes de substituir a ferramenta, extraia sempre a ficha da tomada!

- ▶ Eventualmente, empurre a capa de protecção [3-1] para cima.
- ▶ Empurre a lâmina de serra [3-4], com os dentes no sentido de corte, até ao batente, na abertura [3-2].
- ▶ Rode a lâmina de serra [3-4] aprox. 30° no sentido dos ponteiros do relógio, até ela engatar.

Os mordentes-guia ajustam-se automaticamente à lâmina de serra utilizada.



Verifique se a lâmina de serra está bem fixa. Uma lâmina de serra solta poderá cair para fora e ferir-lo.

- ① No caso de lâminas de serra muito curtas, faz sentido retirar a bancada de serra (consultar o capítulo 7.4), antes de aplicar a lâmina de serra.

Expulsar a lâmina de serra

- ① Ao expulsar a lâmina de serra, segure na ferramenta eléctrica, de modo a que a lâmina de serra expulsa não atinja pessoas nem animais.
- ▶ Empurre o expulsor da lâmina de serra [3-3] para a frente, até ao batente.

Se a lâmina de serra não for expulsa: deixar funcionar a serra tico-tico durante 3 - 10 segundos com número de rotações elevado. Accionar de novo o expulsor da lâmina de serra [3-3].

7.2 Utilizar a capa de protecção

A capa de protecção [3-1] impede um arremessar das aparas e melhora a eficácia da aspiração de aparas.

- ▶ Empurre a capa de protecção [3-1] para baixo, com uma ligeira pressão.

7.3 Aplicar o pára-farpas

O pára-farpas possibilita cortes com arestas de corte sem farpas, também do lado de saída da lâmina de serra.

- ▶ Com a ferramenta desligada, empurre o pára-farpas [4-1] até à lâmina de serra, sobre a guia [4-2],
- ▶ ligue a serra tico-tico,

- ▶ com a ferramenta a trabalhar, empurre o pára-farpas sobre uma superfície plana, até ele ficar nivelado com a aresta dianteira da bancada de serra (Escalão do número de rotações 5). Nessa ocasião, o pára-farpas é fendido.

- ① Após o desgaste, o pára-farpas pode ser empurrado aprox. 3 mm para trás e continuar a ser utilizado.
- ① Para que o pára-farpas funcione de modo fiável, ele deve terminar de modo estanque, de ambos os lados, em relação à lâmina de serra. Por isso, para assegurar cortes sem farpas, deve aplicar-se um novo pára-farpas a cada substituição da lâmina de serra.

7.4 Substituir a bancada de serra

- ▶ Abra a alavanca de substituição [1-9].
- ▶ Retire a bancada de serra para baixo.
- ① A montagem faz-se na ordem inversa. Preste atenção para que a bancada de serra assente firmemente na guia.

Em vez da bancada de serra, é possível montar no suporte a bancada angular WT-PS 400 ou a bancada de adaptação ADT-PS 400.



Nunca serre sem a bancada de serra ou uma bancada disponibilizada pela Festool no programa de acessórios.

7.5 Aspiração



ATENÇÃO

Perigo para a saúde devido a pó

- ▶ Os pó podem ser prejudiciais à saúde. Por isso, nunca trabalhe sem aspiração.
- ▶ Ao aspirar os pó prejudiciais à saúde, observe sempre as regulamentações nacionais.

O adaptador para aspiração [5-3] permite ligar as serras tico-tico a um aspirador (diâmetro do tubo flexível 27 mm).

- ▶ Insira o adaptador para aspiração na abertura traseira da bancada de serra, de modo a que o gancho [5-2] engate no entalhe [5-1].
- ▶ Para retirar o adaptador para aspiração, pressione o gancho [5-2].
- ① Devido à baixa absorção de energia da máquina (baixo consumo de energia), os aspiradores com dispositivo automático de ligar só ligam quando a serra começa efectivamente a serrar.

- Em caso de aplicação especiais (p. ex., número de cursos baixo, madeira macia), regule o aspirador para funcionamento contínuo.

7.6 Ajustar o curso de oscilação

A fim de poder processar materiais variados com avanço ideal, as serras „tico-tico“ estão dotadas de um curso de oscilação ajustável. Com o regulador do curso de oscilação [1-12] selecciona-se a posição desejada:

posição 0 = desligar o curso de oscilação

posição 3 = curso de oscilação máximo

Ajuste recomendado do curso de oscilação

Madeiras duras e moles, placa de aglomerado e de fibras de madeira	1 a 3
Placas de carpinteiro, contraplacas, materiais sintéticos	1 a 2
Cerâmica	0
Alumínio, metais não-ferrosos	0 a 2
aço	0 a 1

7.7 Regulação do número de cursos

A roda de ajuste [1-5] permite ajustar progressivamente o número de cursos entre 1500 e 3800 rpm (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 rpm). Deste modo, pode ajustar adequadamente a velocidade de corte ao respectivo material a trabalhar.

Na posição **A** encontra-se activada a detecção automática de carga: o número de cursos está reduzido nas rotações em vazio e é regulado para o valor máximo ao entrar na peça a trabalhar.

Número de cursos recomendado (posição da roda de ajuste)

Madeira dura, madeira macia, placas de marceneiro, madeira contraplacada, placas de aglomerado de madeira	A
Placas de fibra de madeira	4 - A
Material plástico	3 - A
Cerâmica, alumínio, metais não ferrosos	3 - 5
Aço	2 - 4

8 Trabalhos com a ferramenta



CUIDADO

Materiais com forte produção de pó (p. ex., placa de gesso)

Danificação da ferramenta devido à entrada de pó, perigo de ferimento

- Não trabalhar sobre a cabeça!

Ao realizar trabalhos em peças finas ou de pequenas dimensões, utilize sempre uma base estável ou o módulo CMS (acessórios).

Ao trabalhar, segure na ferramenta eléctrica pelo punho e conduza-a ao longo da linha de corte pretendida. Para cortes precisos e um funcionamento suave, conduza a ferramenta eléctrica com ambas as mãos.

Serrar conduzido livremente segundo o traçado

Graças à sua forma triangular, o pára-farpas [4-1] indica a linha de corte da lâmina de serra. Deste modo, facilita a serragem segundo o traçado.

8.1 Iluminação



ATENÇÃO

A posição da lâmina de serra pode enganar devido à luz do estroboscópio

Perigo de ferimento

- Providencie uma boa iluminação do local de trabalho.

Para iluminar a linha de corte encontra-se montada uma luz permanente ou luz do estroboscópio:

até aprox. 2100 rpm: luz permanente

a partir de aprox. 2100 rpm: luz do estroboscópio

- ① No caso de posição sobre a cabeça (+/- 45°), a iluminação está completamente desligada.

9 Manutenção e conservação



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- ▶ Antes de efectuar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, extraia sempre a ficha da tomada de corrente!
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exigem uma abertura da carcaça do motor apenas podem ser efectuados por uma oficina autorizada de serviço após venda.

Dispositivos de protecção e peças que estejam danificados têm de ser reparados ou substituídos de forma competente por uma oficina especializada credenciada, contanto que não seja dada nenhuma outra indicação no manual de instruções.

Para assegurar a circulação do ar, as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor devem ser mantidas sempre desobstruídas e limpas.

- Verifique regularmente o rolo-guia em relação a desgaste.
- Limpe regularmente as acumulações de pó na cobertura de protecção à projecção de aparas.
- Limpe regularmente a sola de apoio, para evitar arranhões e estrias na superfície.

10 Acessórios

Utilize apenas acessórios e material de desgaste originais Festool previstos para esta ferramenta, pois estes componentes do sistema estão adaptados uns aos outros. Em caso de utilização de acessórios e material de desgaste de outros fabricantes, é provável que a qualidade dos resultados dos trabalhos fique afectada, sendo de esperar uma limitação dos direitos à garantia. Em função da utilização, o desgaste da máquina ou o seu esforço pessoal podem aumentar. Por essa razão, proteja-se a si próprio, à sua ferramenta e aos seus direitos à garantia, utilizando exclusivamente acessórios e material de desgaste originais Festool!

Consulte os números de encomenda dos acessórios e ferramentas no seu catálogo Festool ou na Internet em "www.festool.com".

10.1 Lâminas de serra, outros acessórios

Para que seja possível cortar diferentes materiais de modo rápido e limpo, a Festool oferece-lhe, para todas as aplicações, lâminas de serra adaptadas especificamente à sua serra tico-tico Festool.

10.2 Serrar com solas de apoio especiais

As solas de apoio especiais permitem-lhe proteger superfícies de primeira qualidade contra arranhões e estrias.

- ▶ Introduzir a sola de apoio por pressão na posição [6-1].
- ▶ Empurre simultaneamente a sola de apoio para a frente.
- ▶ Coloque uma outra sola de apoio e empurre-a para trás, até engatar.

10.3 Serrar com a bancada angular

A bancada angular WT-PS 400 serve para serrar ângulos interiores e exteriores até 45° e tubos.



Ao serrar com a bancada angular, não é possível uma aspiração!

Montar a bancada angular

- ▶ Retire a bancada de serra [1-11], (consultar o capítulo 7.4).
- ▶ Coloque a bancada angular sobre o suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição [1-9].

Preste atenção para que a bancada angular assente firmemente na guia.

Ajustar o ângulo

- ▶ Rode a roda de ajuste [7-1] para ajustar o ângulo pretendido.

Na escala [7-2] pode ajustar os valores -45°, 0° e +45°.

Posição da bancada angular	Aplicação
Imagem [7A]	Ângulo, ângulo interior
Imagem [7B]	Ângulo
Imagem [7C]	Ângulo exterior, tubos



ATENÇÃO

Serrar profundidades de corte

Perigo de ferimento

- ▶ Seleccione o comprimento da lâmina de serra e a profundidade de corte, de modo a que a lâmina de serra permaneça mergulhada na peça a trabalhar, em todas as situações.

- ❶ Nos cortes de 90°, recomendamos o ajuste da bancada angular para um número de graus ligeiramente negativo, para garantir um funcionamento estável.

10.4 Serrar com a bancada de adaptação

A bancada de adaptação ADT-PS 400 serve para aplicar a sua serra tico-tico no trilho-guia Festool, no cortador de circunferências KS-PS 400 e no sistema modular CMS.

Montar a bancada da adaptação

- Retire a bancada de serra [1-11], (consultar o capítulo 7.4).
- Coloque a bancada de adaptação [8-1] no suporte da bancada de serra.
- Feche a alavanca de substituição [1-9].

Preste atenção para que a bancada de adaptação assente firmemente na guia.

- ❶ Utilize o bocal de aspiração [1-8] também com a bancada de adaptação.

Adaptação ao trilho-guia FS

A utilização do sistema de trilho-guia FS da Festool (imagem [9]) facilita-lhe a produção de cortes precisos e a direito, particularmente em materiais com espessura até 20 mm.

- Coloque a serra tico-tico com a bancada de adaptação montada [8-1] sobre o trilho-guia.

Adaptação ao cortador de circunferência

O cortador de circunferência permite realizar cortes circulares com um diâmetro entre 120 e 3000 mm. O cortador de circunferência pode ser montado, de ambos os lados, na bancada de adaptação.

- Coloque a serra tico-tico com a bancada de adaptação sobre o adaptador [10-1] no cortador de circunferência.
- Introduza o pino de centrar [10-2] no orifício [10-4] do cortador de circunferência, que se encontra alinhado com a lâmina de serra.
- Fixe a fita métrica ao cortador de circunferência, utilizando o botão giratório [10-5].
- ❶ Guarde o pino de centrar no compartimento [10-3].

Serrar de modo semi-fixo com o sistema Festool CMS

Com a montagem da serra tico-tico no sistema Festool CMS obtém-se uma serra de bancada semi-fixa para cortes de formas. O prospecto CMS fornece-lhe mais informações sobre este assunto.

- Tal como indicado no manual de instruções do CMS-PS, aplique a sua serra tico-tico com bancada de adaptação no CMS.

11 Remoção

Não deite as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! Encaminhe as ferramentas, acessórios e embalagens para um reaproveitamento ecológico! Nesse caso, observe as regulamentações nacionais em vigor.

Apenas países da UE: De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE, as ferramentas electrónicas usadas devem ser recolhidas separadamente e ser sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

12 Garantia

Para as nossas ferramentas, oferecemos uma garantia em relação a defeitos do material e de produção de acordo com as regulamentações legais específicas por país, mas com uma duração mínima de 12 meses. Dentro dos países da UE, a garantia tem uma duração de 24 meses (prova através da factura ou da guia de remessa). Os danos causados particularmente por uma deterioração/desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou os danos provocados pelo utilizador ou por outra utilização contrária ao manual de instruções ou os danos que já eram conhecidos no momento da compra são excluídos da garantia. Também se excluem os danos causados pela utilização de acessórios e materiais de desgaste que não sejam originais da Festool (p. ex., pratos de lixar).

As reclamações só podem ser aceites se a ferramenta for devolvida intacta ao fornecedor ou a uma oficina de Serviço Após-venda Festool autorizada. Guarde cuidadosamente o manual de instruções, as indicações de segurança, a lista de peças sobresselentes e o recibo de compra. De resto, são válidas as condições de garantia actuais do fabricante.

Nota

Devido aos constantes trabalhos de pesquisa e desenvolvimento, reserva-se o direito a alterações dos dados técnicos aqui mencionados.

13 Declaração de conformidade CE


Serra tico-tico	N.º de série
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Ano da marca CE:2010	

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com as seguintes directivas e normas:

2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr. Johannes Steimel

Director de pesquisa, desenvolvimento, documentação técnica

08.02.2010

REACH para produtos Festool, respectivos acessórios e material de desgaste:

REACH é, desde 2007, o regulamento relativo a produtos químicos, válido em toda a Europa. Nós, enquanto "utilizadores subjacentes", ou seja, fabricante de produtos, estamos conscientes do nosso dever de informar os nossos clientes. Para o manter sempre actualizado e para o informar sobre possíveis materiais da lista de candidatos aos nossos produtos, criámos o seguinte website para si:







www.festool.com/reach

Оригинальное руководство по эксплуатации

1	Символы	86
2	Составные части инструмента ...	86
3	Применение по назначению	86
4	Технические данные	86
5	Указания по технике безопасности	87
6	Начало работы	88
7	Настройки	89
8	Выполнение работ с помощью машинки	90
9	Обслуживание и уход	91
10	Оснастка	91
11	Утилизация	93
12	Гарантия	93
13	Декларация соответствия ЕС	93

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

1 Символы

-  Предупреждение об общей опасности
-  Предупреждение об ударе током
-  Соблюдайте руководство по эксплуатации/указания!
-  Используйте респиратор!
-  Используйте защитные наушники!
-  Работайте в защитных очках!

4 Технические данные

Лобзики	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Мощность	500 Вт	
(модель 110 В)	400 Вт	
Частота рабочих ходов	1500 - 3800 ходов/мин	1000 - 3800 ходов/мин
Длина хода	26 мм	
Маятниковый ход	4 ступени	
Макс. угол наклона (только в комбинации с подошвой WT-PS 400 для пиления под углом)	45° в обе стороны	
Макс. глубина пропила (в зависимости от пильного полотна)		



Работайте в защитных перчатках!

2 Составные части инструмента

- [1-1] Щиток для защиты от опилок
- [1-2] Выключатель
- [1-3] Акселератор (только у PSB 400 EBQ)
- [1-4] Блокиратор включения (только у PSB 400 EBQ)
- [1-5] Колесико регулировки частоты ходов
- [1-6] Поворотный разъём plug-it (только у PS 400 EBQ)
- [1-7] Сетевой кабель
- [1-8] Аспирационный патрубок
- [1-9] Рычаг плиты-основания
- [1-10] Выталкиватель пильного полотна
- [1-11] Сменная плита-основание
- [1-12] Переключатель маятникового хода
- [1-13] Подошва

3 Применение по назначению

Лобзики предназначены для пиления древесины и материалов, подобных древесине. Festool предлагает к ним также специальные пильные полотна для пиления пластмассы, стали, алюминия, цветного металла и керамических плит.



Ответственность за повреждения и травмирование при использовании не по назначению несёт пользователь.

Лобзики	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Древесина	120 мм	
Алюминий	20 мм	
Сталь	10 мм	
Масса	1,9 кг	
Класс защиты	□ / II	

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности



Предупреждение! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции.

Неточное соблюдение инструкций и предупреждений может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или тяжёлых травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).

5.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

- **Всегда надёжно держите машинку обеими руками за изолированные рукоятки на случай контакта рабочих (режущих) инструментов со скрытой электрической проводкой или с собственным сетевым кабелем.** При контакте режущих инструментов с электропроводкой металлические детали машинки могут находиться под напряжением и стать причиной удара электрическим током.
- **Электроинструменты Festool можно устанавливать только на специально предусмотренных фирмой Festool верстаки.** При установке на верстак другого/собственного изготовления электроинструмент может выйти из-под контроля и стать причиной серьёзного травмирования.
- **Перед тем как положить инструмент подождите, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае возможно зацепление вращающихся деталей, что приведёт к потере контроля над инструментом.

- Не пользуйтесь деформированными или треснувшими пильными дисками, а также пильными полотнами с затупившимся или деформированным режущим краем.
- Лобзики приводятся в соприкосновение с обрабатываемым материалом только в движущемся состоянии.



- Пользуйтесь подходящими индивидуальными средствами защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор (при обработке пылеобразующих материалов), защитные перчатки (при обработке грубых материалов и смене рабочего инструмента).
- Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при обработке..
- При проведении работ с интенсивным пылеобразованием всегда подключайте лобзик к системе пылеудаления.
- Регулярно проверяйте штекер и кабель. В случае повреждения заменяйте их в авторизованных мастерских Сервисной службы.
- **У людей с соответствующей предрасположенностью стробоскопная подсветка может спровоцировать эпилептический приступ.** Не используйте данную машинку, если вы имеете такую предрасположенность.
- Не смотрите на свет стробоскопа. Это может привести к нарушению зрения.

5.3 Обработка металла



При обработке металлических поверхностей из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие указания:

- Подключайте выключатель защиты от превышения тока (FI, PRCD).
- Подключайте машинку к подходящему пылеудаляющему аппарату.
- Регулярно очищайте машинку от пыли, осевшей на корпусе двигателя.
- Используйте пилки по металлу.
- Закрывайте щиток для защиты от опилок.



Работайте в защитных очках!

5.4 Уровни шума

Определенные в соответствии с EN 60745 типовые значения:

Уровень звукового давления $L_{pA} = 88 \text{ дБ(А)}$

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 99 \text{ дБ(А)}$

Погрешность $K = 3 \text{ дБ}$



Осторожно

Шум, возникающий при работе Повреждение органов слуха

► При работе используйте защитные наушники!

Коэффициент эмиссии колебаний a_h (сумма векторов трёх направлений) и погрешность K рассчитываются согласно EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Пиление древесины		
Рукоятка	$a_h=6,0 \text{ м/с}^2$ $K = 2,0 \text{ м/с}^2$	$a_h=10,0 \text{ м/с}^2$ $K = 2,0 \text{ м/с}^2$
Кожух редуктора	$a_h=11,0 \text{ м/с}^2$ $K = 2,0 \text{ м/с}^2$	
Пиление металла		
Рукоятка	$a_h=7,0 \text{ м/с}^2$ $K = 2,0 \text{ м/с}^2$	$a_h=11,0 \text{ м/с}^2$ $K = 2,0 \text{ м/с}^2$
Кожух редуктора	$a_h=12,0 \text{ м/с}^2$ $K = 2,0 \text{ м/с}^2$	

Указанные значения уровня шума/вибрации измерены в соответствии с условиями испытаний по EN 60745 и служат для сравнения инструментов. Эти значения можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы.

Указанные значения уровня шума/вибрации отображают основные области применения электроинструмента. При использовании электроинструмента в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания, шумовая и вибрационная нагрузки могут значительно возрастать на протяжении всего срока эксплуатации. Для точной оценки нагрузок в течение указанного срока эксплуатации необходимо также соблюдать приводимые в настоящем руководстве значения времени работы на холостом ходу и времени простоя. Это поможет значительно уменьшить нагрузку в течение всего срока эксплуатации электроинструмента.

6 Начало работы



Предупреждение

Недопустимое напряжение или частота!

Опасность несчастного случая

- Сетевое напряжение и частота источника тока должны соответствовать данным, указанным на заводской табличке.
- В Северной Америке можно использовать только машинки Festool с характеристикой по напряжению 120 В/ 60 Гц.

Подсоединение и отсоединение сетевого кабеля [1-7] см. рис. [2].

- Вставьте вилку кабеля в розетку электросети.

На обеих сторонах электроинструмента имеются кнопки [1-2] включения/выключения.

PSB 400 EBQ дополнительно оборудован акселератором [1-3] с блокиратором включения [1-4]. Для активизации длительного режима работы используйте кнопку [1-2].

7 Настройки



Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед началом любых работ на машинке всегда вынимайте штепсель из розетки!

7.1 Смена рабочего инструмента



Осторожно

Горячий и острый инструмент

Опасность травмирования

- ▶ Надевайте защитные перчатки!

Выбор пильного полотна



Используйте пильные полотна только с Т-образным хвостовиком. Длина пильного полотна не должна быть больше необходимой для выполнения соответствующего пропила. Для надёжного ведения при пилении пильное полотно должно постоянно выходить снизу заготовки.

- ① При использовании подошвы или подошвы-адаптера используйте только пильные полотна с разведёнными зубьями. Рекомендуем использовать пильное полотно S 105/4 FSG от Festool.

Установка пильного полотна



Перед сменой рабочего инструмента вынимайте вилку из розетки электросети!

- ▶ При необходимости сдвиньте щиток для защиты от опилок [3-1] вверх.
- ▶ Вставьте пильное полотно [3-4] (зубьями в направлении реза) до упора в отверстие [3-2].
- ▶ Поверните пильное полотно [3-4] прим. на 30° по часовой стрелке до фиксации.

Направляющие упоры автоматически отрегулируются по установленному пильному полотну.



Убедитесь в надёжной посадке пильного полотна. Плохо закреплённое пильное полотно может выпасть и поранить вас.

- ① Перед установкой очень короткого пильного полотна рекомендуется снять плиту-основание (см. главу 7.4).

Выталкивание пильного полотна

- ① При выталкивании пильного полотна держите электроинструмент так, чтобы пилка не поранила людей или животных, находящихся вблизи места проведения работ.

- ▶ Сдвиньте выталкиватель пильного полотна [3-3] до упора вперёд.

Если пильное полотно не выталкивается: дайте лобзику поработать от 3 до 10 секунд с высокой частотой вращения. Снова нажмите выталкиватель пильного полотна [3-3].

7.2 Использование щитка для защиты от опилок

Щиток для защиты от опилок [3-1] предотвращает выброс опилок и оптимизирует работу системы удаления опилок.

- ▶ Сдвиньте щиток для защиты от опилок [3-1] лёгким нажатием вниз.

7.3 Установка противоскольного вкладыша

Противоскольный вкладыш позволяет выполнять пропилы без сколов в том числе и на стороне выхода пильного полотна.

- ▶ При выключенном лобзике надвиньте противоскольный вкладыш [4-1] до пильного полотна на направляющую [4-2],
- ▶ Включите лобзик и
- ▶ надвиньте противоскольный вкладыш на ровной поверхности внутрь настолько, чтобы он оказался заподлицо с передней кромкой плиты-основания (Ступень числа оборотов 5). При этом произойдёт подгонка противоскольного вкладыша.

- ① После износа противоскольный вкладыш можно сдвинуть примерно на 3 мм назад и продолжать использовать.

- ① Для эффективной работы вкладыша он должен прилегать вплотную к пильному полотну с обеих сторон. По этой причине при каждой смене пильного полотна следует также менять и противоскольный вкладыш.

7.4 Смена плиты-основания

- ▶ Разблокируйте рычаг [1-9].
- ▶ Снимите плиту-основание движением вниз.

- ❶ Монтаж выполняется в обратной последовательности. Убедитесь в надёжной посадке плиты-основания в направляющей.

Вместо плиты-основания на соответствующем креплении можно смонтировать подошву WT-PS 400 для пиления под углом или подошву-адаптер ADT-PS 400.



Никогда не работайте без плиты-основания или опорной плиты из дополнительной оснастки Festool.

7.5 Пылеудаление



Предупреждение

Опасность для здоровья в результате воздействия пыли

- Пыль может представлять опасность для здоровья. Поэтому никогда не работайте без пылеудаления.
- При удалении опасной для здоровья пыли всегда соблюдайте национальные предписания.

С адаптером пылеудаления [5-3] лобзика можно подключать к пылеудаляющему аппарату (диаметр шланга 27 мм).

- Вставьте адаптер пылеудаления в отверстие с задней стороны плиты-основания таким образом, чтобы крючок [5-2] зафиксировался в проёме [5-1].
- Для снятия адаптера пылеудаления нажмите на крючок [5-2].
- ❶ Вследствие невысокой потребляемой мощности машинки (низкий расход энергии) пылеудаляющие аппараты включаются автоматикой только с началом процесса распиловки.
- В особых случаях (например при работе на низкой частоте рабочих ходов, обработке мягкой древесины) переключайте пылеудаляющий аппарат на длительный режим работы.

7.6 Установка маятникового хода

Для обработки различных материалов с оптимальной подачей маятниковые лобзики оснащены регулируемым маятниковым ходом. При помощи переключателя маятникового хода [1-12] можно выбрать желаемый вид работы:

Положение 0 = выключение маятникового хода

положение 3 = максимальный маятниковый ход

Рекомендуемая величина маятникового хода

Твёрдое и мягкое дерево, Древесно-стружечные плиты, Древесноволокнистые плиты	1 - 3
Столешница, Фанера, Пластмасса	1 - 2
Керамика	0
Алюминий, цветные металлы	0 - 2
Сталь	0 - 1

7.7 Регулировка частоты ходов

Частота ходов плавно настраивается с помощью регулировочного колесика [1-5] в диапазоне 1500 – 3800 ходов/мин (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 ходов/мин). Благодаря этому можно установить оптимальную скорость распиловки конкретного материала.

В положении **A** активизируется функция автоматического распознавания нагрузки: частота ходов на холостом ходу понижается, а в начале обработки заготовки достигает максимума.

Рекомендуемая частота ходов (положение регулировочного колесика)

Твёрдая древесина, мягкая древесина, столярные плиты, фанера, ДСП	A
ДВП	4 - A
Пластмасса	3 - A
Керамика, алюминий, цветные металлы	3 - 5
Сталь	2 - 4

8 Выполнение работ с помощью машинки



Осторожно

Материалы, при обработке которых образуется большое количество пыли (например гипсокартон)

Повреждение лобзика при забивании его пылью, опасность травмирования

- Не работайте, держа инструмент над головой!

При обработке небольших или тонких заготовок всегда проверяйте надёжность основания или модуля CMS (оснастка).

При выполнении работ удерживайте электроинструмент за рукоятку и ведите его вдоль заданной линии реза. Для обеспечения высокой точности и плавности хода ведите электроинструмент обеими руками.

Пиление по разметке

Благодаря своей треугольной форме противоскольный вкладыш [4-1] указывает линию реза пильного полотна. Таким образом он облегчает пиление по линии разметки.

8.1 Подсветка



Предупреждение

Стробоскопическая подсветка может исказить реальное положение полотна

Опасность травмирования

- Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны.

Для освещения линии реза инструмент имеет два режима:

до 2100 ходов/мин: режим постоянной подсветки

выше 2100 ходов/мин: режим стробоскопической подсветки

- ① При положении над головой (+/- 45°) подсветка полностью отключена.

9 Обслуживание и уход



Предупреждение

Опасность травмирования, удар током

- Перед началом любых работ на машинке вынимайте вилку из розетки!
- Все работы по обслуживанию и ремонту, которые требуют открывания корпуса двигателя, могут выполняться только авторизованной мастерской сервисной службы.

По поводу надлежащего ремонта или замены повреждённых защитных устройств и деталей следует обращаться в аттестованную мастерскую, если руководством по эксплуатации не предписано иное.

Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя всегда должны быть открытыми и чистыми.

- Регулярно проверяйте направляющий ролик на износ.
- Регулярно очищайте кожух для защиты от опилок от отложений пыли.
- Регулярно очищайте подошву во избежание появления царапин и трещин на поверхности.

10 Оснастка

Используйте только предназначенные для данной машины оригинальные оснастку и расходные материалы Festool, так как эти компоненты оптимально согласованы между собой. В случае использования оснастки и расходных материалов других производителей следует принимать во внимание возможность снижения качества работы и ограничений по гарантийным обязательствам. При выполнении некоторых работ возможны более интенсивный износ инструмента или увеличение нагрузки на исполнителя. Используя оригинальную оснастку и расходные материалы фирмы Festool, вы защищаете свой инструмент от повреждений, экономите силы и обеспечиваете предоставление вам услуг по гарантии в полном объеме!

Коды для заказа оснастки и инструментов можно найти в каталоге Festool и в Интернете на www.festool.com

10.1 Пильные полотна, прочая оснастка

Для быстрой и чистой распиловки различных материалов Festool предлагает пильные полотна, специально разработанные для лобзиков Festool.

10.2 Пиление со специальными подошвами

Специальные подошвы защищают высококачественные поверхности от трещин и царапин.

- Прижмите и установите подошву в нужное положение [6-1].

- ▶ Одновременно сдвиньте подошву вперёд.
- ▶ Установите другую подошву и сдвиньте её назад до фиксации.

10.3 Пиление с подошвой для пиления под углом

Подошва для пиления под углом WT-PS 400 служит для пиления под внутренним и внешним углом в диапазоне до 45° и резки труб.



При пилении с использованием этой подошвы пылеудаление невозможно!

Установка подошвы для пиления под углом

- ▶ Снимите плиту-основание [1-11] (см. главу 7.4).
- ▶ Установите подошву для пиления под углом на креплении для плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг [1-9].

Убедитесь в надёжной посадке подошвы в направляющей.

Регулировка угла

- ▶ Поверните регулировочное колесо [7-1] для установки нужного угла.

На шкале [7-2] можно выбрать следующие установки: -45°, 0° и +45°.

Положение подошвы для пиления под углом	Назначение
Рис. [7A]	пиление под углом/внутренним углом
Рис. [7B]	пиление под углом
Рис. [7C]	Внешний угол, трубы



Предупреждение

Пиление с регулировкой глубины пропила (погружное пиление)

Опасность травмирования

- ▶ Выбирайте такую длину пилки и глубину пропила, чтобы пилка погружалась в заготовку в любой точке.

- ① При выполнении пропилов под углом 90° рекомендуем выполнять регулировку подошвы по начальным значениям минусовой шкалы в целях обеспечения стабильного хода.

10.4 Пиление с подошвой-адаптером

Подошва-адаптер ADT-PS 400 служит для установки лобзика на шину-направляющую Festool, на устройство для вырезания по кругу KS-PS 400 и в компактную модульную систему CMS.

Монтаж подошвы-адаптера

- ▶ Снимите плиту-основание [1-11], (см. главу 7.4).
- ▶ Установите подошву-адаптер [8-1] в крепление плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг [1-9].

Убедитесь в надёжной посадке подошвы-адаптера в направляющей.

- ① Используйте пылеудаляющий патрубок [1-8] в комбинации с подошвой-адаптером.

Подгонка к шине-направляющей FS

Использование системы шин-направляющих Festool FS (рис. [9]) позволит вам выполнять точные прямолинейные пропилы, особенно при обработке материала толщиной до 20 мм.

- ▶ Установите лобзик со смонтированной подошвой-адаптером [8-1] на шину-направляющую.

Подгонка к устройству для вырезания по кругу

С помощью устройства для вырезания по кругу можно выполнять круговые пропилы диаметром 120–3000 мм. Устройство для вырезания по кругу можно монтировать с обеих сторон подошвы-адаптера.

- ▶ Установите лобзик со смонтированной подошвой-адаптером на адаптер [10-1] устройства для вырезания по кругу.
- ▶ Вставьте центрирующий штифт [10-2] в отверстие [10-4] устройства для вырезания по кругу, расположенное соосно пильному полотну.
- ▶ Зажмите измерительную рулетку на устройстве для вырезания по кругу с помощью ручки [10-5].
- ① Храните центрирующий штифт в специальном отсеке [10-3].

Пиление полустационарной пилой с системой CMS от Festool

При установке лобзика в систему Festool CMS получается полустационарная монтажная пила для фигурного выпиливания. Подробную информацию см. в буклете CMS.

- Установите лобзик со смонтированной подошвой-адаптером, как описано в руководство по эксплуатации CMS-PS, в CMS.

11 Утилизация

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте безопасную для окружающей среды утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные инструкции.

Только для ЕС: согласно Европейской директиве 2002/96/EG отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно от прочих отходов направляться на экологически безопасную утилизацию.

12 Гарантия

На наш инструмент мы даём гарантию, распространяющуюся на материалы и дефекты изготовления в соответствии с законодательством каждой из стран, на срок не менее 12 месяцев. В странах ЕС срок гарантии составляет 24 месяца (подтверждение по счёту или накладной). Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате естественного износа/использования, перегрузки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара). Также исключается ответственность за ущерб, вызванный использованием неоригинальной оснастки и расходных материалов (например, шлифтарелок).

Рекламации принимаются к рассмотрению только в том случае, если инструмент поступил к поставщику или в аттестованную мастерскую Сервисной службы Festool в неразобранном виде. Сохраняйте руководство по эксплуатации, указания по технике безопасности, список запасных частей и квитанцию о покупке. В остальном имеют силу действующие на определённый момент условия предоставления гарантии изготовителем.

Примечание

В связи с постоянными исследованиями и новыми техническими разработками фирма оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики.

13 Декларация соответствия ЕС

Лобзик	Серийный №
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Год маркировки CE: 2010	

Под личную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Johannes Schimmel

Доктор Йоханнес Штаймель

Руководитель отдела исследований и разработок, технической документации
08.02.2010

REACH для изделий Festool, их оснастки и расходных материалов:

С 2007 года директива REACH является регламентом по химическим веществам, действующим на территории всей Европы. Выступая в роли «привлекаемого участника» этого регламента, мы, как производители изделий, принимаем на себя обязательство предоставлять соответствующую информацию нашим клиентам. Чтобы держать вас в курсе последних событий и предоставлять информацию о веществах, которые включены в список вышеупомянутого регламента и которые могут использоваться в наших изделиях, мы создали специальный веб-сайт:






www.festool.com/reach

Originální návod k použití

1	Symbole	94
2	Jednotlivé součásti	94
3	Účel použití	94
4	Technické údaje	94
5	Bezpečnostní pokyny	95
6	Uvedení do provozu	96
7	Nastavení	96
8	Práce s nářadím	98
9	Údržba a ošetřování	98
10	Příslušenství	98
11	Likvidace	10
		0
12	Záruka	10
		0
13	ES prohlášení o shodě	10
		0

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

1 Symbole

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod/pokyny!
-  Používejte respirátor!
-  Používejte chrániče sluchu!

4 Technické údaje

Přímočaré pily	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Výkon		500 W
(varianta 110 V)		400 W
Počet zdvihů	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Délka zdvihu		26 mm
Kyvný pohyb		4 stupně
Max. nastavení naklonění (jen s úhlovým stolem WT-PS 400 - příslušenství)		45° na obě strany
Max. hloubka řezu (v závislosti na pilovém plátku)		
dřevo		120 mm
hliník		20 mm
ocel		10 mm



Noste ochranné brýle!



Noste ochranné rukavice!

2 Jednotlivé součásti

- [1-1] Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám
- [1-2] Spínač zap/vyp
- [1-3] Spínač s plynulou regulací otáček (jen PSB 400 EBQ)
- [1-4] Blokování zapnutí (jen PSB 400 EBQ)
- [1-5] Ovládací kolečko pro regulaci počtu zdvihů
- [1-6] Natáčecí přípojka Plug-it (jen PS 400 EBQ)
- [1-7] Přívodní kabel
- [1-8] Odsávací hrdla
- [1-9] Páčka pro zajištění stolu pily
- [1-10] Tlačítko pro uvolnění pilového plátku
- [1-11] Výměnný stůl pily
- [1-12] Spínač kyvného pohybu
- [1-13] Pracovní deska

3 Účel použití

Přímočaré pily jsou určeny pro řezání dřeva a materiálů podobných dřevu. Se speciálními pilovými plátky, které nabízí Festool, lze nářadí používat i k řezání plastů, oceli, hliníku, barevných kovů a keramických desek.



Za škody a úrazy vzniklé nesprávným použitím odpovídá uživatel.

Přímočaré pily	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Hmotnost		1,9 kg
Třída bezpečnosti		□ /II

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Výstraha! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.

Chyba při dodržování varovných upozornění a instrukcí může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) a na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

5.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Při práci, kdy by se mohl řezací nástroj dotknout skrytého vedení nebo svého vlastního pohyblivého přívodu, držte nářadí pouze v místech izolovaného úchopového povrchu.** Řezací nástroj při dotyku s „živým“ vodičem může způsobit, že přístupné kovové části nářadí se stanou „živými“ a tím dojde k úrazu uživatele elektrickým proudem.
- **Elektrické nářadí Festool se smí montovat pouze na pracovní stoly, které jsou k tomu firmou Festool určené.** Montáž na jiný pracovní stůl nebo pracovní stůl vlastní výroby může způsobit, že elektrické nářadí nebude bezpečné, což může vést k těžkým úrazům.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- Deformované nebo naprasklé pilové kotouče, ani pilové kotouče s tupým nebo poškozeným ostrím, se nesmějí používat.
- Prímocarou pilu nasazujte na obrobek vždy s běžícím pilovým listem.



- Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: ochranu sluchu, ochranné brýle

a prachovou masku při činnostech, kdy dochází ke vzniku prachu a pracovní rukavice při opracovávání hrubých materiálu nebo při výměně nástroje.

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.
- Při prašných pracích připojte nářadí vždy k odsávání.
- Kontrolujte pravidelně síťovou zástrčku a kabel a při poškození je nechte vyměnit v autorizovaném zákaznickém servisu.
- **Stroboskopické světlo může u lidí s příslušnými dispozicemi způsobit epileptický záchvat.** Pokud takové dispozice máte, nářadí nepoužívejte.
- Nedívejte se do stroboskopického světla. Pohled do světelného zdroje může poškodit zrak.

5.3 Opracování kovů



Při opracování kovů je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- Zapojte nářadí přes proudový chránič (FI, PRCD).
- K nářadí připojte vhodný vysavač.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru.
- Použijte pilový plátek na kov.
- Zavřete ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám.



Noste ochranné brýle!

5.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné dle EN 60745 jsou typicky:

Akustická hladina $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického tlaku $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

Nepřesnost $K = 3 \text{ dB}$



POZOR

**Při práci vzniká hluk
Poškození sluchu**

► Používejte ochranu sluchu!

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nepřesnost K zjištěné podle EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Řezání dřeva		
Rukojeť	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Hlava převodovky	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Řezání kovu		
Rukojeť	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Hlava převodovky	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Uvedené hodnoty vibrací a hlučnosti byly změřeny podle zkušebních podmínek uvedených v EN 60745 a slouží pro porovnání náradí. Jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití náradí.

Uvedené hodnoty vibrací a hlučnosti se vztahují k hlavnímu použití elektrického náradí. Při jiném použití elektrického náradí, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě se zatížení vibracemi a hlukem může během celé pracovní doby výrazně zvýšit. Pro přesné posouzení během předem stanovené pracovní doby je nutné zohlednit také dobu chodu náradí na volnoběh a vypnutí náradí v rámci této doby. Tím se může zatížení během celé pracovní doby výrazně snížit.

6 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřipustná frekvence!

Nebezpečí úrazu

- Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- V Severní Americe se smí používat pouze náradí Festool s napětím 120 V/60 Hz.

Připojení a uvolnění přívodního síťového kabelu [1-7] viz obrázek [2].

- Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky.

Elektrické náradí má na obou stranách spínač [1-2] pro zapnutí a vypnutí.

PSB 400 EBQ je navíc vybavená spínačem s plynulou regulací otáček [1-3] s blokováním zapnutí [1-4]. Pro trvalý provoz použijte tlačítko [1-2].

7 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před jakoukoliv manipulací se strojem vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

7.1 Výměna nástroje



POZOR

Horký a ostrý nástroj

Nebezpečí poranění

- Noste ochranné rukavice.

Volba pilového plátku



Používejte pouze pilové plátky s jednováčkovou stopkou (stopkou T). Pilový plátek by neměl být delší než je nutné pro plánovaný řez. Pro bezpečné vedení by se měl pilový plátek během řezání v každém bodě vynořit dole z obrobku.

- ① Při použití úhlového a adaptérového stolu používejte pouze pilové plátky s rozšířenými zuby. Doporučujeme pilový plátek Festool S 105/4 FSG.

Nasazení pilového plátku



Před výměnou nástroje vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

- Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] příp. posuňte nahoru.
- Pilový plátek [3-4] zasuňte zuby ve směru řezu až nadoraz do otvoru [3-2].
- Otočte pilový plátek [3-4] cca o 30° ve směru hodinových ručiček tak, až zaskočí.

Vodící čelisti se automaticky nastaví na vložený pilový plátek.



Zkontrolujte, zda je pilový plátek bezpečně upnutý. Volný pilový plátek může vypadnout a poranit vás.

- ① U velmi krátkých pilových plátků je před nasazováním pilového plátku vhodné sejmut stůl pily (viz kapitola 7.4).

Vyjmutí pilového plátku

- ① Při vyjímání pilového plátku držte nářadí tak, aby pilový plátek, který vyskočí, nemohl zranit žádné osoby ani žádná zvířata.
- Posuňte tlačítko pro uvolnění pilového plátku [3-3] až nadoraz dopředu.

Pokud nedojde k vysunutí pilového plátku: Nechte přímočarou pilu 3-10 s běžet na vysoké otáčky. Znovu stiskněte tlačítko pro uvolnění pilového plátku [3-3].

7.2 Použití ochranného krytu proti odlétávajícím pilinám

Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] zabraňuje odskakování pilin a zlepšuje účinnost odsávání pilin.

- Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] posuňte mírným tlakem dolů.

7.3 Nasazení chrániče proti otřepům

Chránič proti otřepům umožňuje řezy bez otřepů i na spodní straně obrobku.

- Při vypnutém nářadí nasuňte chránič proti otřepům [4-1] na vedení až k pilovému plátku [4-2],
- zapněte přímočarou pilu,
- při běžícím nářadí posuňte chránič proti otřepům na rovné ploše tak daleko (Stupeň otáček 5), aby byl zarovnaný s přední hranou stolu pily. Chránič proti otřepům se přitom nařízne.

① Po opotřebení lze chránič proti otřepům posunout ještě cca o 3 mm dozadu a používat dál.

① Aby chránič proti otřepům fungoval spolehlivě, musí na obou stranách doléhat těsně k pilovému plátku. Proto by se měl, kvůli zajištění řezů bez otřepů, při každé výměně pilového plátku nasadit také nový chránič proti otřepům.

7.4 Výměna stolu pily

- Povolte páčku pro zajištění stolu pily [1-9].
- Směrem dolů sejměte stůl pily.
- ① Montáž se provádí opačným postupem. Dbejte na to, aby byl stůl pily pevně usazený ve vedení.

Místo stolu pily lze namontovat úhlový stůl WT-PS 400 nebo adaptační stůl ADT-PS 400.



Nikdy neřezejte bez stolu pily nebo stolu, který je součástí nabídky sortimentu příslušenství Festool.

7.5 Odsávání



VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

- Prach může být zdraví škodlivý. Nikdy proto nepracujte bez odsávání.
- Při odsávání zdraví škodlivého prachu vždy dodržujte národní předpisy.

Pomocí odsávacího adaptéru [5-3] lze přímočarou pilu připojit k vysavači (průměr hadice 27 mm).

- Odsávací adaptér nasadíte do zadního otvoru ve stole pily tak, aby háček [5-2] zaskočil do otvoru [5-1].
- Pro vyjmutí odsávacího adaptéru stiskněte háček [5-2].
- ① Díky malému příkonu nářadí (nízká spotřeba energie) zapíná automatika zapínání vysavače teprve při vlastním řezu.
- Při speciálním použití (např. malý počet zdvihů, měkké dřevo) nastavte vysavač na trvalý provoz.

7.6 Nastavení kyvného zdvihu

Aby bylo možno opracovávat různé materiály s optimálním předsuvem, mají přímočaré pily nastavitelný kyvný zdvih. Pomocí spínače kyvného zdvihu [1-12] zvolíme požadovanou polohu:

poloha 0 = kyvný zdvih vypnutý

poloha 3 = maximální kyvný zdvih

Doporučené nastavení kyvného zdvihu

Tvrdé a měkké dřevo, Dřevotřísky, desky z dřevitých vláken	1 - 3
Stolařské desky, překližka, Umělé hmoty	1 - 2
Keramika	0
Hliník, barevné kovy	0 - 2
Ocel	0 - 1

7.7 Regulace počtu zdvihů

Počet zdvihů lze pomocí ovládacího kolečka [1-5] plynule nastavit od 1500 do 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹). Můžete tak rychlost řezání optimálně přizpůsobit příslušnému materiálu.

V poloze **A** se aktivuje automatické rozpoznávání zatížení: Při volnoběhu se počet zdvihů sníží a při proniknutí do obrobku se nastaví na maximální hodnotu.

Doporučený počet zdvihů (poloha ovládacího kolečka)

Tvrdé dřevo, měkké dřevo, laťovky, překližka, dřevotříska	A
Desky s dřevěnými vlákny	4 - A
Plast	3 - A
Keramika, hliník, neželezné kovy	3 - 5
Ocel	2 - 4

8 Práce s nářadím



POZOR

Silně prašné materiály (např. sádkartón)

Poškození nářadí pronikajícím prachem, nebezpečí poranění

► Nepracujte nad hlavou!

Při řezání malých nebo tenkých obrobků používejte vždy stabilní podložku, resp. modul CMS (příslušenství).

Při práci držte nářadí za rukojeť a vedte ho podél požadované linie řezu. Pro přesné řezy a klidný chod vedte elektrické nářadí oběma rukama.

Volné vedení podle rysky

Díky trojúhelníkovému tvaru vyznačuje chránič proti otřepům [4-1] linii řezu pilového plátku. Usnadňuje tak řezání podle rysky.

8.1 Osvětlení



VAROVÁNÍ

Vlivem stroboskopického světla se může poloha pilového plátku jevit klamně

Nebezpečí poranění

► Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.

Pro osvětlení linie řezu je integrované trvalé světlo, resp. stroboskopické světlo:

do cca 2 100 min⁻¹: trvalé světlo

od cca 2 100 min⁻¹: stroboskopické světlo

① Při poloze nad hlavou (+/- 45°) je osvětlení kompletně vypnuté.

9 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

► Před jakýmkoli pracemi údržby a opravami vytáhněte vždy síťovou zástrčku ze zásuvky!

► Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.

Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k použití uvedeno jinak.

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory udržovány stále volné a čisté.

– Pravidelně kontrolujte vodící rolnu, zda není opotřebovaná.

– Pravidelně čistěte usazený prach na ochranném krytu proti odlétávajícím pilinám.

– Pravidelně čistěte pracovní desku, abyste zabránili vzniku škrábanců a rýh na povrchu.

10 Příslušenství

Používejte pouze originální příslušenství a spotřební materiál Festool, který je určen pro toto nářadí, protože tyto systémové komponenty jsou navzájem optimálně sladěné. Při použití příslušenství a spotřebního materiálu od jiných výrobců je pravděpodobné kvalitativní zhoršení pracovních výsledků a omezení záručních nároků. V závislosti na použití se může zvýšit opotřebení nářadí nebo vaše osobní zatížení. Chraňte tedy sami sebe, své nářadí a záruční nároky výhradním používáním originálního příslušenství a spotřebního materiálu Festool!

Objednací čísla příslušenství a nářadí vyhledejte, prosím, ve svém katalogu Festool nebo na internetu na „www.festool.com“.

10.1 Pilové plátky, ostatní příslušenství

Abyste mohli rychle a čistě řezat různé materiály, nabízí vám Festool pro všechny druhy použití pilové plátky přizpůsobené speciálně pro vaši přímočarou pilu.

10.2 Řezání se speciálními pracovními deskami

Se speciálními pracovními deskami budete chránit vysoce kvalitní povrchy před vznikem škrábanců a rýh.

- ▶ Zatlačte na pracovní desku v poloze [6-1].
- ▶ Zároveň posuňte pracovní desku dopředu.
- ▶ Nasaďte jinou pracovní desku a posuňte ji dozadu tak, až zaskočí.

10.3 Řezání s úhlovým stolem

Úhlový stůl WT-PS 400 slouží pro řezání trubek a vnitřních a vnějších úhlů do 45°.



Při řezání s úhlovým stolem není možné odsávání!

Montáž úhlového stolu

- ▶ Sejměte stůl pily [1-11], (viz kapitola 7.4).
- ▶ Na upínání nasadte úhlový stůl.
- ▶ Zatáhněte páčku pro zajištění stolu pily [1-9].

Dbejte na to, aby byl úhlový stůl pevně usazený ve vedení.

Nastavení úhlu

- ▶ Pro nastavení požadovaného úhlu otáčejte ovládacím kolečkem [7-1].

Na stupnici [7-2] můžete nastavit hodnoty -45°, 0° až +45°.

Poloha úhlového stolu	Použití
Obrázek [7A]	Úhly, vnitřní úhly
Obrázek [7B]	Úhly
Obrázek [7C]	Vnější úhel, trubka



VAROVÁNÍ

Řezání různých hloubek

Nebezpečí poranění

- ▶ Délku pilového plátku a hloubku řezu zvolte tak, aby byl pilový plátek stále zanořen do obrobku.

- ① U řezů s úhlem 90° doporučujeme nastavit úhlový stůl na mírně negativní počet stupňů, aby byl zaručen stabilní chod.

10.4 Řezání s adaptačním stolem

Adaptační stůl ADT-PS 400 slouží k připevnění přímočaré pily na vodící lištu Festool, řezač kruhů KS-PS 400 a modulový systém.

Montáž adaptačního stolu

- ▶ Sejměte stůl pily [1-11], (viz kapitola 7.4).
- ▶ Na upínání nasadte adaptační stůl [8-1].
- ▶ Zatáhněte páčku pro zajištění stolu pily [1-9].

Dbejte na to, aby byl adaptační stůl pevně usazený ve vedení.

- ① Odsávací hrdlo [1-8] používejte také s adaptačním stolem.

Adaptace na vodící lištu FS

Použití vodícího systému Festool FS (obrázek [9]) vám usnadní vytváření rovných a přesných řezů, zejména při tloušťkách materiálu do 20 mm.

- ▶ Přímočarou pilu s namontovaným adaptačním stolem [8-1] nasadte na vodící lištu.

Adaptace na řezač kruhů

S řezačem kruhů lze vytvářet kruhové řezy o průměru od 120 do 3000 mm. Řezač kruhů lze namontovat na adaptační stůl z obou stran.

- ▶ Přímočarou pilu s adaptačním stolem nasadte na adaptér [10-1] na řezači kruhů.
- ▶ Středící trn [10-2] zasuněte do otvoru [10-4] v řezači kruhů, který se nachází v rovině s pilovým plátkem.
- ▶ Otočným knoflíkem zaaretujte měřicí pásmo na řezači kruhů [10-5].

- ① Středící trn ukládejte do držáku [10-3].

Polostacionární řezání s využitím systému Festool CMS

Namontováním přímočaré pily na systém Festool CMS se získá polostacionární stolní pila pro tvarovací řezy. Potřebné informace najdete v prospektu k systému CMS.

- ▶ Přímočarou pilou s adaptačním stolem nasadte na systém CMS podle popisu v provozním návodu systému CMS-PS.

11 Likvidace

Nevyhazujte elektrická nářadí do domovního odpadu! Nechte ekologicky zlikvidovat nářadí, příslušenství a obaly! Dodržujte přitom platné národní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2002/96/ES musí být stará elektrická zařízení vytríděna a ekologicky zlikvidována.

12 Záruka

Na naše nářadí poskytujeme na vady materiálu nebo výrobní vady záruku podle zákonných ustanovení jednotlivých zemí, minimálně ovšem 12 měsíců. V rámci zemí EU činí záruční doba 24 měsíců (na základě účtenky nebo dodacího listu). Ze záruky jsou vyloučeny škody způsobené zejména přirozeným opotřebením, přetížením, neodborným zacházením, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené jiným použitím v rozporu s návodem k použití a dále škody, které byly známy již při zakoupení. Rovněž jsou vyloučeny škody, které byly způsobeny použitím jiného než originálního příslušenství a spotřebního materiálu Festool (např. brusné talíře).

Reklamáce lze uznat pouze tehdy, pokud je nerozebrané nářadí zasláno zpět dodavateli nebo autorizovanému servisu Festool. Provozní návod, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a nákupní doklad pečlivě uschovejte. Jinak platí vždy aktuální záruční podmínky výrobce.

Poznámka

Na základě neustálého výzkumu a vývoje jsou vyhrazeny změny zde uvedených technických údajů.

13 ES prohlášení o shodě

Přímočará pila	Sériové č.
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Rok označení CE:2010	

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami.

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Johannes Steimel

Dr. Johannes Steimel

Vedoucí výzkumu, vývoje, technické dokumentace

08.02.2010

Adresa pro výrobky Festool, jejich příslušenství a spotřební materiál:

REACH je nařízení o chemických látkách, platné od roku 2007 v celé Evropě. Jako následný uživatel, tedy jako výrobce výrobků jsme si vědomi své informační povinnosti vůči zákazníkům. Abychom vás mohli vždy informovat o nejnovějším vývoji a o možných látkách ze seznamu látek v našich výrobcích, vytvořili jsme pro vás následující webovou stránku:







www.festool.com/reach

Oryginalna instrukcja eksploatacji

1	Symbole.....	101
2	Elementy urządzenia	101
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.	101
4	Dane techniczne	101
5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	102
6	Rozruch.....	103
7	Ustawienia	103
8	Praca za pomocą urządzenia.....	105
9	Konserwacja i utrzymanie w czystości	106
10	Wypożyczenie	106
11	Usuwanie.....	107
12	Gwarancja	107
13	Oświadczenie o zgodności z normami UE.....	108

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Instrukcja/przeczytać zalecenia!
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych!
-  Należy nosić ochronę słuchu!
-  Należy nosić okulary ochronne!

4 Dane techniczne

Wyrzynarka	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Moc		500 W
	(Wariant 110 V)	400 W
Liczba suwów	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Długość suwu		26 mm
Suw wahadłowy		4 stopnie
maks. nastawianie skosu (tylko z wyposażeniem do stołu kątowego WT-PS 400)		45° po obu stronach
maks. głębokość cięcia (w zależności od brzeszczotu)		



Należy nosić rękawice ochronne!

2 Elementy urządzenia

- [1-1] Osłona przed wiórami
- [1-2] Włącznik/wyłącznik
- [1-3] Przycisk przyspieszenia (tylko PSB 400 EBQ)
- [1-4] Blokada włączania (tylko PSB 400 EBQ)
- [1-5] Pokrętko nastawcze regulacji liczby suwów
- [1-6] Obrotowa wtyczka plug-it (tylko PS 400 EBQ)
- [1-7] Przewód przyłączeniowy
- [1-8] Króciec ssący
- [1-9] Dźwignia wymiany stołu pilarskiego
- [1-10] Wyrzut brzeszczotu
- [1-11] Wymienny stół pilarski
- [1-12] Przełącznik suwu wahadłowego
- [1-13] Bieżnia

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem wyrzynarki przewidziane są do cięcia drewna i materiałów drewnopodobnych. Przy zastosowaniu oferowanych przez firmę Festool brzeszczotów specjalnych urządzenia te można stosować również do cięcia tworzyw sztucznych, stali, aluminium, metali kolorowych i płytek ceramicznych.



Za szkody i wypadki spowodowane użyciem niezgodnym z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Wyrzynarka	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Drewno	120 mm	
Aluminium	20 mm	
Stal	10 mm	
Ciężar	1,9 kg	
Klasa zabezpieczenia	□ /II	

5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.1 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa



Ostrzeżenie! Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa pracy i instrukcje.

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub ciężkie obrażenia.

Wszystkie zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w zaleceniach bezpieczeństwa pracy pojęcie „Narzędzie elektryczne” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

5.2 Zalecenia bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **Trzymać maszynę wyłącznie za izolowane uchwyty, jeśli podczas prac zastosowane narzędzia mogą natrafić na ukryte kable lub własny kabel zasilający.** Jeśli narzędzia tnące natrafią na przewody przewodzące prąd, elementy metalowe mogą znaleźć się pod napięciem powodując porażenie użytkownika prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzia firmy Festool mogą być instalowane tylko w stołach roboczych, które są do tego przewidziane przez firmę Festool.** Zainstalowanie w innym lub samodzielnie wykonanym stole roboczym może spowodować, że elektronarzędzie stanie się niebezpieczne i może doprowadzić do ciężkich wypadków.
- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Narzędzie może się zahaczyć i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

- Nie wolno stosować zdeformowanych lub popękanych brzeszczotów, jak również brzeszczotów z tępymi lub uszkodzonymi ostrzami.
- Wyrzynarkę należy przykładać do obrabianego przedmiotu zawsze z uruchomionym brzeszczotem.



- Należy stosować odpowiednie osobiste wyposażenie zabezpieczające: ochronę słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpylową przy pracach związanych z pyleniem, rękawice ochronne przy pracach z materiałami szorstkimi oraz przy wymianie narzędzia.
- Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- Przy pracach związanych z dużym pyleniem urządzenie należy zawsze podłączać do odkurzacza.
- W regularnych odstępach czasu należy sprawdzać wtyczkę i przewód, a w przypadku uszkodzenia należy zlecić ich wymianę autoryzowanemu warsztatowi serwisowemu.
- **Światło stroboskopowe może wywoływać napady epilepsji u osób o takich skłonnościach.** W przypadku takich skłonności nie należy używać maszyny.
- Nie wolno patrzeć w światło stroboskopowe. Patrzenie w źródło światła może spowodować uszkodzenie wzroku.

5.3 Obróbka metalu



Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce metalu należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Zainstalować prądowy wyłącznik ochronny (FI, PRCD).
- Podłączyć urządzenie do odpowiedniego odkurzacza.
- Regularnie czyścić urządzenie ze złożeń pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować brzeszczot do metalu.
- Podłączyć osłonę przed wiórami.



Należy nosić okulary ochronne!

5.4 Parametry emisji

Wartości określone na podstawie normy EN 60745 wynoszą w typowym przypadku:

Poziom ciśnienia akustycznego $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Poziom mocy akustycznej $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

Nieoznaczoność $K = 3 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Hałas powstający podczas pracy Uszkodzenie słuchu

► Należy stosować ochronę słuchu!

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz nieoznaczoność K ustalone wg normy EN 60745:

	PS 400 EBQ	PSB 400 EBQ
Cięcie drewna		
Uchwyt	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Głowica przegubowa	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Cięcie metalu		
Uchwyt	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Głowica przegubowa	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Podane parametry emisji (wibracja, hałas) zostały pomierzone zgodnie z warunkami pomiarowymi określonymi w normie EN 60745 i służą do porównywania urządzeń. Nadają się one również do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania.

Podane parametry emisji dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak narzędzie elektryczne zostanie użyte do innych zastosowań, z innymi narzędziami mocowanymi lub będzie nieodpowiednio konserwowane, może to znacznie zwiększyć obciążenie wibracjami i hałasem całej czasoprzestrzeni roboczej. W celu dokładnej oceny dla danej czasoprzestrzeni roboczej trzeba uwzględnić również zawarte w niej czasy biegu jałowego i czasy przestoju urządzenia. Może to znacznie zmniejszyć obciążenie w całym okresie czasu pracy.

6 Rozruch



OSTRZEŻENIE

Niedozwolone napięcie lub częstotliwość!

Niebezpieczeństwo wypadku

- Napięcie sieciowe i częstotliwość źródła prądu muszą zgadzać się z danymi na tabliczce identyfikacyjnej.
- W Ameryce Północnej wolno stosować wyłącznie urządzenia Festool o parametrach napięcia 120 V/60 Hz.

Podłączanie i odłączanie przewodu przyłączeniowego [1-7] patrz rysunek [2].

► Włożyć wtyczkę do gniazdka.

Elektronarzędzie posiada przycisk [1-2] po obu stronach w celu włączania/wyłączania.

Urządzenie PSB 400 EBQ posiada dodatkowo przycisk przyspieszenia [1-3] z blokadą włączania [1-4]. Przycisk ten należy stosować do pracy ciągłej [1-2].

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!

7.1 Wymiana narzędzia



OSTROŻNIE

Gorące i ostre narzędzia

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Należy nosić rękawice ochronne.

Wybór brzeszczotu



Należy stosować wyłącznie brzeszczoty z chwytem jednokrzywkowym (chwyt T). Brzeszczot nie powinien być dłuższy, niż to konieczne dla przewidzianego cięcia. Dla bezpiecznego prowadzenia, podczas cięcia brzeszczot powinien wychodzić na dole w każdym punkcie z elementu obrabianego.

- ① W przypadku zastosowania stołu kąтового lub adaptacyjnego używać tylko tarcz piły o rozwartych zębach. Zalecamy tarczę piły Festool S 105/4 FSG.

Zakładanie brzeszczotu



Przed wymianą narzędzi zawsze wyjmować wtyczkę z gniazdka!

- ▶ W razie potrzeby przesunąć osłonę przed wiórami [3-1] do góry.
- ▶ Wsunąć brzeszczot [3-4], zębami w kierunku cięcia do oporu w otwór [3-2].
- ▶ Przekręcić brzeszczot [3-4] o ok. 30° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż się zatrzaśnie.

Szczęki prowadzące ustawiają się automatycznie do włożonego brzeszczotu.



Sprawdzić zamocowanie brzeszczotu. Poluzowany brzeszczot może wypaść i spowodować obrażenia.

- ① W przypadku bardzo krótkich brzeszczotów, przed założeniem brzeszczotu można usunąć stół pilarski (patrz rozdział 7.4).

Wyrzucanie brzeszczotu

- ① Przy wyrzucaniu brzeszczotu należy trzymać elektronarzędzie w taki sposób, aby żadne osoby, ani zwierzęta nie zostały zranione przez wyrzucany brzeszczot.
- ▶ Przesunąć wyrzut brzeszczotu [3-3] do oporu do przodu.

W przypadku braku wyrzutu tarczy piły: pozostawić wyrzynarkę przez 3–10 sekund na wysokich obrotach. Ponownie uruchomić wyrzut tarczy piły [3-3].

7.2 Stosowanie osłony przed wiórami

Osłona przed wiórami [3-1] zapobiega wyrzucaniu wiórów i polepsza skuteczność odsysania wiórów.

- ▶ Przesunąć osłonę przed wiórami [3-1] z lekkim naciskiem w dół.

7.3 Stosowanie zabezpieczenia przeciwdpryskowego

Zabezpieczenie przeciwdpryskowe umożliwia wykonywanie cięć o krawędziach bez wyrwań nawet po stronie wyjściowej brzeszczotu.

- ▶ Przy wyłączonym urządzeniu przesunąć zabezpieczenie przeciwdpryskowe [4-1] aż do brzeszczotu na prowadnicy [4-2],
- ▶ włączyć wyrzynarkę,
- ▶ przy pracującym urządzeniu wsunąć zabezpieczenie przeciwdpryskowe na płaskiej powierzchni tak daleko (Poziom prędkości obrotowej 5), aż będzie stykało się z przednią krawędzią brzeszczotu. Zabezpieczenie przeciwdpryskowe zostaje przy tym nacięte.

- ① Po zużyciu zabezpieczenie przeciwdpryskowe może zostać przesunięte ok. 3 mm do tyłu i ponownie użyte.

- ① Aby zabezpieczenie przeciwdpryskowe funkcjonowało prawidłowo, musi po obu stronach przylegać szczelnie do brzeszczotu. Dlatego dla uzyskania cięć bez wyrw przy każdej wymianie brzeszczotu trzeba stosować również nowe zabezpieczenie przeciwdpryskowe.

7.4 Wymiana stołu pilarskiego

- ▶ Otworzyć dźwignię wymiany [1-9].
- ▶ Zdjąć stół pilarski w dół.

- ① Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności! Należy zwrócić uwagę na to, aby stół pilarski był dobrze zamocowany w prowadnicy.

Zamiast stołu pilarskiego w uchwycie można zamontować stół kątowy WT-PS 400 lub stół adaptacyjny ADT-PS 400.



Ciąć bez stołu piły lub stołu oferowanego w programie akcesoriów firmy Festool.

7.5 Odsysanie



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- ▶ Pył mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Z tego względu nigdy nie należy pracować bez odsysania.
- ▶ Przy odsysaniu pyłów stanowiących zagrożenie dla zdrowia zawsze należy przestrzegać przepisów państwowych.

Za pomocą adaptera odsysającego [5-3] wyrzynarkę można podłączać do odkurzacza (średnica przewodu giętkiego 27 mm).

- ▶ Wsunąć adapter odsysający w tylny otwór stołu pilarskiego w taki sposób, aby hak [5-2] zatrzasnął się we wgłębieniu [5-1].
- ▶ W celu usunięcia adaptera odsysającego należy nacisnąć hak [5-2].
- ① Z powodu niewielkiego poboru mocy maszyny (niskie zużycie energii) odkurzacze z automatycznym włącznikiem włączają się dopiero podczas właściwego cięcia.
- ▶ W specjalnych przypadkach zastosowania (np. niska liczba wzniosów, miękkie drewno) ustawić odkurzacza na tryb ciągły.

7.6 Nastawianie suwu wahadłowego

W celu zapewnienia możliwości obróbki różnych materiałów z optymalnym posuwem wyrzynarki zostały wyposażone w regulację suwu wahadłowego. Wyboru właściwego suwu dokonuje się za pomocą przełącznika suwów wahadłowych [1-12]:

pozycja 0 = suw wahadłowy wyłączony
pozycja 3 = maksymalny suw wahadłowy

Zalecane ustawienia suwu wahadłowego

Drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe, płyty pilśniowe	1 - 3
Płyty stolarskie, sklejka, tworzywa sztuczne	1 - 2
Ceramika	0
Aluminium, metale kolorowe	0 - 2
stal	0 - 1

7.7 Regulacja liczby suwów

Liczbę suwów można regulować bezstopniowo za pomocą pokrętła nastawczego [1-5] od 1500 do 3800 min⁻¹ (PSB 400 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹). Dzięki temu można dopasować prędkość cięcia do danego materiału.

W pozycji **A** jest aktywne automatyczne rozpoznawanie obciążenia: liczba suwów na biegu jałowym jest zmniejszona, a przy wejściu w element obrabiany zostaje wyregulowana do najwyższej wartości.

Zalecana liczba suwów (pozycja pokrętła nastawczego)

Drewno twarde, drewno miękkie, płyta stolarska, sklejka, płyty wiórowe	A
Płyty pilśniowe	4 - A
Tworzywo sztuczne	3 - A
Ceramika, aluminium, metale nieżelazne	3 - 5
Stal	2 - 4

8 Praca za pomocą urządzenia



OSTROŻNIE

Materiały bardzo pyłące (np. elementy gipsowo-kartonowe)

Uszkodzenie urządzenia przez wniknięcie pyłu, niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Nie wolno pracować na wysokości ponad głową!

W przypadku obróbki małych lub cienkich elementów obrabianych zawsze należy stosować stabilne podłoże względnie moduł CMS (wyposażenie).

Podczas pracy elektronarzędzie należy trzymać za uchwyt i prowadzić wzdłuż wymaganej linii cięcia. Dla zapewnienia precyzyjnych cięć i spokojnej pracy, elektronarzędzie należy prowadzić obiema rękami.

Cięcie swobodne prowadzone na "ryse"

Poprzez trójkątny kształt zabezpieczenie przeciwdpryskowe [4-1] wskazuje linię cięcia brzeszczotu. Dzięki temu ułatwia cięcie na "ryse".

8.1 Oświetlenie



OSTRZEŻENIE

**Przez światło stroboskopowe pozycja brzeszczotu może być myląca
Niebezpieczeństwo zranienia**

► Należy zapewnić dobre oświetlenie na stanowisku pracy.

Do oświetlania linii cięcia zamontowano oświetlenie ciągłe lub stroboskopowe:

do ok. 2100 min⁻¹: światło ciągłe

od ok. 2100 min⁻¹: światło stroboskopowe

① Przy ustawieniu do góry nogami (+/- 45°) oświetlenie jest całkowicie wyłączone.

9 Konserwacja i utrzymanie w czystości



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- Przed przystąpieniem do wykonywania wszystkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzenia należy zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda zasilającego!
- Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.

Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i elementy zgodnie z przeznaczeniem muszą zostać zreperowane lub wymienione przez zaaprobowany warsztat specjalistyczny, o ile nie ma innych zaleceń w instrukcji obsługi.

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odsłonięte i utrzymywane w czystości.

- Regularnie kontrolować rolkę prowadzącą pod względem zużycia.
- Regularnie czyścić osłonę przed wiórami z nagromadzonego pyłu.
- Regularnie czyścić bieżnię, w celu uniknięcia zarysowań i wyłobień na powierzchni.

10 Wyposażenie

Używać tylko oryginalnego wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych Festool przewidzianych dla tego urządzenia, ponieważ powyższe komponenty systemowe są do siebie optymalnie dostosowane. W przypadku stosowania wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych innych oferentów, możliwe jest jakościowe pogorszenie wyników pracy i ograniczenie praw gwarancyjnych. W zależności od zastosowania może ulec zwiększeniu zużycie urządzenia lub obciążenie pracownika podczas pracy. Z tego względu należy chronić siebie, swoje urządzenie i prawa gwarancyjne poprzez wyłączne stosowanie oryginalnego wyposażenia firmy Festool i oryginalnych materiałów użytkowych firmy Festool!

Numery katalogowe akcesoriów i narzędzi można znaleźć w katalogu Festool lub w Internecie na stronie „www.festool.com”.

10.1 Brzeszczoty, wyposażenie dodatkowe

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań brzeszczoty specjalnie dopasowane do wyrzynarek Festool.

10.2 Cięcie z zastosowaniem bieżni specjalnych

Za pomocą bieżni specjalnych chronione są wysokiej jakości powierzchnie przed zarysowaniami i wyłobieniami.

- Wcisnąć bieżnię w pozycji [6-1].
- Przesunąć równocześnie bieżnię do przodu.
- Nałożyć inną bieżnię i przesunąć do tyłu do zatrzaśnięcia.

10.3 Cięcie z użyciem stołu kąтового

Stół kątowy 400 służy do piłowania kątów wewnętrznych i zewnętrznych do 45° i rur.



Przy cięciu z użyciem stołu kąтового nie jest możliwe odsysanie!

Montaż stołu kąowego

- Usunąć stół pilarski [1-11], (patrz rozdział 7.4).
- Nałożyć stół kątowy na uchwyt stołu pilarskiego.
- Zamknąć dźwignię wymiany [1-9].

Należy zwrócić uwagę na to, aby stół kątowy był dobrze zamocowany w prowadnicy.

Ustawianie kąta

- Obracać pokrętkę nastawczą [7-1], aby ustawić wymagany kąt.

Na skali [7-2] można ustawić wartości -45° , 0° oraz $+45^\circ$.

Pozycja stołu kąтового	Zastosowanie
Rysunek [7A]	Kąt, kąt wewnętrzny
Rysunek [7B]	Kąt
Rysunek [7C]	Kąt zewnętrzny, rura



OSTRZEŻENIE

Cięcie na głębokości

Niebezpieczeństwo zranienia

- Należy tak dobrać długość piły tarczowej, żeby piła była w każdym przypadku zanurzona w części obrabianej.

- ① Przy cięciach 90° zaleca się ustawienie stołu kąтового na lekko ujemną liczbę stopni, aby zapewnić stabilną pracę narzędzia.

10.4 Cięcie z użyciem stołu adaptacyjnego

Stół adaptacyjny ADT-PS 400 służy do umieszczania wyrzynarki na prowadnicy Festool, cyrkla KS-PS 400 i systemie modułowym CMS.

Montaż stołu adaptacyjnego

- Usunąć stół pilarski [1-11], (patrz rozdział 7.4).
- Nałożyć stół adaptacyjny [8-1] na uchwyt stołu pilarskiego.
- Zamknąć dźwignię wymiany [1-9].

Należy zwrócić uwagę na to, aby stół adaptacyjny był dobrze zamocowany w prowadnicy.

- ① Króćca ssącego [1-8] należy używać również ze stołem adaptacyjnym.

Adaptacja do szyny prowadzącej FS

Zastosowanie systemu prowadzącego FS firmy Festool (rysunek [9]) ułatwia wykonywanie prostych i precyzyjnych cięć, zwłaszcza w materiałach o grubości do 20 mm.

- Nałożyć wyrzynarkę z zamontowanym stołem adaptacyjnym [8-1] na szynę prowadzącą.

Adaptacja do cyrkla

Za pomocą cyrkla można wykonywać cięcia po okręgu o średnicy od 120 do 3000 mm. Cyrkiel można zamontować do stołu adaptacyjnego z obu stron.

- Nałożyć wyrzynarkę ze stołem adaptacyjnym na adapter [10-1] przy cyrklu.
- Wsunąć czop centrujący [10-2] w otwór [10-4] cyrkla, który znajduje się w jednej płaszczyźnie z brzeszczotem.
- Zaciśnąć taśmę pomiarową przy cyrklu pokrętkiem [10-5].

- ① Przechowywać czop centrujący w schowku [10-3].

Piłowanie półstacjonarne systemem Festool CMS

Poprzez montaż wyrzynarki do systemu Festool CMS otrzymuje się półstacjonarną stołową pilarkę tarczową do cięć formowanych. Informacje na ten temat znajdują się w prospekcie CMS.

- Włożyć wyrzynarkę ze stołem adaptacyjnym w CMS zgodnie z opisem instrukcji obsługi CMS-PS.

11 Usuwanie

Nie wolno wyrzucać narzędzi elektrycznych wraz z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania należy przekazać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska do odzysku surowców wtórnych. Należy przy tym przestrzegać obowiązujących przepisów państwowych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską Wytyczną 2002/96/EG zużyte narzędzia elektryczne trzeba gromadzić osobno i odprowadzać do odzysku surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

12 Gwarancja

Na urządzenia produkcji naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i błędów produkcyjnych zgodnie z postanowieniami ustawowymi obowiązującymi na terytorium danego kraju, która wynosi co najmniej 12 miesięcy. Na terytorium państw UE czas trwania gwarancji wynosi 24 miesiące (licząc od daty na rachunku lub dowodzie dostawy). Szkody, a zwłaszcza naturalne zużycie, przeciążenie, użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem względnie szkody zawinione przez użytkownika lub inne zastosowanie

niezgodnie z instrukcją obsługi lub, które znane były w momencie zakupu, nie są objęte gwarancją. Nie są również objęte szkody, powstałe w wyniku stosowania nieoryginalnego wyposażenia i materiałów użytkowych (np. talerze szlifierskie).

Reklamacje mogą zostać uznane tylko wtedy, gdy nierozłożone na części urządzenie zostanie odesłane do dostawcy lub do upoważnionego warsztatu serwisowego firmy. Należy zachować instrukcję obsługi, zalecenia bezpieczeństwa, listę części zamiennych i dowód zakupu. Ponadto obowiązują aktualne w momencie zakupu warunki gwarancyjne producenta.

Uwaga

Ze względu na stałe prace badawcze i rozwojowe zastrzega się zmiany zamieszczonych tu danych technicznych.

13 Oświadczenie o zgodności z normami UE

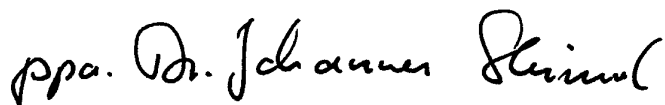
Wyrzynarka	Nr seryjny
PSB 400 EBQ	496057, 496065
PS 400 EBQ	496056, 496064
Rok oznaczenia CE:2010	

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące wytyczne i normy:

2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool GmbH

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen



Dr Johannes Steimel

Kierownik Działu Badań, Rozwoju i Dokumentacji Technicznej

08.02.2010

Rozporządzenie REACH dla produktów firmy Festool, ich wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych:

REACH jest to rozporządzenie o substancjach chemicznych, które obowiązuje w całej Europie od 2007 r. Firma nasza, jako „użytkownik końcowy”, a zatem jako

producent wyrobów jest świadoma obowiązku informowania naszych klientów. W celu dostarczania naszym klientom najnowszych informacji oraz informowania o możliwych substancjach z listy kandydatów w wyrobach naszej firmy, utworzyliśmy następującą stronę internetową:

www.festool.com/reach

