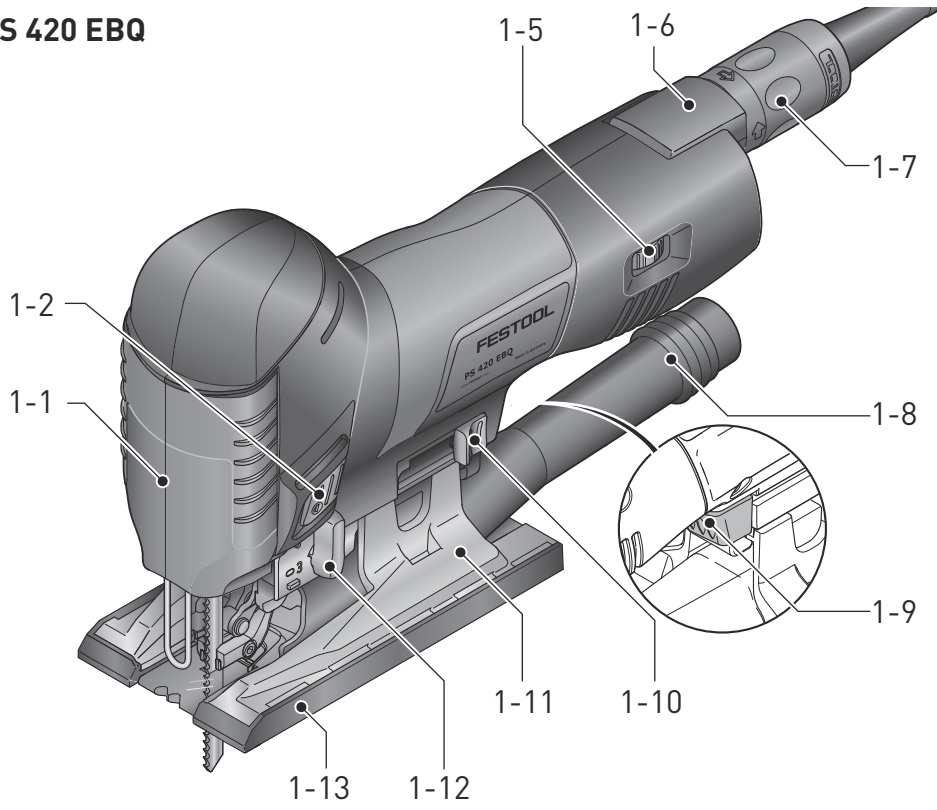


(D)	Originalbetriebsanleitung	6
(GB)	Original operating manual	13
(F)	Notice d'utilisation d'origine	19
(E)	Manual de instrucciones original	26
(I)	Istruzioni per l'uso originali	33
(NL)	Originele gebruiksaanwijzing	40
(S)	Originalbruksanvisning	47
(FIN)	Alkuperäiset käyttöohjeet	53
(DK)	Original brugsanvisning	59
(N)	Originalbruksanvisning	65
(P)	Manual de instruções original	71
(RUS)	Оригинал Руководства по эксплуатации	78
(CZ)	Originál návodu k obsluze	86
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji	93

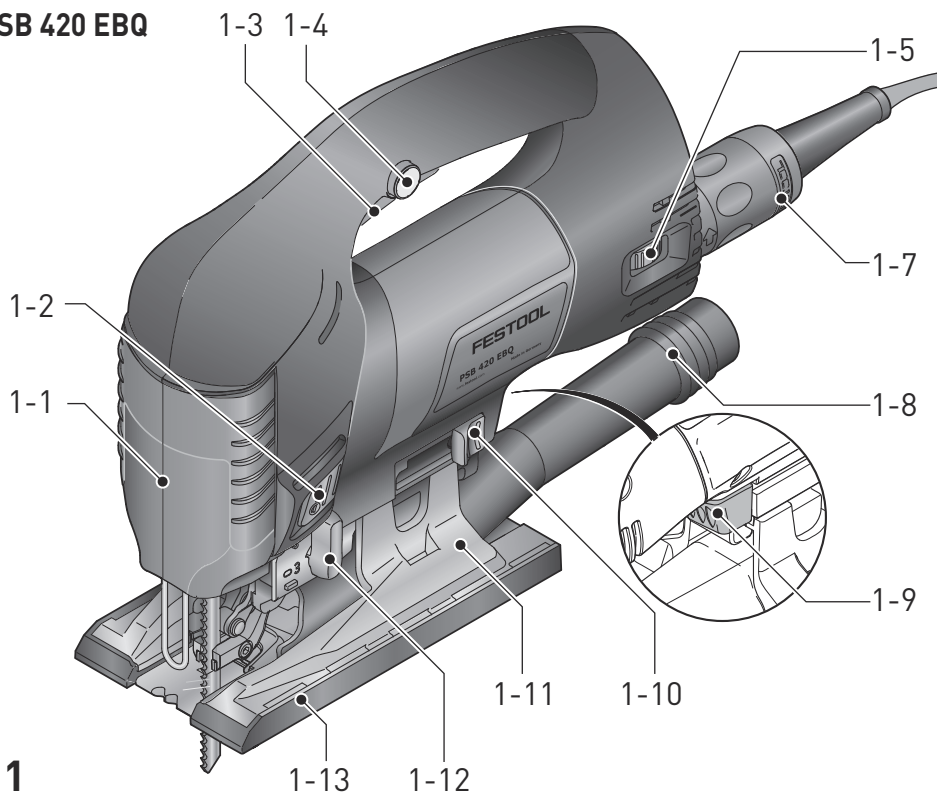
CARVEX PS 420 EBQ PSB 420 EBQ



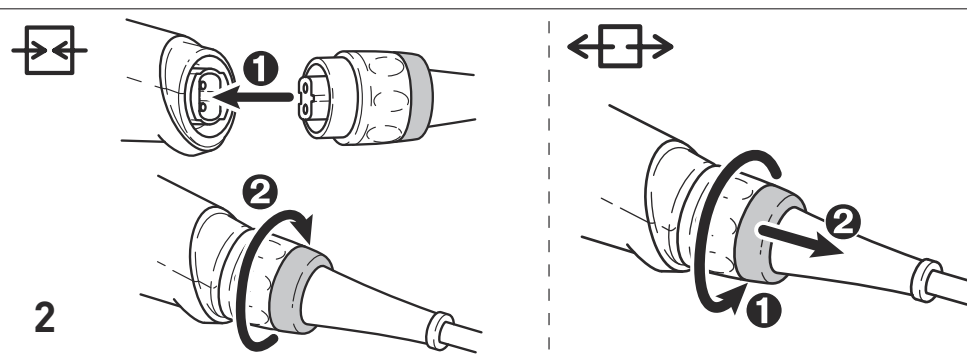
PS 420 EBQ



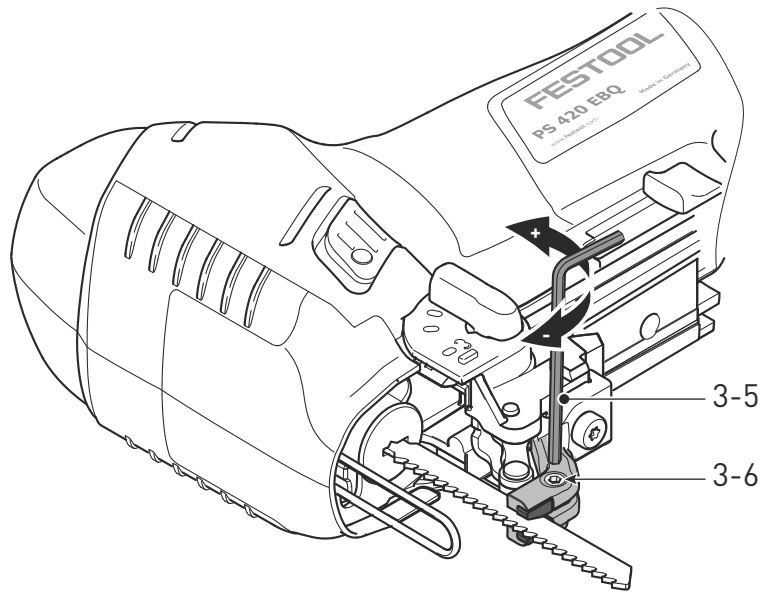
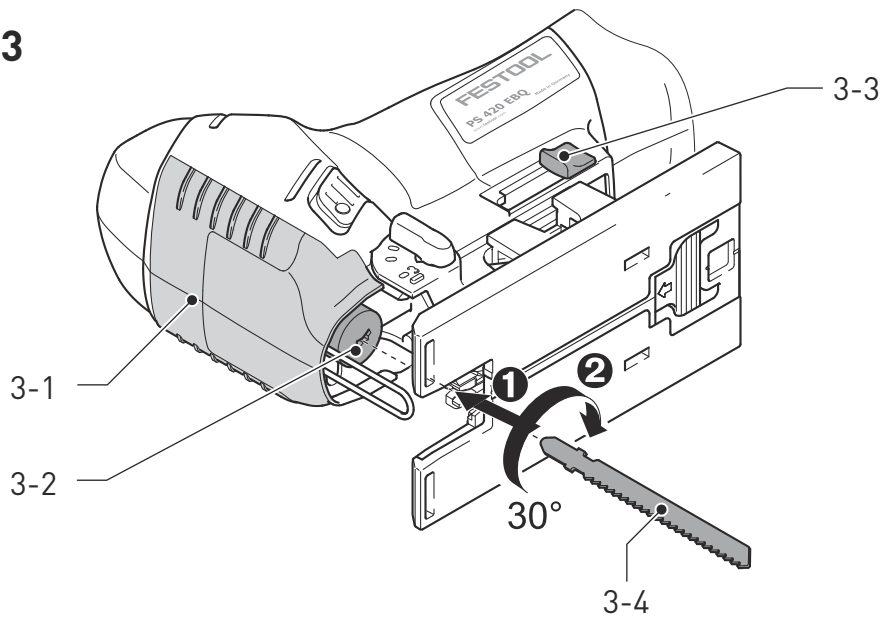
PSB 420 EBQ



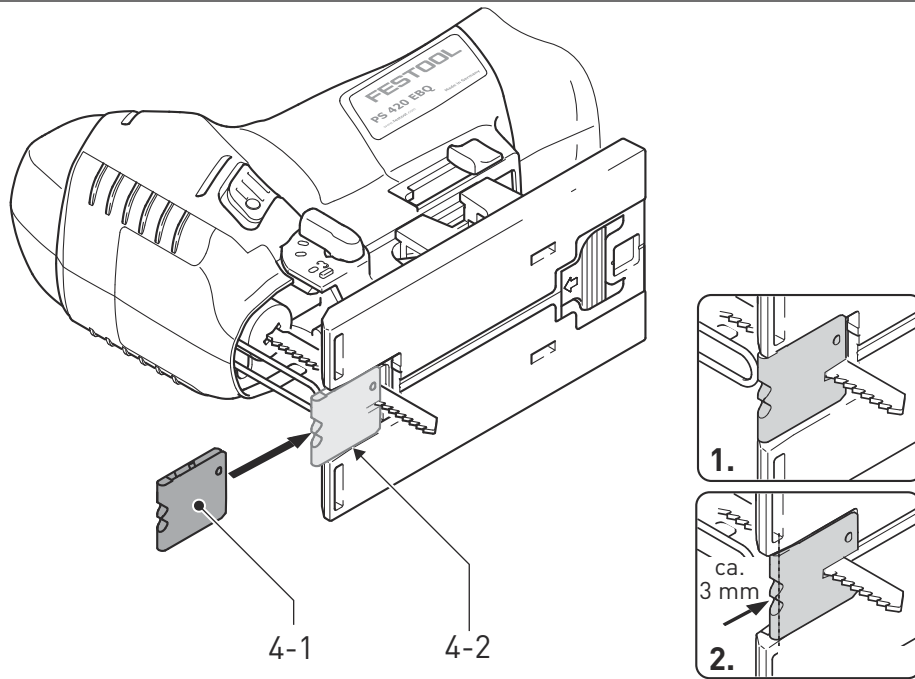
1



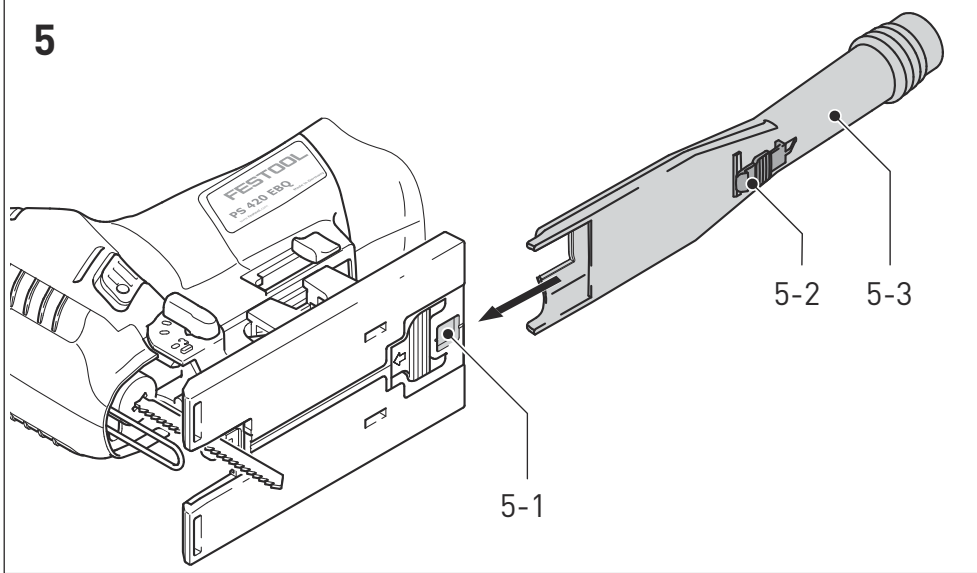
3



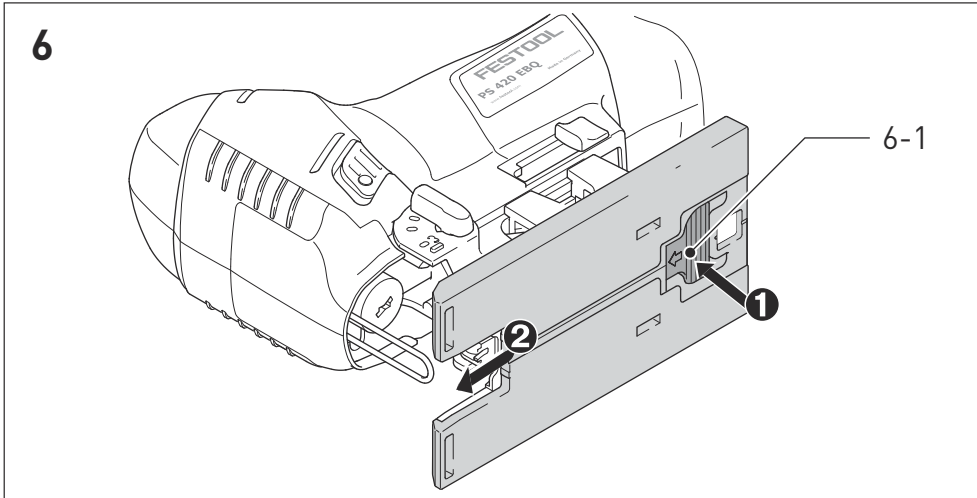
4



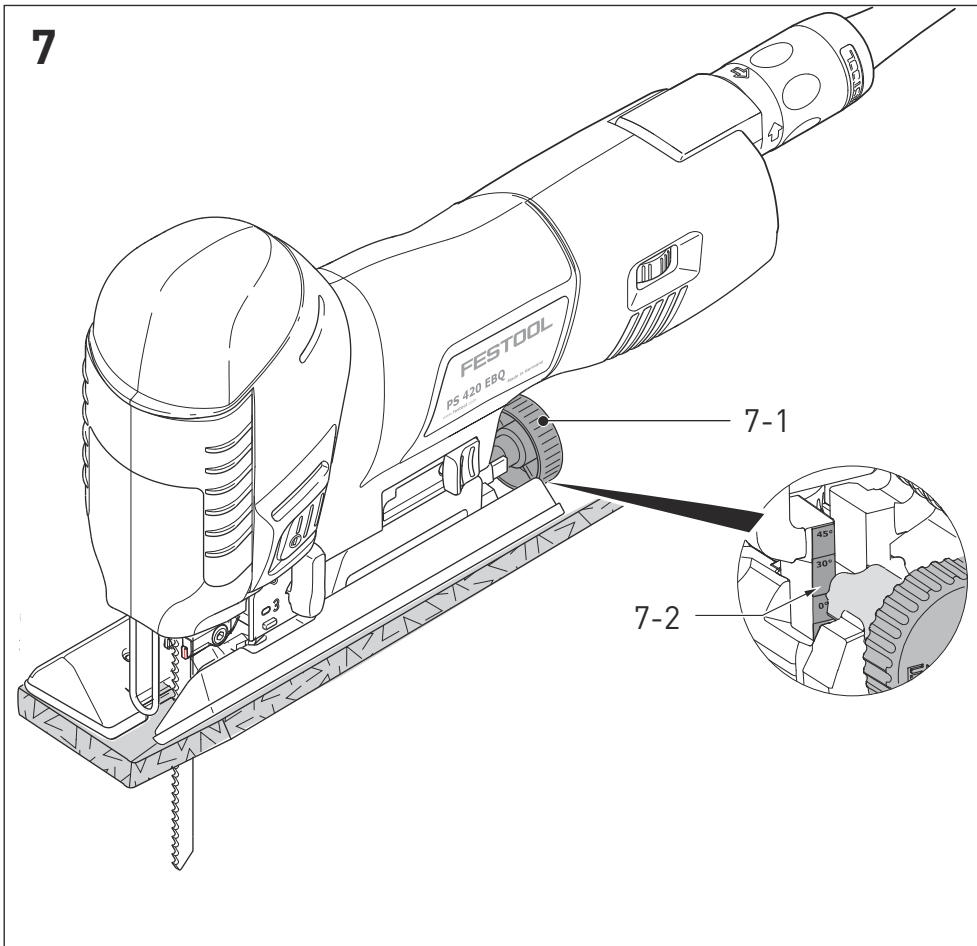
5



6

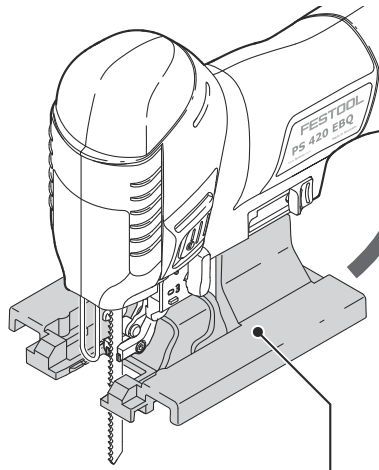


7

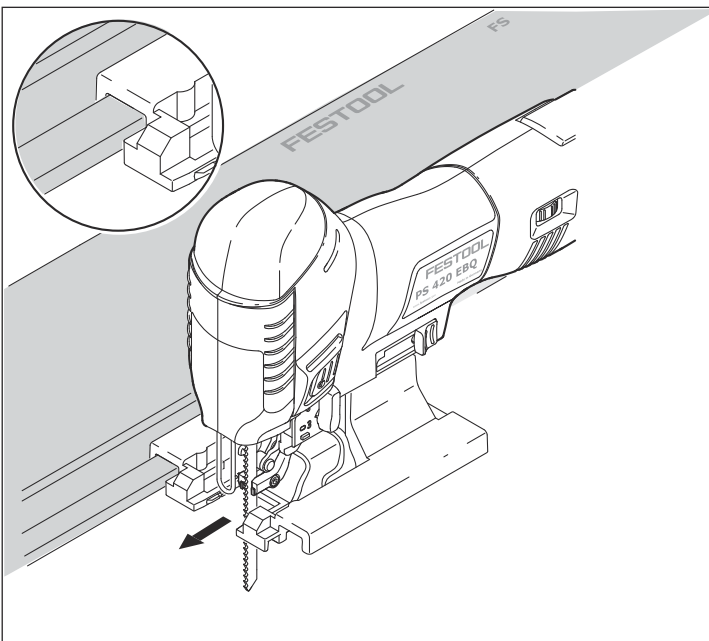
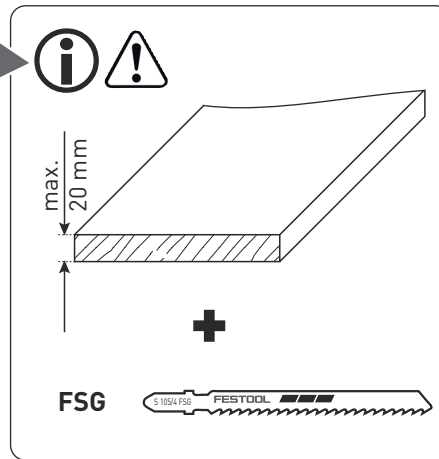


ADT-PS 400

8



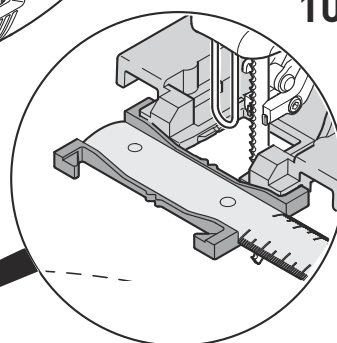
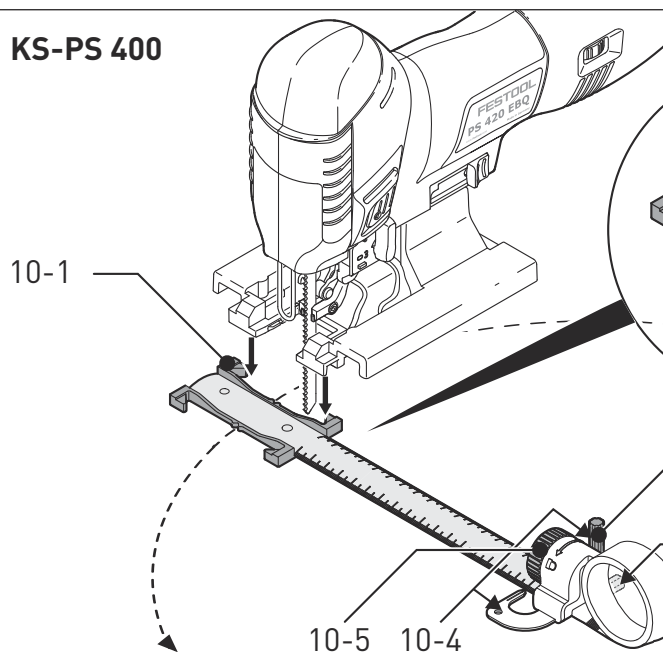
8-1



9

KS-PS 400

10



10-2

10-3


10-5


10-4


Originalbetriebsanleitung


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	11
11	Umwelt.....	12
12	EG-Konformitätserklärung.....	12


1 Symbole


 Warnung vor allgemeiner Gefahr


 Warnung vor Stromschlag

 Anleitung/Hinweise lesen!

 Atemschutz tragen!

 Gehörschutz tragen!

 Schutzbrille tragen!

 Schutzhandschuhe tragen!

4 Technische Daten

Stichsägen	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Leistung		550 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 Winkel- tisch WT-PS 400)		45° nach beiden Seiten
max. Schnitttiefe (sägeblattabhängig)		
	Holz	120 mm
	Aluminium	20 mm
	Stahl	10 mm
Gewicht		1,9 kg
Schutzklasse		□ /II



Nicht in den Hausmüll geben.

2 Geräteelemente

- [1-1] Spanflugschutz
- [1-2] Ein-/Ausschalter
- [1-3] Gasgebeschalter (nur PSB 420 EBQ)
- [1-4] Einschaltsperr (nur PSB 420 EBQ)
- [1-5] Stellrad Hubzahlregelung
- [1-6] Schwenkbarer Plug-it Anschluss (nur PS 420 EBQ)
- [1-7] Netzanschlussleitung
- [1-8] Absaugstutzen
- [1-9] Sägefisch Wechselhebel
- [1-10] Sägeblatt-Auswurf
- [1-11] Wechselbarer Sägefisch
- [1-12] Pendelhubschalter
- [1-13] Laufsohle

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

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.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

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.
- Regelmäßig den Stecker und das Kabel prüfen und diese bei Beschädigung von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte erneuern lassen.
- **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 420 EBQ	PSB 420 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)

- dienen dem Maschinenvergleich,
- eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrations- und Geräuschbelastung beim Einsatz,
- repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs.

Erhöhung möglich bei anderen Anwendungen, mit anderen Einsatzwerkzeugen oder ungenügend gewartet. Leerlauf- und Stillstandszeiten der Maschine beachten!

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 420 EBQ besitzt zusätzlich einen Gasgeber mit Einschaltsperrschalter **[1-3]** mit Einschaltsperrschalter **[1-4]**. Verwenden Sie für Dauerbetrieb den Taster **[1-2]**.

7 Einstellungen

WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Arbeiten an der Maschine stets den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

7.1 Werkzeug wechseln


VORSICHT

Heißes und scharfes Werkzeug

Verletzungsgefahr


- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

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.

 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.

Nach jedem Sägeblattwechsel Sägeblattführung einstellen:

Die Sägeblattführung dient zur besseren Führung des Sägeblattes.

- ▶ Nehmen Sie den Sägefisch ab (siehe Kapitel 7.4).

- ▶ Ziehen Sie die Schraube **[3-6]** mit dem Innensechskantschlüssel **[3-5]** an, so dass die Backen am Sägeblatt beinahe anliegen.

HINWEIS

Beschädigung der Maschine, des Sägeblattes

- ▶ Schraube [3-6] nicht zu fest anziehen! Das Sägeblatt muss sich noch leicht bewegen lassen.

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.
- ① Der Werkzeugwechsel ist nur in oberer Stellung der Werkzeugaufnahme möglich.

Wenn der Sägeblattwechsel nicht möglich ist: 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 **(nicht mit der Hand!)** so weit hinein, bis dieser mit der Vorderkante des Sägeblattes 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 Sägeblatt wechseln

- ▶ Öffnen Sie den Wechselhebel **[1-9]**.

- ▶ Nehmen Sie den Sägeblatt nach unten ab.

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

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



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

7.5 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

- ▶ Nie ohne Absaugung arbeiten.
- ▶ Nationale Bestimmungen beachten.

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

- ▶ Stecken Sie den Absaugadapter in die hintere Öffnung des Sägeblattes, 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 manchmal 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 Pendelstichsäge 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
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 420 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
Holzfaserverplatten	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 Dreieckspitze zeigt der Splitterschutz [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

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

Bei Bedarf können Sie die Beleuchtung anpassen:

- ▶ Stecken Sie das Elektrowerkzeug ein.
- ▶ Halten Sie beide Taster [1-2] gleichzeitig für ca. 10 s gedrückt bis ein Piepton ertönt.
- ▶ Lassen Sie beide Taster [1-2] los.
- ▶ Drücken Sie den linken Taster (auf der Seite des Pendelhubes) um die angegebene Anzahl, um den gewünschten Modus auszuwählen:

Modus	Anzeige während der Einstellung	Verhalten während des Betriebs
1	Beleuchtung blinkt	mit Stroboskop (Standard)
2	Beleuchtung Ein	Dauerlicht ohne Stroboskop
3	Beleuchtung Aus	Beleuchtung ausgeschaltet

- ▶ Drücken Sie den rechten Taster, um die Einstellung zu speichern.

9 Wartung und Pflege



WARNUNG

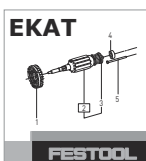
Verletzungsgefahr, Stromschlag

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



Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten: Nächstgelegene Adresse unter:

www.festool.com/Service



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter:

www.festool.com/Service

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

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.

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



WARNUNG

Sägen von Schnitttiefen

Verletzungsgefahr

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

- ⓘ Bei 0° 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.



Mit Führungsschiene und Kreisschneider: max. Materialstärke 20 mm beachten und nur geschränkte Sägeblätter (FSG) verwenden.

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.

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

Adaption an die Führungsschiene FS 2

Der Einsatz des Festool Führungssystems FS 2 (Bild **[9]**) erleichtert Ihnen das Herstellen gerader und präziser Schnitte.

- ▶ 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]**.

Empfohlene Einstellungen beim Sägen mit dem Kreisschneider:

- ▶ Sägen Sie gegen den Uhrzeigersinn.
 - ▶ Sägen Sie mit langsamem Vorschub.
 - ▶ Stellen Sie den Pendelhub **[1-12]** auf 0 - 1.
 - ▶ Stellen Sie die Hubzahl **[1-5]** auf 1 - 5.
- ⓘ Bewahren Sie den Zentrierdorn in der Garage **[10-3]** auf.

Halbstationäres Sägen mit dem Festool System CMS

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

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

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

Geräte, Zubehör und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Geltende nationale Vorschriften beachten.

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

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

12 EG-Konformitätserklärung

Sticksäge	Serien-Nr
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702

Jahr der CE-Kennzeichnung: 2012

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

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Martin Zimmer








Leiter Forschung, Entwicklung, technische Dokumentation

31.01.2013


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	16
9	Service and maintenance.....	17
10	Accessories	17
11	Environment	18
12	EU Declaration of Conformity	18

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.
-  Wear protective gloves.

4 Technical data

Jigsaws	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Power		550 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
Weight		1,9 kg
Safety class		 /II



Do not throw in the household waste.

2 Machine features

- [1-1]** Chip guard
- [1-2]** On/Off switch
- [1-3]** Variable speed trigger (only PSB 420 EBQ)
- [1-4]** Switch lock (only PSB 420 EBQ)
- [1-5]** Adjusting wheel for stroke speed control
- [1-6]** Swivel plug-it connection (only PS 420 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

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

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 is liable for improper or non-intended use.

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	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Measuring uncertainty allowance	$K = 3 \text{ dB}$

  **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 420 EBQ	PSB 420 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 specified emissions values (vibration, noise)

- are used to compare machines.
- They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.
- They represent the primary applications of the power tool.

Increase possible for other applications, with other insertion tools or if not maintained adequately. Take note of idling and downtimes of machine!

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 420 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 mains 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, lift up the chip guard [3-1].
- ▶ Slide the saw blade [3-4] into the opening [3-2] as far as the stop with its teeth in the cutting direction.
- ▶ Turn the saw blade [3-4] clockwise approx. 30°.



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

- ① If the saw blade is very small, it is advisable to remove the saw base (see chapter 7.4) before inserting the saw blade.

Adjust the saw blade guide after every saw blade change:

The saw blade guide was designed to improve guidance of the saw blade.

- ▶ Remove the saw base (see chapter 7.4).
- ▶ Tighten the screw [3-6] using the Allen key [3-5] until the jaws are almost touching the saw blade.

NOTE

Damage to the machine or saw blade

- ▶ Do not tighten the screw [3-6] too firmly! It must be possible to move the saw blade slightly.

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.
- ① A tool change is only possible when the tool holder is located in the upper position!

If the saw blade is stuck and cannot be changed: Operate the jigsaw at high speed for 3 - 10 seconds. Actuate the saw blade ejection [3-3] 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 the splinterguard

The splinterguard prevents the edges of the material from splintering during the cut, even at the end where the saw blade exits the material.

- ▶ Switch off the machine and slide the splinterguard [4-1] into the guide [4-2] and up to the

saw blade,

- ▶ Switch on the jigsaw,
- ▶ On a level surface, slide in the splinterguard **(not using your hand!)** while the machine is operating until it is flush with the front edge of the saw base (speed setting 5). 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. A new splinterguard should therefore be fitted after every saw blade change to guarantee splinter-free cuts.

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 sometimes 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 420 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.

Free saw guidance along a scribe mark

The triangular pointer on the splinterguard [4-1] indicates 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.

If required, you can adjust the lighting:

- ▶ Plug in the electric power tool.
- ▶ Press both buttons simultaneously [1-2] and hold for approx. 10 s until a beep sounds.
- ▶ Release both buttons [1-2].
- ▶ Press the left button (on the pendulum stroke side) to select the stroke speed and consequently the desired operating mode:

Mode	Indication during configuration	Behaviour during operation
1	Light flashes	With stroboscope (standard)
2	Light on	Permanent light without stroboscope
3	Light off	Light switched off

- ▶ Press the right button to save the setting.

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.



Customer service and repair only through manufacturer or service workshops: Please find the nearest address at:

www.festool.com/Service



Use only original Festool spare parts! Order No. at:

www.festool.com/Service

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

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 cutting pipes or interior and exterior angles up to 45°.



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

Installing the angle table


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

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

Setting the angle

- ▶ Turn the adjusting wheel [7-1] to select the required angle.

You can select the angles -45° , 0° and $+45^\circ$ on the scale [7-2].



WARNING

Sawing cutting depths


Risk of injury

- ▶ Select the saw blade length and cutting depth so that the saw blade remains plunged in the work-piece.

- ① For 90° cuts, we recommend setting the angle table to a small negative angle to guarantee smooth operation.

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.

-  **With guide rail and circle cutter:** do not exceed max. material thickness of 20 mm and always use cross-set saw blades (FSG).

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 2

The Festool guide system FS 2 (Fig. [9]) makes it much easier to manufacture straight precision cuts.

- ▶ Place the jigsaw with attached 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.

- ▶ Place the jigsaw with attached adaptation table on the adapter [10-1] on the circle cutter.
- ▶ Insert the centring mandrel [10-2] in the hole [10-4] on the circle cutter aligned with the saw blade.

- ▶ Clamp the measuring tape to the circle cutter using the rotary knob [10-5].

Recommended when using the circle cutter:

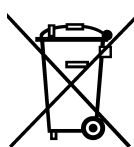
- ▶ Cut in an anticlockwise direction.
- ▶ Work at a slow rate of advance.
- ▶ Set the pendulum stroke [1-12] to 0 - 1.
- ▶ Set the stroke rate [1-5] to 1 - 5.
- ① Store the centring mandrel in the depot [10-3].

Semi-stationary sawing with the Festool CMS system

When combined with the Festool CMS system, the jig-saw 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 Environment



Do not dispose of the device in household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable country-specific 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.

Information on REACH: www.festool.com/reach

12 EU Declaration of Conformity

Jigsaw	Serial no.
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Year of CE mark: 2012	

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

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer

Head of Research, Development and Technical Documentation

31.01.2013

Notice d'utilisation d'origine

1	Symboles	19
2	Composants de l'appareil	19
3	Utilisation en conformité avec les instructions	19
4	Caractéristiques techniques	19
5	Consignes de sécurité.....	20
6	Mise en service.....	21
7	Réglages.....	21
8	Travail avec la machine.....	23
9	Entretien et maintenance.....	24
10	Accessoires	24
11	Environnement	25
12	Déclaration de conformité CE.....	25

1 Symboles

-  Avertissement de danger général
-  Risque d'électrocution
-  Lire les instructions / les remarques !
-  Porter une protection respiratoire !
-  Portez des protège-oreilles!
-  Porter des lunettes de protection !
-  Porter des gants de protection !
-  Ne pas mettre aux déchets communaux!

4 Caractéristiques techniques

Scies sauteuses	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Puissance		550 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)		
	Bois	120 mm


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 420 EBQ)
- [1-4]** Blocage de mise en marche (uniquement PSB 420 EBQ)
- [1-5]** Molette de réglage de la cadence de coupe
- [1-6]** Raccord plug-it orientable (uniquement PS 420 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

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

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 provoqués par une utilisation non conforme.

Scies sauteuses	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
	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 420 EBQ	PSB 420 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) – sont destinées à des fins de comparaisons entre les outils.

- Elles permettent également une estimation provisoire de la charge de vibrations et de la nuisance sonore lors de l'utilisation
- et représentent les principales applications de l'outil électrique.

Cependant, si la ponceuse 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. Tenir compte des temps de ralentissement et d'immobilisation de l'outil !

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] a 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 420 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

- Débrancher la fiche de la prise de courant avant toute intervention sur la machine !

7.1 Remplacement d'outil



ATTENTION

Outil chaud et tranchant

Risques de blessures

- Porter 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.
- Placez la lame de scie [3-4] jusqu'à la butée dans l'ouverture de façon à ce que les dents soient dans le direction de coupe [3-2].
- 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.



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.

Après chaque changement de lame, réglez le guidage de lame :

Le guidage de lame permet de mieux guider la lame de scie.

- ▶ Retirez la table de sciage (voir chapitre 7.4).
- ▶ Serrez la vis **[3-6]** à l'aide de la clé Allen **[3-5]** afin que les joues affleurent la lame de scie.

AVIS

Domages de l'outil, de la lame de scie

- ▶ Ne serrez pas trop fort la vis **[3-6]** ! La lame de scie doit avoir un peu de jeu.

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.
- ① Le changement de l'outil est uniquement possible en position supérieure du porte-outil.

Si le changement de lame n'est pas possible : laissez tourner la scie sauteuse pendant 3 à 10 secondes à vitesse élevée puis réessayez. Activez de nouveau **[3-3]** l'éjecteur de lame de scie.

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.

- ▶ Machine hors tension, poussez le pare-éclats **[4-1]** jusqu'à la lame sur le guidage **[4-2]**.
- ▶ Mettez la scie sauteuse en marche,

- ▶ Machine sous tension, poussez le pare-éclats sur une surface plane (**pas avec la main !**) jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que le bord avant de la table de sciage (vitesse 5). 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 parfois seulement lors de la coupe effective.

- Pour certains cas d'application spéciaux (par 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 420 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 pointe 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

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

Vous pouvez au besoin adapter l'éclairage :

- Branchez l'outil électrique.
- Maintenez les deux boutons [1-2] pressés pendant env. 10 s jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre.
- Relâchez les deux boutons [1-2].
- Pressez le bouton gauche (sur le côté de la course pendulaire) autant de fois que voulu afin de sélectionner le mode souhaité :

Mode	Affichage pendant le réglage	Comportement à l'utilisation
1	L'éclairage clignote	avec stroboscope (standard)
2	Éclairage allumé	Lumière continue sans stroboscope
3	Éclairage éteint	Éclairage désactivé

- Pressez le bouton droit pour mémoriser le réglage.

9 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

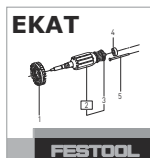
Risques de blessures, choc électrique

- ▶ 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.



Seuls le fabricant et un atelier homologué sont habilités à effectuer **toute réparation ou service**. Les adresses à proximité sont disponibles sur :

www.festool.com/Service



Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine. Référence sur :

www.festool.com/Service

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

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.

Vous pouvez régler les valeurs -45°, 0° et +45° à l'aide de l'échelle [7-2].



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 0°, 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.



Rails de guidage et découpe circulaire compris, veillez à ce que l'épaisseur de matériau max. ne dépasse pas 20 mm et n'utilisez que des lames de scie croisées (FSG).

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 2

L'utilisation du système de guidage Festool FS 2 (image **[9]**) vous facilite la réalisation de coupes rectilignes et précises.

- ▶ Montez la scie sauteuse avec la table adaptatrice **[8-1]** fixée 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 adaptatrice.

- ▶ Montez la scie sauteuse avec la table adaptatrice sur l'adaptateur **[10-1]** du compas.
- ▶ Insérez la broche de centrage **[10-2]** dans l'orifice **[10-4]** du compas qui se trouve dans l'alignement de la lame de scie.
- ▶ Bloquez le mètre ruban sur le compas à l'aide du bouton tournant **[10-5]**.

Réglages recommandés lors du sciage avec le compas :

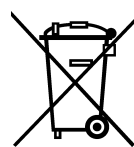
- ▶ Sciez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Sciez avec une avance lente.
- ▶ Réglez la course pendulaire **[1-12]** sur 0 - 1.
- ▶ Réglez le nombre de courses **[1-5]** sur 1 - 5.
- ① Conservez la broche de centrage dans le compartiment de rangement **[10-3]**.

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 Environnement



Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères ! Éliminez l'appareil, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez les prescriptions 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.

Informations à propos de REACH : www.festool.com/reach

12 Déclaration de conformité CE

Scie sauteuse	N° de série
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Année du marquage CE :2012	

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

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Martin Zimmer








Directeur recherche, développement, documentation technique

31.01.2013


Manual de instrucciones original

1	Símbolos.....	26
2	Componentes.....	26
3	Uso conforme a lo previsto	26
4	Datos técnicos.....	26
5	Indicaciones de seguridad	27
6	Puesta en servicio.....	28
7	Ajustes.....	28
8	Trabajo con la máquina.....	30
9	Mantenimiento y cuidado.....	31
10	Accesorios.....	31
11	Medio ambiente.....	32
12	Declaración de conformidad CE	32

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 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Potencia		550 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
	Aluminio	20 mm
	Acero	10 mm
Peso		1,9 kg
Clase de protección		 /II



No pertenece a los residuos comunales.

2 Componentes

- [1-1] Protección contra la proyección de virutas
- [1-2] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-3] Interruptor acelerador (solo PSB 420 EBQ)
- [1-4] Bloqueo de conexión (solo PSB 420 EBQ)
- [1-5] Rueda de ajuste para la regulación del número de revoluciones
- [1-6] Conexión plug-it orientable (solo PS 420 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

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

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 férricos y cerámica.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

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 tronzado pueden entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o incluso con el cable de la corriente.** Si las herramientas para tronzado 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 420 EBQ	PSB 420 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	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

- sirven para comparar máquinas,
- son adecuadas para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en funcionamiento
- y representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica.

Ampliación posible con otras aplicaciones, mediante otras herramientas o con un mantenimiento inadecuado. Tenga en cuenta la marcha en vacío y los tiempos de parada de la máquina.

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 420 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 y electrocución

- ▶ Desconectar el enchufe de la toma de corriente 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, desplazar la protección contra la proyección de virutas [3-1] hacia arriba.
- ▶ Desplazar la hoja de sierra [3-4] con los dientes en el sentido del corte hasta el tope en la abertura [3-2].
- ▶ Girar la hoja de sierra [3-4] aprox. 30° en el sentido de las agujas del reloj hasta que enclave.

Comprobar que la hoja de sierra esté bien sujeta. Si la hoja de sierra está suelta, podría caerse y provocar 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.

Ajustar la guía para la hoja de sierra tras cada cambio de la hoja:

La guía para la hoja de sierra sirve para mejorar el guiado de la hoja.

- ▶ Extraer la mesa de serrar (véase el capítulo 7.4).
- ▶ Apretar el tornillo **[3-6]** con la llave de macho hexagonal **[3-5]** de modo que las caras de la hoja de sierra casi se toquen.

NOTA

Daños en la máquina o en la hoja de sierra

- ▶ No apretar demasiado el tornillo **[3-6]**. La hoja de sierra debe poder moverse ligeramente.

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.
- ① El cambio de herramienta solo es posible con el alojamiento de la herramienta en la posición superior.

Si no se puede cambiar la hoja de sierra, hacer funcionar la sierra de calar durante 3-10 segundos a alta velocidad. Accionar de nuevo 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 antiastillas

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

- ▶ Con la máquina apagada, empujar la protección antiastillas **[4-1]** hasta la hoja de sierra por la guía **[4-2]**,
- ▶ conectar la caladora,
- ▶ desplazar la protección antiastillas, con la máquina en funcionamiento, en una superficie plana (**no con la mano**) hasta que enrase con el canto delantero de la mesa de serrar (velocidad 5). De esta manera se sierra la protección antiastillas.
- ① Una vez desgastada, la protección antiastillas se puede desplazar unos 3 mm más hacia atrás y seguir utilizándose.

- ① Para que la protección antiastillas 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 antiastillas.

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]**.
- ① El consumo de potencia reducido de la máquina (menor consumo de energía) hace que los aspiradores con conexión automática a veces se conecten solo en el momento de realizar el corte.
- ▶ 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 férricos	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 420 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 férricos	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 la punta 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°).

En caso necesario, se puede adaptar la iluminación:

- Enchufar la herramienta eléctrica.
- Mantener pulsados los dos botones **[1-2]** simultáneamente durante unos 10 s hasta que suene una señal acústica.
- Soltar ambos botones **[1-2]**.
- Pulsar el botón izquierdo (en el lado del movimiento pendular) el número de veces indicado para seleccionar el modo deseado:

Modo	Visualización durante el ajuste	Variación durante el funcionamiento
1	Iluminación intermitente	Con estroboscopio (estándar)
2	Iluminación conectada	Luz permanente sin estroboscopio
3	Iluminación desconectada	Luz apagada

► Pulsar el botón derecho para guardar el ajuste.

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

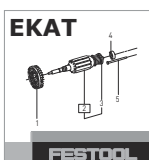
Peligro de lesiones, electrocución

- ▶ 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.



El **Servicio de atención al cliente y reparaciones** solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en:

www.festool.com/Service



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en:

www.festool.com/Service

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

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

- ▶ Extraer la mesa de serrar **[1-11]** (véase el capítulo 7.4).
- ▶ Colocar la mesa angular en el alojamiento de la mesa de serrar.
- ▶ Cerrar la palanca de cambio **[1-9]**.

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

Ajuste del ángulo

- ▶ Girar la rueda de ajuste **[7-1]** para ajustar el ángulo deseado.

*Con ayuda de la escala **[7-2]** se pueden ajustar los valores -45°, 0° y +45°.*



ADVERTENCIA

Serrado de profundidades de corte

Peligro de lesiones

- ▶ Seleccionar 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.

ⓘ Para cortes de 0° 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.



Con el riel de guía y el compás circular: respetar el grosor máx. del material de 20 mm y utilizar solo hojas de sierra triscadas (FSG).

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.

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

Adaptación al riel de guía FS 2

El uso del sistema guía FS 2 de Festool (imagen [9]) facilita la realización de cortes rectos y precisos.

- ▶ Colocar la caladora con la mesa de adaptación montada [8-1] en 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.
- ▶ Coloque el mandril de centraje [10-2] en el taladro [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].

Ajustes recomendados para serrar con el compás circular:

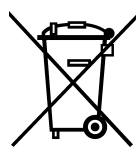
- ▶ Serrar contra el sentido de las agujas del reloj.
- ▶ Serrar con un avance lento.
- ▶ Colocar la carrera pendular [1-12] en 0 - 1.
- ▶ Colocar los números de carreras [1-5] en 1 - 5.
- ⓘ Guarde el mandril de centraje en el compartimiento [10-3].

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 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica

Recicle las herramientas, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete las disposiciones nacionales vigentes.

Solo 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.

Información sobre REACh:

www.festool.com/reach

12 Declaración de conformidad CE

Sierra de calar	Nº de serie
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702

Año de certificación CE:2012

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

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

Dr. Martin Zimmer


Director de investigación, desarrollo y documentación técnica


31.01.2013


Istruzioni per l'uso originali


1	Simboli	33
2	Elementi dell'utensile	33
3	Utilizzo conforme	33
4	Dati tecnici	33
5	Avvertenze per la sicurezza	34
6	Messa in funzione	35
7	Impostazioni.....	35
8	Lavorazione con la macchina	37
9	Manutenzione e cura.....	37
10	Accessori	38
11	Ambiente	39
12	Dichiarazione di conformità CE	39


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!

 Indossare i guanti protettivi!

4 Dati tecnici

Seghetti alternativi	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Potenza		550 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
Peso		1,9 kg
Classe di protezione		 /II



Non fa parte dei rifiuti comunali.

2 Elementi dell'utensile

[1-1] Protezione contro i trucioli

[1-2] Interruttore di accensione/spegnimento

[1-3] Interruttore progressivo (solo PSB 420 EBQ)

[1-4] Blocco dell'accensione (solo PSB 420 EBQ)

[1-5] Rotellina di regolazione del numero di corse

[1-6] Attacco Plug-it inclinabile (solo PS 420 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

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

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.

 Il proprietario risponde dei danni in caso di uso non appropriato dell'attrezzo.

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 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Taglio del legno		
Impugnatura	$a_h=6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Testa del motoriduttore	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Taglio del metallo		
Impugnatura	$a_h=7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h=11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Testa del motoriduttore	$a_h=12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

- hanno valore di confronto tra le macchine,
- permettono una valutazione provvisoria del carico di rumore e di vibrazioni durante l'uso,
- rappresentano l'attrezzo elettrico nelle sue applicazioni principali.

Valori maggiori sono plausibili con altre applicazioni, con altri utensili e in caso di scarsa manutenzione. Osservare i tempi di pausa e di funzionamento a vuoto della macchina!

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 420 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, scarica elettrica

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

7.1 Sostituzione dell'utensile



ATTENZIONE

Attrezzo 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.

- Spostare eventualmente verso l'alto il paraschegge**[3-1]**.
- Inserire la lama del seghetto **[3-4]** con i denti rivolti nella direzione del taglio nell'apposita apertura fino in fondo.**[3-2]**.
- Ruotare la lama **[3-4]** di ca. 30° in senso orario fino a quando non scatta in posizione.



Controllare che la lama sia bloccata saldamente in sede. Se il collegamento della lama è allentato, essa può fuoriuscire e provocare lesioni.

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

Dopo ogni sostituzione della lama, regolare la guida della lama:

la guida della lama migliora la conduzione della lama.

- Togliere il piano di taglio (vedi cap. 7.4).

- ▶ Svitare la vite **[3-6]** con la chiave a brugola **[3-5]** fino a quando le ganasce della lama quasi non aderiscono.

AVVERTENZA

Danneggiamento dell'attrezzo, della lama

- ▶ Non serrare la vite **[3-6]** con forza eccessiva! La lama deve poter muoversi leggermente.

Espulsione della lama

- ⓘ 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.
- ⓘ Il cambio dell'utensile è possibile soltanto con il rispettivo attacco posizionato in alto!

Se non è possibile sostituire la lama: far funzionare il seghetto alternativo per 3 - 10 secondi a velocità elevata. Azionare di nuovo l'elemento di fuoriuscita 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.

- ▶ Con l'attrezzo disinserito, spingere il paraschegge **[4-1]** fino alla lama sulla guida **[4-2]**,
- ▶ accendere quindi il seghetto alternativo,
- ▶ con l'attrezzo in funzione spingere il paraschegge in piano (**non con la mano!**) fino a quando non collima con lo spigolo anteriore del piano di taglio (velocità 5). In questo modo si taglia la protezione antischegge.
- ⓘ Una volta usurato il paraschegge può essere spostato indietro di altri 3 mm e quindi riutilizzato.
- ⓘ 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.

- ⓘ Per il montaggio procedere seguendo le istruzioni in sequenza inversa! Prestare attenzione che il piano di taglio sia bel 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]**.
- ⓘ 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 l'aspiratore 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

Impostazione consigliata per il pendolarismo

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 420 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 paniforte, 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

Con la sua punta 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

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

All'occorrenza è anche possibile adattare la luce:

- Accendere l'attrezzo.
- Tenere i due tasti premuti **[1-2]** contemporaneamente per ca. 10 s fino ad udire un segnale acustico.
- Lasciare i due tasti **[1-2]**.
- Premere il tasto sinistro (lato oscillazione) per il numero di volte indicato per selezionare la modalità desiderata:

Modalità	Indicazione durante l'impostazione	Comportamento durante il funzionamento
1	La luce lampeggia	con stroboscopo (standard)
2	Luce ON	Luce continua senza stroboscopo
3	Luce OFF	Luce spenta

► Premere il pulsante destro per salvare l'impostazione.

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.



Servizio e riparazione solo da parte del costruttore o delle officine di servizio autorizzate. Le officine più vicine sono riportate di seguito:
www.festool.com/Service



Utilizzare solo ricambi originali Festool! Cod. prodotto reperibile al sito:
www.festool.com/Service

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 raccogli-trucioli dai depositi di polvere.
- Pulire regolarmente la soletta di scorrimento per evitare graffi e rigature sulla superficie.

10 Accessori

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.
- ▶ Stringere la leva **[1-9]**.

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

Regolazione dell'angolo

- ▶ Regolare l'angolo desiderato agendo **[7-1]** sull'apposita rotella.

*Con l'aiuto della scala **[7-2]** si possono regolare gli angoli -45°, 0° e +45°.*



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 0° 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.



Con binario di guida e compasso: spessore materiale max 20 mm, usare solo lame limitate (FSG).

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 2

L'impiego del sistema di guida Festool FS 2 (fig. **[9]**) facilita la realizzazione di tagli lineari e precisi.

- ▶ Applicare il seghetto alternativo con un 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.

- ▶ Applicare il seghetto alternativo con il piano di adattamento montato sull'adattatore **[10-1]** sul compasso.
- ▶ Inserire la spina di centraggio **[10-2]** nel foro **[10-4]** del compasso, che deve essere a filo della lama.
- ▶ Bloccare il nastro sul compasso con la manopola **[10-5]**.

Regolazione raccomandata durante il taglio con il compasso:

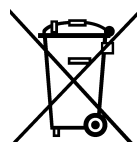
- ▶ Tagliare in senso antiorario.
 - ▶ Tagliare con un avanzamento lento.
 - ▶ Impostare l'oscillazione **[1-12]** su 0 - 1.
 - ▶ Impostare il numero di corse **[1-5]** su 1 - 5.
- ⓘ Conservare il perno di centraggio nell'alloggiamento **[10-3]**.

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 Ambiente



Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici! Smaltire gli apparecchi, gli accessori e gli imballaggi introducendoli nel ciclo di recupero a tutela dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in materia.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea 2002/96/CE, gli apparecchi elettrici devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH:

www.festool.com/reach

12 Dichiarazione di conformità CE

Sierra de calar	N° di serie
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Anno del contrassegno CE:2012	

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

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer


Direttore Ricerca, Sviluppo, Documentazione tecnica


31.01.2013


Originele gebruiksaanwijzing


1	Symbolen.....	40
2	Toestelelementen.....	40
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	40
4	Technische gegevens	40
5	Veiligheidsvoorschriften	41
6	Inwerkingstelling	42
7	Instellingen	42
8	Het werken met de machine.....	44
9	Onderhoud en verzorging	44
10	Accessoires	45
11	Speciale gevaaromschrijving voor het milieu	46
12	EG-conformiteitsverklaring	46


1 Symbolen


 Waarschuwing voor algemeen gevaar


 Waarschuwing voor elektrische schok

 Handleiding/aanwijzingen lezen!

 Draag een zuurstofmasker!

 Draag gehoorbescherming!

 Draag een veiligheidsbril!

 Draag veiligheidshandschoenen!

4 Technische gegevens

Seghetti alternativi	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Vermogen		550 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



Niet in huisafval.

2 Toestelelementen

[1-1] Bescherming tegen stof en spanen

[1-2] In-/uit-schakelaar

[1-3] Gasgeefschakelaar (alleen PSB 420 EBQ)

[1-4] Inschakelblokkering (alleen PSB 420 EBQ)

[1-5] Stelknop voor regeling aantal slagen

[1-6] Zwenkbare plug-it aansluiting (alleen PS 420 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

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

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 bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

Seghetti alternativi**PS 420 EBQ****PSB 420 EBQ**

Beveiligingsklasse

□ //

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 bewer-

ken 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:

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
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 420 EBQ	PSB 420 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 geschikt om machines te vergelijken,
- om tijdens het gebruik een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting te maken
- en gelden voor de belangrijkste toepassingen van het persluchtgereedschap.

Hogere waarden zijn mogelijk bij andere toepassingen, met ander inzetgereedschap of bij onvoldoende onderhoud. Neem de vrijloop- en stilstandtijden van de machine in acht!

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 420 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

- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen.

Zaagblad selecteren



Plaats alleen zaagbladen met enkelnokkenschaft (T-schaft). 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] omhoog.
- ▶ 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.



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.

Na iedere zaagbladwisseling de zaagbladgeleiding instellen:

De zaagbladgeleiding dient voor een betere geleiding van het zaagblad.

- ▶ Verwijder de zaagtafel (zie hoofdstuk 7.4).
- ▶ Trek de schroef [3-6] met de inbussleutel [3-5] aan, zodat de wangen bijna tegen het zaagblad aanliggen.

AANWIJZING

Beschadiging van de machine, van het zaagblad

- ▶ Schroef [3-6] niet te vast aandraaien! Het zaagblad moet nog enigszins kunnen bewegen.

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.
- ① De gereedschapwisseling is alleen in de bovenste stand van de gereedschapopname mogelijk.

Wanneer het zaagblad niet kan worden gewisseld: decoupeerzaag 3 - 10 sec. met hoog toerental laten lopen. Zaagblad uitwerpen [3-3] opnieuw indrukken.

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 splinter-vrije 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 de splinterbescherming op een egaal vlak (**niet met de hand!**) zo ver naar binnen, dat hij op één lijn ligt met de voorkant van de zaagtafel (toerentalstand 5). 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 inschakelautomaat pas in bij de eigenlijke zaagsnede.
- ▶ Stel het afzuigapparaat bij speciale toepassingen (bijv. laag aantal slagen, zacht hout) in op continuwerking.

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
Keramiek	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 420 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
Keramiek, 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 zaagsnedes en een rustige loop het elektrisch gereedschap met beide handen.

Vrij zagen op de aftekenlijn

Door zijn driehoekspunt geeft de splinterbescherming **[4-1]** de zaaglijn van het zaagblad aan. 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.

Indien nodig kunt u de verlichting aanpassen:

- ▶ Steek het elektrisch gereedschap in.
- ▶ Houd de beide knoppen **[1-2]** gedurende ca. 10 sec. gelijktijdig ingedrukt, totdat er een piepton klinkt.
- ▶ Laat de beide knoppen **[1-2]** los.
- ▶ Druk de linkerknop (aan de kant van de pendel-slag) met het weergegeven aantal in om de gewenste modus te selecteren:

Modus	Weergave tijdens de instelling	Gedrag bij werking
1	Verlichting knippert	Met stroboscoop (standaard)
2	Verlichting Aan	Permanent licht zonder stroboscoop
3	Verlichting Uit	Verlichting uitgeschakeld

- ▶ Druk op de rechterknop om de instelling op te slaan.

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.



Klantenservice en reparatie alleen door producent of servicewerkplaatsen: Dichtstbijzijnde adressen op: www.festool.com/Service



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: www.festool.com/Service

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

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.

*Met behulp van de schaal **[7-2]** kunt u de waarden -45°, 0° en +45° instellen.*



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 0° zaagsnedes 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 modulesysteem CMS aan te brengen.



Met geleiderail en cirkelsnijder: Max. materiaaldikte 20 mm in acht nemen en alleen vertande zaagbladen (FSG) gebruiken.

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 2

Door het Festool geleidesysteem FS 2 (afbeelding **[9]**) te gebruiken, kunt u gemakkelijker rechte en nauwkeurige zaagsnedes maken.

- ▶ 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 worden gemaakt. 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.

- ▶ Plaats de centreerdoorn **[10-2]** in het boorgat **[10-4]** van de cirkelsnijder, dat in het verlengde van het zaagblad ligt.
- ▶ Klem met de draaiknop **[10-5]** de maatband op de cirkelsnijder vast.

Aanbevolen instellingen bij het zagen met de cirkelsnijder:

- ▶ Zaag tegen de klok in.
 - ▶ Zaag met lage snelheid.
 - ▶ Stel de pendelslag **[1-12]** in op 0 - 1.
 - ▶ Stel de slagfrequentie **[1-5]** in op 1 - 5.
- ⓘ 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 tafelfirkelzaag 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 Speciale gevaaromschrijving voor het milieu



Geef het apparaat niet met het huisvuil mee! Voer de apparaten, accessoires en verpakkingen op milieuvriendelijke wijze af! Neem 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.

Informatie voor REACH:

www.festool.com/reach

12 EG-conformiteitsverklaring

Pendeldecoupeerzagen	Serienr.
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Jaar van de CE-markering:2012	

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

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer

Hoofd onderzoek, ontwikkeling en technische documentatie

31.01.2013

Originalbruksanvisning

1	Symboler	47
2	Maskindelar	47
3	Avsedd användning	47
4	Tekniska data	47
5	Säkerhetsanvisningar	48
6	Driftstart.....	49
7	Inställningar.....	49
8	Arbeta med maskinen.....	50
9	Underhåll och skötsel.....	51
10	Tillbehör	51
11	Miljö.....	52
12	EG-förklaring om överensstämmelse .	52

1 Symboler

-  Varning för allmän risk!
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen/anvisningarna!
-  Använd andningsskydd!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Använd arbetshandskar!

4 Tekniska data

Sticksågar	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Effekt		550 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
Vikt		1,9 kg
Skyddsklass	 /II	



Tillhör inte till kommunalavfall.


2 Maskindelar

- [1-1] Spånsprutskydd
- [1-2] Strömbrytare
- [1-3] Strömbrytare (endast PSB 420 EBQ)
- [1-4] Tillkopplings spärr (endast PSB 420 EBQ)
- [1-5] Inställningsratt antal slag
- [1-6] Svängbar plug-it anslutning (endast PS 420 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

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

3 Avsedd användning

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

 Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

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 elstöt, 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 metalldelar 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 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Sågning i trä		
Handtag	$a_h = 6,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 10,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Handlovsstöd	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	
Sågning i metall		
Handtag	$a_h = 7,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	$a_h = 11,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$
Handlovsstöd	$a_h = 12,0 \text{ m/s}^2$ $K = 2,0 \text{ m/s}^2$	

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

- används för maskinjämförelse,
- kan även användas för preliminär uppskattning av vibrations- och bullernivån under arbetet,
- representerar elverktygets huvudsakliga användningsområden.

Värdena kan öka vid andra användningsområden, med andra verktyg eller otillräckligt underhåll. Observera maskinens tomgång- och stilleståndstider!

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 nätanslutningsledningen [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 420 EBQ har även en strömbrytare [1-3] med tillkopplings spärr [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

Verktyget är varmt och vasst

Risk för personskador

- Använd arbetshandskar.

Välja sågblad

 Använd endast sågblad med enkamsskaft (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 adaptionsbordet. 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 sågbladet [3-4] med tänderna i snittriaktionen ända till anslaget i öppningen [3-2]
- Vrid sågbladet [3-4] ca 30° medurs tills det har fast.



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.

Ställ in sågbladsstyrningen efter varje sågbladsbyte:

Sågbladsstyrningen styr sågbladet bättre.

- Ta av sågbordet (se kapitel 7.4).
- Dra åt skruven [3-6] med insexnyckeln [3-5], så att backen ligger an intill sågbladet.

OBS

Skador på maskin och sågblad

- Dra inte åt skruven [3-6] för hårt! Sågbladet måste kunna röra sig lätt.

Mata ut sågbladet

- ① Håll i elverktyget när sågbladet matas ut pga olycksrisken.
- Skjut fram sågbladsutmatningen [3-3] ända till anslaget.
- ① Verktyg kan bara bytas när verktygsfästet är i övre läget.

Om sågbladet inte kan bytas: kör sticksågen med högt varvtal i 3 - 10 sekunder. Tryck på sågbladsutmatningen [3-3] igen.

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.

- När maskinen är avstängd skjuter man splitterskyddet [4-1] fram till sågbladet på styrningen [4-2],
- Koppla till sticksågen,

- ▶ skjut splitterskyddet mot en jämn yta när maskinen går **(inte med handen!)** så långt, tills det är kant i kant med sågbordets framkant (varvtalssteg 5). Då sågas splitterskyddet in.
- ⓘ Vid slitage kan splitterskyddet skjutas bakåt ca 3 mm till och användas ytterligare en tid.
- ⓘ 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.
- ⓘ 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 adaptionsbordet ADT-PS 400.



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

7.5 Utsug



VARNING

Hälosrisk 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]**.
- ⓘ På grund av maskinens effektbegränsning (låga energiförbrukning) kopplas dammsugare med tillkopplings-automatik ibland 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 ratten **[1-5]** mellan 1500 och 3800 varv/min (PSB 420 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

Splitterskyddet **[4-1]** visar sågbladets snittlinje med hjälp av den trekantiga spetsen. 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.

Vid behov kan belysningen anpassas:

- Koppla in elverket.
- Håll båda knapparna **[1-2]** nedtryckta samtidigt i ca 10 sekunder tills ett pip hörs.
- Släpp upp båda knapparna **[1-2]**.
- Tryck på vänster knapp (på pendelrörelsens sida), vid angivet antal för att välja önskat läge:

Läge	Indikering under inställningen	Funktionssätt under drift
1	Belysningen blinkar	Med stroboskop-effekt (standard)
2	Belysning TILL	Konstant sken utan stroboskop-effekt
3	Belysning Från	Belysningen från-kopplad

► Tryck på den högra knappen för att spara inställningen.

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.



Service och reparation ska endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Se följande adress:

www.festool.com



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr nedan:

www.festool.com

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 kyluftöppningarna i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.

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

10 Tillbehör

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 kvalitetsytan 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 ut-sug 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.

*Med hjälp av skalan **[7-2]** kan man ställa in värdena -45°, 0° och +45°.*

**VARNING****Såga sågdjup****Risk för personskador**

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

- ① För snitt på 0° 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.



Med styrskena och cirkelanslag: observera att max. materialtjocklek är 20 mm och använd bara skränkta sågblad (FSG).

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 2

Med hjälp av Festool rälsstyrsystem FS 2 (bild [9]) är det enkelt att göra raka och exakta snitt.

- ▶ Placera 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.

- ▶ Placera sticksågen med adaptionsbord på adaptorn [10-1] på cirkelanslaget.
- ▶ Sätt i centreringsdornen [10-2] i borrhålet [10-4] på cirkelanslaget som ligger i plan med sågbladet.
- ▶ Kläm fast måttbandet på cirkelanslaget med vridknappen [10-5].

Rekommenderade inställningar vid sågning med cirkelanslaget:

- ▶ Såga moturs.
- ▶ Såga med långsam matning.
- ▶ Ställ in pendelrörelsen [1-12] på 0 - 1.

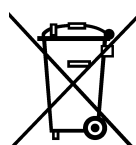
- ▶ Ställ in antalet slag [1-5] på 1 - 5.

- 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 Miljö

Stäng inte maskinen i hushållsoporna! Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ gällande nationella föreskrifter.

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

Information om REACH:

www.festool.com/reach

12 EG-förklaring om överensstämmelse

Pendelsticksågarna	Serienr
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
År för CE-märkning: 2012	

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och normer: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer








Chef för forskning, utveckling, teknisk dokumentation

31.01.2013

Alkuperäiset käyttöohjeet

1	Tunnukset.....	53
2	Laitteen osat.....	53
3	Määräystenmukainen käyttö.....	53
4	Tekniset tiedot.....	53
5	Turvaohjeet.....	54
6	Käyttöönotto	55
7	Säädöt.....	55
8	Työskentely koneella	56
9	Huolto ja hoito	57
10	Tarvikkeet	57
11	Ympäristö	58
12	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus...	58

1 Tunnukset

-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskuvaara
-  Lue ohjeet/huomautukset!
-  Käytä hengityssuojainta!
-  Käytä kuulosuojaimia!
-  Käytä suojalaseja!
-  Käytä suojahansikkaita!

4 Tekniset tiedot

Pistosahat	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Teho		550 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. sahausvyvyys (riippuu sahanterästä)		
	Puu	120 mm
	Alumiini	20 mm
	Teräs	10 mm
Paino		1,9 kg
Suojausluokka		□ /II



Ei kuulu kunnallisjätteisiin.

2 Laitteen osat

- [1-1] Purusuojus
 - [1-2] Käyttökytkin
 - [1-3] Nopeudensäätökytkin (vain PSB 420 EBQ)
 - [1-4] KytKentäsarpa (vain PSB 420 EBQ)
 - [1-5] Iskuluvun säätöpyörä
 - [1-6] Käännettävä Plug-it-liitäntä (vain PS 420 EBQ)
 - [1-7] Verkkoliitäntäjohto
 - [1-8] Poistoimuliitäntä
 - [1-9] Sahauspöydän vaihtovipu
 - [1-10] Sahanterän irrotusnappi
 - [1-11] Vaihdettava sahauspöytä
 - [1-12] Heiluriliikekytkin
 - [1-13] Liukutalla
- Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

3 Määräystenmukainen käyttö

Pistosahat on tarkoitettu puun ja puunkaltaisten materiaalien sahaamiseen. Festoolin toimitusohjelmaan kuuluvilla erikoissahanerillä koneilla voidaan sahata myös muovia, terästä, alumiinia, kirjo-metallia ja keraamisia laattoja.



Koneen käyttäjä vastaa määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

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 virtajohdointiin, 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 lasjetaan 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 imuriiliitäntään.
- Tarkasta pistoke ja johto säännöllisesti ja anna valtuutetun huoltokorjaamon vaihtaa ne uusiin, jos havaitset niissä vaurioita.

- **Stroboskooppivalo voi aiheuttaa epilepsiaan taipuvaisille ihmisille kaatumatauti-kohtauksia.** Älä käytä tätä konetta, jos olet epileptikko.
- Älä katso stroboskooppivaloon. Katsominen valolähteeseen voi aiheuttaa silmävammoja.

5.3 Metallintyöstö



Metallia työstettäessä on noudatettava turvallisuusyistä seuraavia toimenpiteitä:

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



Käytä suojalaseja!

5.4 Päästöarvot

Normin EN 60745 mukaiset arvot ovat tyypillisesti:

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 kuulosuojaimia!

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

	PS 420 EBQ	PSB 420 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 (ääninäyttö, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän ääri-

nä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin, – edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.

Arvot voivat kasvaa muiden käyttösovellusten, muiden käyttötarvikkeiden tai riittämättömän huollon takia. Huomioi koneen tyhjäkäynti- ja seisonta-ajat!

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.

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

- ▶ Kytke verkkopistoke pistorasiaan.

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

Mallissa PSB 420 EBQ on lisäksi nopeudensäätökytkin [1-3], joka on varustettu kytkentäsalvalla [1-4]. Käytä jatkuvaan käyttöön painiketta [1-2].

7 Säädöt

VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

- ▶ Irrota aina sähköpistoke pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen kohdistuvia töitä!

7.1 Terän vaihtaminen


HUOMIO

Kuumentunut ja terävä terä

Loukkaantumiswaara


- ▶ Käytä suojakäsineitä.

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 työkappaleen 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 purusuojus [3-1] ylös.
- ▶ Työnnä sahanterä [3-4] hammastus sahaussuuntaan osoittaen aukon [3-2] vasteeseen asti.
- ▶ Käännä sahanterää [3-4] noin 30° verran myötäpäivään, niin että se lukittuu paikalleen.

 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.

Säädä jokaisen sahanteränvaihdon jälkeen sahanterän ohjaus:

Sahanterän ohjaus parantaa sahanterän vakautta.

- ▶ Ota sahauspöytä pois (katso luku 7.4).
- ▶ Kiristä ruuvi [3-6] kuusiokoloavaimella [3-5], niin että leuat ovat lähes kiinni sahanterässä.

HUMAUTUS

Koneen, sahanterän vaurioitumisvaara

- ▶ Älä kiristä ruuvia [3-6] liian tiukalle! Sahanterää täytyy pystyä vielä liikuttamaan helposti.

Sahanterän irrotus

- ① Pidä sahanterää irrottaessasi sähkötyökalusta kiinni niin, ettei irtikimmahtava sahanterä vahingoita sivullisia tai elämiä.
- ▶ Työnnä sahanterän irrotusnappi [3-3] eteenpäin vasteeseen asti.
- ① Terän vaihto on mahdollista vain teränpitimen yläasennossa.

Jos sahanterän vaihto ei ole mahdollista: Anna pistosahan käydä 3 - 10 sekuntia suurella kierrosluvulla. Työnnä sahanterän irrotusnappia [3-3] uudelleen.

7.2 Purusuojuksen käyttäminen

Purusuojus [3-1] estää puruja sinkoutumasta ympäriinsä ja parantaa purujen imuroinnin tehoa.

- ▶ Työnnä purusuojus [3-1] kevyellä painalluksella alas.

7.3 Murtosuojan käyttäminen


Murtosuojan avulla saat tehtyä repeilemättömät sahausreunat myös sahanterän ulostulopuolella.

- ▶ Kun kone on kytketty pois päältä, työnnä koneen murtosuoja **[4-1]** ohjaimelle **[4-2]** sahaaterään asti,
- ▶ kytke pistosaha päälle,
- ▶ työnnä koneen käydessä murtosuoja sisään tasaisella pinnalla (**ei kädellä!**) niin pitkälle, kunnes se on samalla tasalla sahauspöydän etureunan kanssa (kierroslukupykälä 5). Tällöin terä sahaa murtosuojaa jonkin verran.
- ① Kulumisen myötä murtosuojaa voidaan työntää taaksepäin noin 3 mm verran ja käyttää näin edelleen.
- ① Luotettavasti toimiakseen murtosuojan täytyy olla molemmilta puoliltaan tiiviisti kiinni sahanterässä. Siksi sahanterän vaihdon yhteydessä myös murtosuoja kannattaa korvata uudella reppileimättömien sahausten takaamiseksi.


7.4 Sahauspöydän vaihtaminen

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

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

 Älä missään tapauksessa sahaa ilman sahauspöytää tai Festool-tarvikevalikoimaan 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 määräyksiä.

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 haka **[5-2]**.
- ① Koneen vähäisen tehonoton (pieni energiankulutus) takia kytkentäautomaattikalla varustetut imurit kytkeytyvät päälle usein vasta sitten, kun varsinainen sahaus alkaa.
- ▶ Aseta imuri erikoiskäyttötapauksissa (esim. vähäinen iskuluku, pehmeä puu) jatkuvalle 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 420 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹) välillä. Näin voit säätää sahausnopeuden kulloisellekin materiaalille sopivaksi.

Asennossa **A** automaattinen kuormitustunnistus on aktivoitu: iskuluku on kuormittamattomassa toimintatilassa alennettu ja nousee maksimiarvoon, kun saha tunkeutuu työkappaleeseen.

Suosittelut iskuluku (säätöpyörän asento)

Kova puu, pehmeä puu, huonekalulevyt, 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. kipsikartonki)
Pölyn tunkeutuminen koneeseen aiheuttaa vaurioita, loukkaantumisvaara

- ▶ Älä työskentele kone ylösalaisin!

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

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

Ohjaimitta tehtävä sahaus piirrettyä viivaa pitkin
 Kolmiokärjellään murtosuoja **[4-1]** näyttää sahanterän sahauslinjan. Se helpottaa siten viivaa pitkin

sahaamista.

8.1 Valo



VAROITUS

Stroboskooppivalo voi antaa harhaanjohtavan kuvan sahanterän sijaintikohdasta

Loukkaantumisvaara

- Huolehdi työpisteen hyvästä valaistuksesta.

Sahauslinjan valaisemiseksi sahaan on asennettu 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.

Tarvittaessa voit säätää valoa:

- Kytke sähkötyökalu virtalähteeseen.
- Pidä kumpaakin painiketta **[1-2]** samanaikaisesti painettuna noin 10 s ajan, kunnes kuulet piippaavaan äänen.
- Vapauta molemmat painikkeet **[1-2]**.
- Paina vasenta painiketta (heiluri-iskun puolella) ilmoitetun määrän verran, jotta saat valittua haluamasi käyttötilan:

Käyttötila	Näyttö säädön aikana	Käyttäytyminen käytön aikana
1	Valo vilkkuu	Stroboskoopilla (vakio)
2	Valo päällä	Jatkuva valo ilman stroboskooppia
3	Valo pois päältä	Valon toiminta katkaistu

- Paina oikeaa painiketta, kun haluat tallentaa asetuksen.

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota sähköpistoke aina pistorasiasta, ennen kuin alat tehdä koneeseen kohdistuvia huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki huolto- ja korjaustyöt, jotka vaativat moottorin suojuksen avaamista, on suoritettava valtuutetussa asiakaspalvelukorjaamossa.



Huolto ja korjaus vain valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamoissa: katso sinua lähinnä oleva osoite kohdasta:

www.festool.com/Service



Käytä vain alkuperäisiä Festool-vaaraosia! Tilausnumero kohdassa:

www.festool.com/Service

Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole muutoin mainittu.

Ilmankierron varmistamiseksi moottorin kotelon jäähdytysilmarakojen täytyy olla aina vapaita ja puhtaita.

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

10 Tarvikkeet

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

10.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

Festoolin valikoimissa on kaikille käyttökohteille ja Festool-pistosahoille räätälöityjä sahanteriä, joilla pysyt sahaamaan erilaisia materiaaleja nopeasti ja siististi.

10.2 Sahaaminen erikoistalloilla

Erikoistalloilla estät herkkien pintojen naarmuuntumisen ja uriutumisen.

- Paina liukutallaa kohdasta **[6-1]**.
- Työnnä liukutallaa samanaikaisesti eteenpäin.
- Aseta toinen liukutalla 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]** pois (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], jotta saat asetettua haluamasi kulman.

Asteikon [7-2] avulla voi säätää arvot -45° , 0° ja $+45^\circ$.



VAROITUS

Sahaussyvydet

Loukkaantumisvaara

- ▶ Valitse sahanterän pituus ja sahaussyvyys niin, ettei sahanterä pääse missään tapauksessa ponnahtamaan ulos työkappaleesta.

- ① 0° 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.



Ohjainkiskolla ja ympyräleikkurilla: huomioi maks. materiaalivahvuus 20 mm ja käytä vain haritettuja sahanteräiä (FSG).

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 2

Festoolin ohjainjärjestelmän FS 2 (kuva [9]) käyttö helpottaa suorien ja täsmällisten sahausten tekoa.

- ▶ Aseta pistosaha asennetun sovitinpöydän [8-1] kanssa ohjainkiskolle.

Liittäminen ympyräleikkuriin

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

- ▶ Aseta pistosaha sovitinpöydän kanssa ympyräleikkurissa olevalle adapterille [10-1].
- ▶ Laita keskitystuurna ympyräleikkurin [10-2] reikään [10-4], joka on kohdakkain sahanterän kanssa.
- ▶ Lukitse mittanauha ympyräleikkurin kiertonupilla [10-5].

Suosittelut säädöt sahattaessa ympyräleikkurilla:

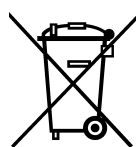
- ▶ Sahaa vastapäivään.
- ▶ Sahaa hitaasti edeten.
- ▶ Säädä heiluriliikkeeksi [1-12] 0 - 1.
- ▶ Säädä iskuluvuksi [1-5] 1 - 5.
- ① Laita keskitystuurna talteen säilytyspaikkaansa [10-3].

Puolikiinteäasenteinen sahaaminen Festoolin CMS-järjestelmällä

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

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

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita koneet, tarvikkeet ja pakkaukset ympäristöä säästävään kierrätyspisteeseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

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

REACH:iin liittyvät tiedot:

www.festool.com/reach

12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Pistosaha	Serien-Nr
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
CE-hyväksyntämerkinnän vuosi:2012	

Täten vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on seuraavien direktiivien ja normien mukainen: 2006/42/EY, 2004/108/EY, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Tutkimus- ja tuotekehitysosaston sekä teknisen dokumentoinnin päällikkö

31.01.2013

Original brugsanvisning

1	Symboler	59
2	Maskinelementer	59
3	Bestemmelsesmæssig brug	59
4	Tekniske data	59
5	Sikkerhedsanvisninger	60
6	Ibrugtagning	61
7	Indstillinger	61
8	Arbejde med maskinen	62
9	Vedligeholdelse og pleje	63
10	Tilbehør	63
11	Miljø	64
12	EU-overensstemmelseserklæring	64

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Læs vejledning/anvisninger!



Brug åndedrætsværn!



Bær høreværn!



Beskyttelsesbriller påbudt!



Beskyttelseshandsker påbudt!

4 Tekniske data

Stiksav	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Effekt		550 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
Beskyttelsesklasse		□ /II



Bortskaffes ikke sammen med kommunalt affald.

2 Maskinelementer

- [1-1] Spånfanger
- [1-2] Tænd/sluk-knap
- [1-3] Hastighedsindstilling (kun PSB 420 EBQ)
- [1-4] Startspærre (kun PSB 420 EBQ)
- [1-5] Indstillingshjul til slagvalsregulering
- [1-6] Drejelig plug-it tilslutning (kun PS 420 EBQ)
- [1-7] Netledning
- [1-8] Udsugningsstuds
- [1-9] Låsegreb til savbord
- [1-10] Savklingeudløser
- [1-11] Udskifteligt savbord
- [1-12] Pendulslagskontakt
- [1-13] Såt

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

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.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

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 ustabilt 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.
- Deformerede 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: Høreværn, 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 jævnlige 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 høreværn!

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

	PS 420 EBQ	PSB 420 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)

- bruges til sammenligning af maskiner,
- men kan også bruges til en foreløbig bedømmelse af vibrations- og støjbelastningen ved brug.
- repræsenterer de vigtigste anvendelsesformål

for elværktøjet.

En forhøjelse er mulig ved andre formål, med andre indsatsværktøjer eller ved utilstrækkelig vedligeholdelse. Vær opmærksom på maskinens tomgangs- og stilstandstider!

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 420 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 personskader

- ▶ Brug beskyttelseshandsker.

Valg af savklinge



Brug kun savklinger med enknastskaft (T-skaft). Savklingen bør ikke være længere end nødvendigt til det planlagte skærearbejde. For at savklingen kan føres sikkert, skal den rage ud under arbejdsemnet 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] opad.
- ▶ Skub savklingen [3-4] ind i åbningen [3-2] med tænderne i skæreretningen indtil anslag.
- ▶ Og drej savklingen [3-4] ca. 30° med uret, indtil den går i indgreb.



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 arbejdsbordet (se kapitel 7.4), før savklingen sættes i.

Indstil savklingeføringen efter hvert savklingeskift:

Savklingeføringen sikrer en bedre føring af savklingen.

- ▶ Fjern arbejdsbordet (se kapitel 7.4).
- ▶ Spænd skruen [3-6] med unbrakoskruen [3-5], så bakkerne næsten hviler på savklingen.

Bemærk

Beskadigelse af maskinen, savklingen

- ▶ Spænd ikke skruen [3-6] for hårdt! Savklingen skal stadig bevæge sig let.

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.
- ① Værktøjet kan kun skiftes, når værktøjsholderen er i den øverste position.

Hvis det ikke er muligt at skifte savklinge: Lad stiksaven køre med højt omdrejningstal i 3 til 10 sekunder. Betjen savklingeudstødningen [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 arbejdsemnet.

- ▶ Skub overfladebeskytteren [4-1] på føringen [4-2] indtil savklingen, mens maskinen er standset,

- ▶ tænd for stiksaven,
- ▶ skub overfladebeskytteren så langt ind på en plan flade (**ikke med hånden!**), mens maskinen kører, at denne er plan med forkanten af arbejdsbordet (omdrejningstaltrin 5). 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 Montering 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 adaptationsbord 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) tændes støvsugere med startautomatik af og til 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 420 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

Med sin trekantede spids angiver overfladebeskytteren [4-1] savklingsens skærelinje. Det gør det lettere at save efter afmærkning.

8.1 Belysning



ADVARSEL

Stroboskoplyset kan være vildledende, så man tager fejl af savklingsens 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.

Du kan tilpasse belysningen efter behov:

- ▶ Tilslut el-værktøjet.
- ▶ Tryk samtidig på begge knapper i [1-2] ca. 10 sek., indtil du hører en bip-tone.
- ▶ Slip begge knapper [1-2].
- ▶ Tryk på venstre knap (på pendulfunktionssiden) for at vælge det ønskede antal, for at vælge den ønskede tilstand:

Tilstand	Visning under indstilling	Reaktion under drift
1	Belysningen blinker	Med stroboskop (standard)
2	Belysning Til	Permanent lys uden stroboskop
3	Belysning Fra	Belysning slukket

- ▶ Tryk på højre knap for at gemme indstillingen.

9 Vedligeholdelse og pleje



ADVARSEL

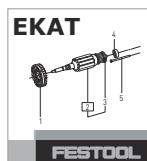
Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- ▶ 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.



Kundeservice og reparationer må kun udføres af producenten eller serviceværksteder: Nærmeste adresse finder De på:

www.festool.com/Service



Brug kun originale Festool-reservedele! Best.-nr. finder De på:

www.festool.com/Service

Beskadigede beskyttelsesordninger 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

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 førsteklasses 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

- ▶ Fjern arbejdsbordet [1-11], (se kapitel 7.4).
- ▶ Sæt vinkelbordet på holderen.
- ▶ Lås låsegrebet [1-9].

Kontroller, at vinkelbordet sidder godt fast i føringen.

Vinkelindstilling

- ▶ Drej på indstillingshjulet [7-1] for at indstille den ønskede vinkel.

Ved hjælp af skalaen [7-2] kan du indstille værdierne -45° , 0° og $+45^\circ$.



ADVARSEL

Savning af skæredybder

Risiko for personskader

- ▶ Vælg savklingelængden og skæredybden sådan, at savklingen under alle omstændigheder bliver i arbejdsområdet.

- ⓘ Ved 0° 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.



Med føringsskinne og cirkelanslag: Overhold maks. materialetykkelse på 20 mm, og anvend kun udlagte savklinger (FSG).

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.

- ⓘ Brug også udsugningsstudsene [1-8] sammen med adaptionsbordet.

Tilpasning til føringskinnen FS 2

Anvendelsen af Festool føringsystemet FS 2 (billedet [9]) gør det let for dig at udføre lige og præcise snit.

- ▶ Sæt stiksaven på føringskinnen med monteret adaptionsbord [8-1].

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 monteret adaptionsbord på adapteren [10-1] på cirkelanslaget.
- ▶ Sæt centreringdornen [10-2] i hullet [10-4] på cirkelanslaget, som flugter med savklingen.
- ▶ Fastspænd målebåndet på cirkelanslaget med drejeknappen [10-5].

Anbefalede indstillinger ved savning med cirkelanslaget:

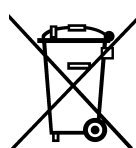
- ▶ Savning mod uret.
- ▶ Sav med langsom fremføring.
- ▶ Indstil pendulfunktionen [1-12] til 0 - 1.
- ▶ Indstil omdrejningstallet [1-5] til 1 - 5.
- ⓘ Opbevar centreringdornen i garagen [10-3].

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 Miljø



Apparatet må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Apparater, tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Kun EU: I henhold til Rådets direktiv 2002/96/EF skal brugt el-værktøj indsamles særskilt og sendes til miljøvenlig genvinding.

Informationer om REACH:

www.festool.com/reach

12 EU-overensstemmelseserklæring

Stiksav	Serie-nr.
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
År for CE-mærkning: 2012	

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

2006/42/EF, 2004/108/EF, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Chef for forskning, udvikling og teknisk dokumentation

31.01.2013

Originalbruksanvisning

1	Symboler	65
2	Apparatets deler.....	65
3	Riktig bruk.....	65
4	Tekniske data	65
5	Sikkerhetsregler	66
6	Igangsetting.....	67
7	Innstillinger.....	67
8	Arbeid med maskinen	68
9	Vedlikehold og pleie	69
10	Tilbehør	69
11	Miljø.....	70
12	EU-samsvarserklæring.....	70

1 Symboler



Advarsel mot generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Anvisning/les merknader!



Bruk åndedrettsvern!



Bruk hørselvern



Bruk vernebriller!

4 Tekniske data

Stikksager	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Effekt		550 W
	(110 V-variant)	400 W
Slagtall	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
Beskyttelsesklasse		□ /II



Bruk vernehansker



Ikke kommunalt avfall.

2 Apparatets deler

- [1-1] Splintbeskyttelse
- [1-2] På/av-knapp
- [1-3] Hastighetsbryter (bare PSB 420 EBQ)
- [1-4] Innkoblingsperre (bare PSB 420 EBQ)
- [1-5] Stillhjul for regulering av slagttall
- [1-6] Svingbar plug it-kontakt (bare PS 420 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

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

3 Riktig bruk

Stikksagene er beregnet på saging av tre og trelignende materialer. Med Festools spesialsagblad kan maskinene også brukes til å sage i kunststoff, stål, aluminium og keramikkplater.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

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 metalldele 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

Svingningsemisjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet i henhold til EN 60745:

	PS 420 EBQ	PSB 420 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 emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

- brukes til å sammenligne maskiner,
- men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og støybelastning ved bruk,
- og representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet.

En økning er mulig ved annet bruk, med annet innsatsverktøy eller ved utilstrekkelig vedlikehold. Vær oppmerksom på maskinens tomgangs- og stillstandsperioder!

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 nettleddningen [1-7] se Fig. [2].

- ▶ Sett nettstøpselet inn i en stikkontakt.

Elektroverktøyet har en av/på-knapp [1-2] på hver side.

PSB 420 EBQ har også en hastighetsbryter [1-3] med innkoblingsperre [1-4]. Til kontinuerlig arbeid bruker du tasten [1-2].

7 Innstillinger



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Trekk støpselet ut av stikkontakten 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 kuttretning frem til anslaget i åpningen [3-2]
- ▶ Drei sagbladet [3-4] ca. 30° med urviseren til det smekker på plass.



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.

Still inn sagbladføringen hver gang du har skiftet sagblad:

Sagbladføringen gjør det lettere å føre sagbladet.

- ▶ Ta av sagbordet (se kapittel 7.4).
- ▶ Trekk til skruen [3-6] med unbrakonøkkelen [3-5] slik at kjevene sitter nesten helt inntil.

OBS

Skader på maskin og sagblad

- ▶ Ikke trekk til skruen [3-6] hardt! Sagbladet må kunne beveges lett.

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.
- ① Det er bare mulig å skifte sagblad når verktøyholderen er i øvre stilling.

Når det ikke er mulig å skifte sagblad: La stikksagen gå med høyt turtall i 3–10 sekunder. Aktiver 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.

- ▶ Når maskinen er slått av, skyver du splintbeskyttelsen [4-1] på føringen helt inntil sagbladet [4-2],
- ▶ Slå på stikksagen.

► Når maskinen går, skyver du splinbeskyttelsen på en jevn overflate (**ikke med hånden!**) så langt inn at den ligger i flukt med forkanten på sagbordet (turtallstrinn 5). 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.

I stedet for 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 avsugadapteren.

① Fordi maskinen har så lav opptatt effekt (lavt energiforbruk), slås sugeapparater 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, trefiberplater 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 420 EBQ: 1000 - 3800 o/min). Med stillhjulet kan du tilpasse kutte-hastigheten 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 slagttall (stilling for s3ulet)

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

Trekantspissen til splinbeskyttelsen [4-1] viser skjærelinjen til 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.

Ved behov kan du tilpasse belysningen:

- Sett i støpselet til elektroverktøyet.
- Hold begge tastene **[1-2]** inne samtidig i ca. 10 sek. til du hører en pipetone.
- Slipp opp begge tastene **[1-2]**.
- Trykk inn den venstre tasten (på siden av pendlingen) for å velge angitt antall og ønsket modus:

Modus	Visning under innstilling	Atferd under drift
1	Belysningen blinker	Med stroboskop (standard)
2	Belysning på	Kontinuerlig lys uten stroboskop
3	Belysning av	Belysning avslått

- Trykk på den høyre tasten for å lagre innstillingen.

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.



Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller serviceverksteder: Du finner nærmeste adresse under:

www.festool.com/Service



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.nr. finner du under:

www.festool.com/Service

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 sponnetten for støv med jevne mellomrom.
- Rengjør yttersålen med jevne mellomrom for å unngå riper og riller på overflaten.

10 Tilbehør

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 stikk-sag.

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 av sagbordet **[1-11]** (se kapittel 7.4).
- Sett vinkelbordet mot sagbordholderen.
- Lukk skiftehendelen **[1-9]**

Pass på at vinkelbordet sitter godt i føringen.

Innstilling av vinkel

- Vri på 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°.*



ADVARSEL

Saging av skjæredybder

Fare for personskader

- ▶ Velg sagbladlengde og skjæredybde slik at sagbladet alltid er senket ned i emnet.

- ⓘ Ved kutt på 0° 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.



Med føringskinne og sirkelsag: Pass på at materialtykkelsen er maks. 20 mm og bruk bare viggede sagblad (FSG).

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.

- ⓘ Bruk avsugsstussen **[1-8]** også sammen med adapterbordet.

Kombinasjon med føringskinnen FS 2

Ved å bruke Festools føringsystem FS 2 (fig. **[9]**) blir det lettere å utføre rette og nøyaktige snitt.

- ▶ Sett stikksagen med fastmontert adapterbord **[8-1]** på føringskinnen.

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 fastmontert adapterbord 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]**.

Anbefalte innstillinger ved saging med sirkelsagen:

- ▶ Sag mot klokkeretningen.
- ▶ Sag med langsom fremføring.
- ▶ Still inn pendling **[1-12]** på 0-1.

- ▶ Still inn slagaltet **[1-5]** på 1-5.

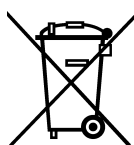
- ⓘ Oppbevar senterdoren i oppbevaringsrommet **[10-3]**.

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 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfallet! Apparater, tilbehør og emballasje skal sorteres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Kun EU: I henhold til rådsdirektiv 2002/96/EF skal brukt elektroverktøy samles inn og sorteres for miljøvennlig gjenvinning.

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

12 EU-samsvarserklæring

Stikksag	Serienr.
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
År for CE-merking: 2012	

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende rådsdirektiver og normer: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

ppa. Dr. Martin Zimmer

Dr. Martin Zimmer

Leder for forskning, utvikling, teknisk dokumentasjon

31.01.2013

Manual de instruções original

1	Símbolos.....	71
2	Componentes da ferramenta.....	71
3	Utilização conforme as disposições.....	71
4	Dados técnicos.....	71
5	Indicações de segurança.....	72
6	Colocação em funcionamento.....	73
7	Ajustes.....	73
8	Trabalhos com a ferramenta.....	75
9	Manutenção e conservação.....	76
10	Acessórios.....	76
11	Meio ambiente.....	77
12	Declaração de conformidade CE.....	77

1 Símbolos



Perigo geral



Advertência de choque eléctrico



Ler indicações/notas!



Usar máscara de protecção!



Usar protecção auditiva!



Usar óculos de protecção!



Usar luvas de protecção!

4 Dados técnicos

Serras tico-tico	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Potência		550 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
	Alumínio	20 mm
	Aço	10 mm



Não pertence ao resíduo comunal.

2 Componentes da ferramenta

- [1-1] Capa de protecção
- [1-2] Interruptor de activação/desactivação
- [1-3] Interruptor de aceleração (apenas PSB 420 EBQ)
- [1-4] Bloqueio à activação (apenas PSB 420 EBQ)
- [1-5] Roda de ajuste, regulação do número de cursos
- [1-6] Ligação plug it articulável (apenas PS 420 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

As figuras indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

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, a responsabilidade é do utilizador.

Serras tico-tico	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
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 indicação 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 de-feito (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 420 EBQ	PSB 420 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 indicados (vibração, ruído)

- servem de comparativo de ferramentas,
- são também adequados para uma avaliação provisória do coeficiente de vibrações e do nível de ruído durante a aplicação,
- representam as aplicações principais da ferramenta eléctrica.

Aumento possível no caso de outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou manutenção insuficiente. Observar os tempos de trabalho em vazio e de paragem da ferramenta!

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 420 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 máquina retire sempre a ficha da tomada!

7.1 Substituir a ferramenta



CUIDADO

Ferramenta quente e afiada

Perigo de ferimentos

- ▶ Usar 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.
- ▶ Introduza a lâmina de serra [3-4], com os dentes virados 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 que engate.



Verifique se a lâmina de serra está bem fixa. Uma lâmina de serra solta poderá cair para fora e feri-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.

Após cada substituição da lâmina de serra é necessário ajustar a guia de serra:

A guia de serra serve para garantir uma melhor condução da lâmina de serra.

- ▶ Retire a bancada de serra (consulte o capítulo 7.4).

- ▶ Aperte o parafuso **[3-6]** com a chave de sextavado interior **[3-5]**, de modo a que os mordentes fiquem quase encostados na lâmina de serra.

NOTA

Danificação da máquina, da lâmina de serra

- ▶ Não deve apertar o parafuso [3-6] com demasiada força! Deverá ainda ser possível mover ligeiramente a lâmina de serra.

Expulsar a lâmina de serra

- ⓘ 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.
- ⓘ A substituição da ferramenta só é possível na posição superior da fixação da ferramenta.

Se não for possível efectuar a substituição da lâmina de serra: deve deixar que a serra tico-tico funcione durante 3 - 10 seg. com um elevado número de rotações. Volte a accionar a ejeção 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 permite realizar 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 máquina a trabalhar, empurre o pára-farpas numa superfície plana (**não com a mão!**) para dentro, até que este fique rematado com o bordo dianteiro da bancada de serra (escalão do número de rotações 5). Nessa ocasião, o pára-farpas é fendido.
- ⓘ Após o desgaste, o pára-farpas pode ser empurrado aprox. mais 3 mm para trás e continuar a ser utilizado.

- ⓘ Para que o pára-farpas funcione de modo fiável, ele deve terminar, de ambos os lados, de modo estanque com a lâmina de serra. Por isso, para assegurar cortes sem farpas, é necessário aplicar um novo pára-farpas cada vez que se substituir a lâmina de serra.

7.4 Substituir a bancada de serra

- ▶ Abra a alavanca de substituição **[1-9]**.
- ▶ Retire a bancada de serra para baixo.
- ⓘ 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]**.
- ⓘ Devido à baixa absorção de energia da máquina (baixo consumo de energia), às vezes 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, contraplacados, 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 420 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.

Serra conduzida livremente segundo o traçado

Através da sua ponta 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

ⓘ No caso de posição sobre a cabeça (+/- 45°), a iluminação está completamente desligada.

Em caso de necessidade, pode adaptar a iluminação:

- ▶ Encaixe a ferramenta eléctrica.
- ▶ Mantenha os dois interruptores de tecla [1-2] pressionados em simultâneo durante aprox. 10 s até ser audível um som de bipe.
- ▶ Solte os dois interruptores de tecla [1-2].
- ▶ Pressione o interruptor de tecla esquerdo (do lado do curso pendular) as vezes necessárias para seleccionar o modo pretendido:

Modo	Indicação durante o ajuste	Comportamento durante o funcionamento
1	A iluminação pisca	com estroboscópio (standard)
2	Iluminação Ligada	Luz permanente sem estroboscópio
3	Iluminação Deslig.	Iluminação desligada

- ▶ Pressione o interruptor de tecla direito, para memorizar o ajuste.

9 Manutenção e conservação



ATENÇÃO

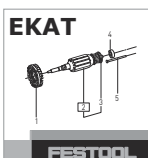
Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- ▶ 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.



Serviço Após-venda e Reparação apenas através do fabricante ou das oficinas de serviço: endereço mais próximo em:

www.festool.com/Service



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em:

www.festool.com/Service

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

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], (consulte 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.

Com ajuda da escala [7-2] poderá ajustar os valores -45°, 0° e +45°.



ATENÇÃO

Serrar profundidades de corte

Perigo de ferimentos

- ▶ 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.

- ① Nos cortes de 0°, 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.



Com trilho-guia e cortador de circunferências: deve respeitar a máx. espessura de material de 20 mm e utilizar apenas lâminas de serra enviesadas (FSG).

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.

- ① Utilize o bocal de aspiração [1-8] também com a bancada de adaptação.

Adaptação ao trilho-guia FS 2

A utilização do sistema de trilho-guia da Festool FS 2 (imagem [9]) facilita-lhe a realização de cortes rectilíneos e precisos.

- ▶ Coloque a serra tico-tico com bancada de adaptação montada [8-1] no trilho-guia.

Adaptação ao cortador de circunferências

O cortador de circunferências permite realizar cortes circulares com um diâmetro entre 120 e 3000 mm. O cortador de circunferências pode ser montado, de ambos os lados, na bancada de adaptação.

- ▶ Coloque a serra tico-tico com a bancada de adaptação no adaptador [10-1] no cortador de circunferências.
- ▶ Coloque o pino de centrar [10-2] no orifício [10-4] do cortador de circunferências, que se encontra no alinhamento da lâmina de serra.
- ▶ Fixe a fita métrica ao cortador de circunferências, utilizando o botão giratório [10-5].

Ajustes recomendados ao serrar com o cortador de circunferências:

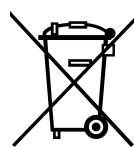
- ▶ Serre no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- ▶ Serre com um avanço lento.
- ▶ Regule o curso pendular [1-12] para 0 - 1.
- ▶ Regule o número de cursos [1-5] para 1 - 5.
- ① Guarde o pino de centrar no compartimento [10-3].

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 Meio ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhe as ferramentas, acessórios e embalagens para um reaproveitamento ecológico. 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.

Informações sobre REACH:

www.festool.com/reach

12 Declaração de conformidade CE

Serrote de ponta	N.º de série
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Ano da marca CE:2012	

Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com as seguintes directivas e normas:

2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, NE 60745-1, NE 60745-2-11, NE 55014-1, NE 55014-2, NE 61000-3-2, NE 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer


Director de pesquisa, desenvolvimento, documentação técnica


31.01.2013


Оригинальное руководство по эксплуатации

1	Символы	78
2	Составные части инструмента	78
3	Применение по назначению	78
4	Технические данные	78
5	Указания по технике безопасности...	79
6	Начало работы	80
7	Настройки	80
8	Выполнение работ с помощью машинки	82
9	Обслуживание и уход	83
10	Оснастка	83
11	Опасность для окружающей среды...	84
12	Декларация соответствия ЕС	85


1 Символы


 Предупреждение об общей опасности


 Предупреждение об ударе током


 Соблюдайте руководство по эксплуатации/указания!



 Используйте респиратор!

 Используйте защитные наушники!

 Работайте в защитных очках!

 Работайте в защитных перчатках!

4 Технические данные

Лобзики	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Мощность		550 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)		
	Древесина	120 мм



Не имеет место в коммунальных отхода.

2 Составные части инструмента

[1-1] Щиток для защиты от опилок

[1-2] Выключатель

[1-3] Акселератор (только у PSB 420 EBQ)

[1-4] Блокиратор включения (только у PSB 420 EBQ)

[1-5] Колесико регулировки частоты ходов

[1-6] Поворотный разъём plug-it (только у PS 420 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

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

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 использование не по назначению несёт пользователь.

 Инструмент сконструирован для профессионального применения.

Лобзики	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
	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 пыльными дисками, а также

пыльными 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 $L_{PA} = 88$ дБ(A)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 99$ дБ(A)

Погрешность $K = 3$ 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 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Пиление древесины		
Рукоятка	$a_h=6,0$ м/с ² $K = 2,0$ м/с ²	$a_h=10,0$ м/с ² $K = 2,0$ м/с ²
Кожух редуктора	$a_h=11,0$ м/с ² $K = 2,0$ м/с ²	
Пиление металла		
Рукоятка	$a_h=7,0$ м/с ² $K = 2,0$ м/с ²	$a_h=11,0$ м/с ² $K = 2,0$ м/с ²
Кожух редуктора	$a_h=12,0$ м/с ² $K = 2,0$ м/с ²	

Указанные значения уровня шума/вибрации

- служат для сравнения инструментов;
- можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы;
- отражают основные области применения электроинструмента.

При использовании машинки в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания шумовая и вибрационная нагрузки могут возрасти. Соблюдайте значения времени работы на холостом ходу и времени перерывов в работе!

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 420 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 рубанке всегда вынимайте вилку 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.



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).

После каждой смены пильного полотна регулируйте его направляющую:

направляющая служит для точного ведения пильного полотна.

- ▶ Снимите плиту-основание (см. главу 7.4).
- ▶ Затяните винт [3-6] с помощью шестигранного ключа [3-5] настолько, чтобы направляющие упоры почти прилегали к пильному полотну.

Указание:

Повреждение машинки, пильного полотна

- ▶ Не перетягивайте винт [3-6]! Пильное полотно должно немного двигаться.

Выталкивание пильного полотна

- ① При выталкивании пильного полотна держите электроинструмент так, чтобы пила не поранила людей или животных, находящихся вблизи места проведения работ.
- ▶ Сдвиньте выталкиватель пильного полотна [3-3] до упора вперёд.
- ① Смена пильного полотна возможна только в верхнем положении зажимного приспособления!

Если смена пильного полотна невозможна: дайте поработать лобзику в течение 3–10 секунд с высокой частотой вращения. Ещё раз нажмите на 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.

- ▶ Выключите машинку и надвиньте противоскольный вкладыш [4-1] на направляющую [4-2] до пильного полотна,
- ▶ включите лобзик и
- ▶ задвиньте вкладыш, упирая его в ровную поверхность (**не рукой!**), настолько, чтобы он встал заподлицо с передней кромкой плиты-основания (скорость вращения 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.
- ① 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]**.
- ⓘ Вследствие невысокой потребляемой мощности машинки (низкий расход энергии) пылеудаляющие аппараты включаются автоматикой иногда только с началом процесса распиловки.
- ▶ В особых случаях (например при работе с низким числом рабочих ходов, обработке мягкой древесины) переключайте пылеудаляющий аппарат на постоянный 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 420 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

Треугольный выступ противоскольного вкладыша **[4-1]** совпадает с линией 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

ⓘ При положении над головой (+/- 45°) подсветка полностью отключена.

При необходимости можно отрегулировать подсветку:

- ▶ Подсоедините электроинструмент.
- ▶ Удерживайте обе кнопки **[1-2]** одновременно нажатыми в течение примерно 10 секунд, пока не раздастся звуковой сигнал.
- ▶ Отпустите обе кнопки **[1-2]**.
- ▶ Нажмите левую кнопку (со стороны маятникового хода) нужное количество раз, чтобы выбрать нужный режим:

Режим	Индикация при регулировке	Поведение при работе
1	Подсветка мигает	со стробоскопом (стандарт)
2	Подсветка вкл.	постоянное свечение без стробоскопа
3	Подсветка выкл.	Подсветка выключена

- ▶ Нажмите правую кнопку, чтобы сохранить выбранные параметры.

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.



Сервисное обслуживание и ремонт только через фирму-изготовителя или в наших сервисных мастерских: адрес ближайшей мастерской см. на www.festool.com/Service



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: www.festool.com/Service

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

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 опорной плитой для пиления под углом

Опорная плита 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 плиты пылеудаление невозможно!

Установка опорной плиты для пиления под углом

- ▶ Снимите плиту-основание **[1-11]**, (см. главу 7.4).
- ▶ Установите опорную плиту для пиления под углом на креплении для плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг **[1-9]**.

Убедитесь в надёжной посадке опорной плиты в направляющей.

Регулировка угла

- ▶ Для установки нужного угла поверните регулировочное колесо **[7-1]**.

*С помощью шкалы **[7-2]** можно устанавливать следующие значения: -45° , 0° и $+45^\circ$.*



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.

ⓘ При выполнении пропилов под углом 0° рекомендуем выполнять регулировку опорной плиты 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.



С шиной-направляющей и устройством для вырезания по кругу: не превышайте макс. толщину заготовки 20 мм и используйте только определённые пильные полотна (FSG).

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.

- ⓘ Используйте пылеудаляющий патрубок **[1-8]** в комбинации с подошвой-адаптером.

Подгонка к шине-направляющей FS 2

С системой шин-направляющих Festool FS 2 (рис. **[9]**) легче выдерживать прямолинейность и точность реза.

- ▶ Установите лобзик с плитой-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 с 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 в одной плоскости с пильным полотном.
- ▶ Зажмите измерительную рулетку на устройстве для вырезания по кругу с помощью винта-барашка **[10-5]**.

Рекомендуемые настройки при работах с использованием устройства для вырезания по кругу:

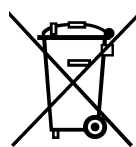
- ▶ Пилите против часовой стрелки.
- ▶ Пилите с медленной подачей.
- ▶ Установите маятниковый ход **[1-12]** на 0 - 1.
- ▶ Установите число рабочих ходов **[1-5]** на 1 - 5.
- ⓘ Храните центрирующий штифт в пенале **[10-3]**.

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 руководстве по эксплуатации CMS-PS, в CMS.

11 Опасность для окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте безопасную для окружающей среды утилизацию инструментов, оснастки и упаковки.

Соблюдайте действующие национальные предписания!

Только для ЕС: согласно Европейской директиве 2002/96/EG отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно от других отходов направляться на экологически безопасную утилизацию.

Информация по директиве REACH:
www.festool.com/reach

12 Декларация соответствия ЕС

Лобзиковая пила	Серийный №
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Год маркировки CE:2012	

Под личную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany



Dr. Martin Zimmer








Руководитель отдела исследований и разработок, технической документации

31.01.2013

Originální návod k použití

1	Symboly	86
2	Jednotlivé součásti	86
3	Účel použití.....	86
4	Technické údaje.....	86
5	Bezpečnostní pokyny	87
6	Uvedení do provozu	88
7	Nastavení	88
8	Práce s náradím.....	90
9	Údržba a ošetřování	90
10	Příslušenství	90
11	Životní prostředí.....	91
12	ES prohlášení o shodě	92

1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod/pokyny!
-  Používejte respirátor!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné brýle!
-  Noste ochranné rukavice!

4 Technické údaje

Přímočaré pily	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Výkon		550 W
	(varianta 110 V)	400 W
Počet zdvihů	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Délka zdvihu		26 mm
Kyvňý 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
Hmotnost		1,9 kg




Nepatří do komunálního odpadu.

2 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám
 - [1-2]** Spínač zap/vyp
 - [1-3]** Spínač s plynulou regulací otáček (jen PSB 420 EBQ)
 - [1-4]** Blokování zapnutí (jen PSB 420 EBQ)
 - [1-5]** Ovládací kolečko pro regulaci počtu zdvihů
 - [1-6]** Natáčecí přípojka Plug-it (jen PS 420 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
- Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

3 Účel použití

Přímočaré pily jsou určeny pro řezání dřeva a materiálů podobných dřevu. Se speciálními pilovými plátky, které nabízí Festool, lze náradí používat i k řezání plastů, oceli, hliníku, barevných kovů a keramických desek.

 Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

Přímočaré pily

PS 420 EBQ

PSB 420 EBQ

Třída bezpečnosti

**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 určeny.** 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 pra-

chu a pracovní rukavice při opracovávání hrubých materiálu nebo při výměně nástroje.

- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při opracovávání nemohl pohybovat.
- Při prашných 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 kovu

Při opracování kovu 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:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$
Nejistota	$K = 3 \text{ dB}$

**POZOR****Při práci vzniká hluk****Poškození sluchu**

- Používejte chrániče sluchu!

Hodnota vibrací a_H (součet vektorů ve třech směrech) a nepřesnost K zjištěné podle EN 60745:

	PS 420 EBQ	PSB 420 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 emitované hodnoty (vibrace, hluchnost)

- slouží k porovnání nářadí,
- jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí,
- vztahují se k hlavním druhům použití elektrického nářadí.

Ke zvýšení může dojít při jiném použití, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě. Vezměte v úvahu čas, kdy nářadí běží na volnoběh a kdy je vypnuté!

6 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřípustná frekvence! Nebezpečí úrazu

- ▶ Síťové napětí a frekvence zdroje elektrické energie musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- ▶ V Severní Americe se smí používat pouze nářadí Festool s napětím 120 V/60 Hz.

Připojení a uvolnění přívodního síťového kabelu [1-7] viz obrázek [2].

- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky.

Elektrické nářadí má na obou stranách spínač [1-2] pro zapnutí a vypnutí.

PSB 420 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, nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- ▶ Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí 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 jednovačkovou 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 použijte 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.

- ▶ Příp. posuňte ochranný kryt proti odletujícím třískám [3-1] nahoru.
- ▶ Pilový plátek [3-4] zasuňte do otvoru [3-2] až na doraz tak, aby zuby směřovaly do řezu.
- ▶ Pilový plátek [3-4] pootočte cca o 30° ve směru hodinových ručiček, až zaskočí



Zkontrolujte, zda je pilový plátek bezpečně upnutý. Volný pilový plátek může vypadnout a poranit vás.

- ① U velmi krátkých pilových plátků je před nasazením pilového plátku vhodné sejmout stůl pily (viz kapitola 7.4).

Po každé výměně pilového plátku nastavte jeho vodítko:

Vodítko pilového plátku slouží pro jeho lepší vedení.

- ▶ Sejměte stůl pily (viz kapitola 7.4).
- ▶ Utáhněte šrouby [3-6] šestihranným inbusovým klíčem [3-5], aby čelisti skoro dosedly na pilový plátek.

Upozornění:

Poškození náradí, pilového plátku

- ▶ šrouby [3-6] neutahujte příliš pevně! Pilovým plátkem musí být ještě možné trochu pohybovat.

Vyjmutí pilového plátku

- ① Při vyjímání pilového plátku držte náradí tak, aby pilový plátek, který vyskočí, nemohl zranit žádnou osobu ani žádná zvířata.
- ▶ Posuňte tlačítko pro uvolnění pilového plátku **[3-3]** až nadoraz dopředu.
- ① Výměna nástroje je možná jen v horní poloze sklíčidla!

Když výměna pilového plátku není možná: nechte přímočarou pilu 3 - 10 s běžet na vyšší otáčky. Znovu aktivujte vyhození 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.

- ▶ když je náradí vypnuté, nasuňte chránič proti otřepům **[4-1]** na vodítko **[4-2]** až k pilovému plátku
- ▶ zapněte přímočarou pilu,
- ▶ když náradí běží, posuňte na rovné ploše chránič proti otřepům (**ne rukou!**) tak daleko dovnitř, aby lícoval s přední hranou stolu pily (stupeň otáček 5). Chránič proti otřepům se přitom narízne.
- 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 přímočaré pily 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 náradí (nízká spotřeba energie) se vysavače se spínací automatikou někdy zapínají až 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 předsvuvem, 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, Dřevotříska, 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 420 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 náradím



POZOR

Silně prašné materiály (např. sádrokarton)
Poškození náradí pronikajícím prachem, nebezpečí poranění

► Nepracujte nad hlavou!

Při řezání malých nebo tenkých obrobků používejte vždy stabilní podložku, resp. modul CMS (příslušenství).

Při práci držte náradí za rukojeť a vedte ho podél požadované linie řezu. Pro přesné řezy a klidný chod vedte elektrické náradí oběma rukama.

Volné vedení podle rysky

Trojúhelníková špička chrániče proti otřepům [4-1] ukazuje čáru 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

ⓘ Při poloze nad hlavou (+/- 45°) je osvětlení kompletně vypnuté.

V případě potřeby můžete osvětlení přizpůsobit:

- Zapojte elektrické náradí.
- Držte obě tlačítka [1-2] současně stisknutá cca 10 s, dokud nezazní pípnutí.

- Uvolněte obě tlačítka [1-2].
- Pro volbu uvedeného počtu zdvihů, volbu požadovaného režimu, stiskněte levé tlačítko (na straně kyvného zdvihu):

Režim	Indikace při nastavování	Stav při provozu
1	osvětlení bliká	se stroboskopem (standardně)
2	osvětlení zapnuté	nepřerušované světlo bez stroboskopu
3	osvětlení vypnuté	osvětlení vypnuté

- Pro uložení nastavení stiskněte pravé tlačítko.

9 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

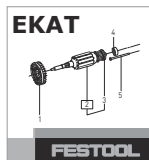
Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- 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.



Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny: nejbližší adresu najdete na:

www.festool.com/Service



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na:

www.festool.com/Service

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 vodicí 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

Objednací čísla příslušenství a náradí 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.
- ▶ Nasadte 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).
- ▶ Do upínání nasadte úhlový stůl.
- ▶ Zajistěte páčku pro výměnu stolu pily [1-9]

Dbejte na to, aby byl úhlový stůl pevně usazený ve vedení.

Nastavení úhlu

- ▶ Otáčejte nastavovacím kolečkem [7-1] a nastavte potřebný úhel.

Pomocí stupnice [7-2] můžete nastavit hodnoty -45°, 0° a +45°.



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 0° 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.



S vodící lištou a kružítkem: respektujte max. tloušťku materiálu 20 mm a používejte jen pilové plátky s rozvedenými zuby (FSG).

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 2

Používání vodícího systému Festool FS 2 (obr. [9]) vám usnadní provádění rovných a přesných řezů.

- ▶ Nasadte přímočarou pilu s namontovaným adaptačním stolem [8-1] 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.

- ▶ Nasadte přímočarou pilu s adaptačním stolem na adaptér [10-1] u řezače kruhů.
- ▶ Nasadte středící trn [10-2] do otvoru [10-4] řezače kruhů, který se nachází v rovině s pilovým plátkem.
- ▶ Otočným knoflíkem [10-5] zaaretujte měřicí pásmo na řezači kruhů.

Doporučená nastavení při řezání s řezačem kruhů:

- ▶ Řezejte proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Řezejte s pomalým posuvem.
- ▶ Kyvný pohyb [1-12] nastavte na 0 - 1.
- ▶ Počet zdvihů [1-5] nastavte na 1 - 5.

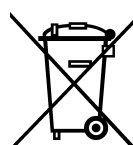
- ① Středící trn ukládejte do držáku [10-3].

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 Životní prostředí



Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu! Nářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné národní předpisy.

Pouze EU: Podle evropské směrnice 2002/96/ES se musí stará elektrická zařízení třídit a odevzdávat k ekologické recyklaci.

Informace k REACH: www.festool.com/reach

12 ES prohlášení o shodě

Přímočará pila	Sériové č.
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Rok označení CE:2012	

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami.

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen











Dr. Martin Zimmer

Vedoucí výzkumu, vývoje, technické dokumentace
31.01.2013

Oryginalna instrukcja eksploatacji

1	Symbole.....	93
2	Elementy urządzenia.....	93
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem	93
4	Dane techniczne.....	93
5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	94
6	Rozruch	95
7	Ustawienia.....	95
8	Praca za pomocą urządzenia	97
9	Konserwacja i utrzymanie w czystości	98
10	Wyposażenie.....	98
11	Środowisko	99
12	Oświadczenie o zgodności z normami UE	99

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!
-  Należy nosić rękawice ochronne!
-  Nie wyrzucać do odpadów komunalnych.

4 Dane techniczne


Wyrzynarki	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Moc		550 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 kątownego WT-PS 400)		45° po obu stronach
maks. głębokość cięcia (w zależności od brzeszczotu)		
	Drewno	120 mm
	Aluminium	20 mm

2 Elementy urządzenia

- [1-1] Ostoła przed wiórami
 - [1-2] Włącznik/wyłącznik
 - [1-3] Przycisk przyspieszenia (tylko PSB 420 EBQ)
 - [1-4] Blokada włączania (tylko PSB 420 EBQ)
 - [1-5] Pokrętko nastawcze regulacji liczby suwów
 - [1-6] Obrotowa wtyczka plug-it (tylko PS 420 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] Przetątnik suwu wahadłowego
 - [1-13] Bieżnia
- Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

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.

-  W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Wyrzynarki	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
	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 tępyimi lub uszkodzonymi ostrzami.
- Wyrzynarkę należy przykładać do obrabianego przedmiotu zawsze z uruchomionym brzeszczotem.



- Należy stosować odpowiednie osobiste wyposażenie zabezpieczające: ochronę słuchu, okulary

ochronne, maskę przeciwpyłową 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. Patrzywanie 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 420 EBQ	PSB 420 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 wartości emisji (wibracje, szmery)

- służą do porównania narzędzi,
- nadają się one również do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania.
- odnoszą się do głównych zastosowań tego elektronarzędzia.

Wartości te mogą być wyższe w przypadku innych zastosowań, w przypadku pracy z innym osprzętem oraz w przypadku niewłaściwej konserwacji. Należy uwzględnić czas pracy urządzenia na biegu jałowym oraz czas unieruchomienia!

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 420 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

- ▶ 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.

- ⓘ W przypadku zastosowania stołu kąтового lub adaptacyjnego używać tylko tarcz piły o rozwar-tych 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 piły [3-4] zębami w kierunku cięcia aż do oporu w otwór [3-2].
- ▶ I obrócić brzeszczot piły [3-4] o ok. 30° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż się zatrzaśnie.



Sprawdzić zamocowanie brzeszczotu. Poluzowany brzeszczot może wypaść i spowodować obrażenia.

- ⓘ W przypadku bardzo krótkich brzeszczotów, przed założeniem brzeszczotu można zdjąć stół pilarski (patrz rozdział 7.4).

Po każdorazowej wymianie brzeszczotu ustawić prowadnicę brzeszczotu

Prowadnica brzeszczotu zapewnia lepsze prowadzenie brzeszczotu piły.

- ▶ Zdjąć stół pilarski (patrz rozdział 7.4).
- ▶ Dokręcić śrubę [3-6] za pomocą klucza imbusowego [3-5] w taki sposób, aby szczęki przylegały prawie do brzeszczotu piły.

Zalecenie:

Uszkodzenie maszyny, brzeszczotu piły

- ▶ Nie dokręcać śruby [3-6] zbyt mocno! Brzeszczot musi się jeszcze lekko poruszać.

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.
- ① Wymiana narzędzia jest możliwa tylko w górnej pozycji uchwytu narzędziowego.

Jeśli wymiana brzeszczotu piły nie jest możliwa: uruchomić wyrzynarkę na ok. 3 - 10 sekund z dużą prędkością obrotową. Ponownie uruchomić mechanizm wypychania brzeszczotu piły [3-3].

7.2 Stosowanie osłony przed wiórami

Ostona przed wiórami [3-1] zapobiega wyrzucaniu wiórów i polepsza skuteczność odsysania wiórów.

- ▶ Przesunąć ostonę przed wiórami [3-1] z lekkim naciskiem w dół.

7.3 Stosowanie zabezpieczenia przeciwodpryskowego

Zabezpieczenie przeciwodpryskowe umożliwia wykonywanie cięć o krawędziach bez wyrwań nawet po stronie wyjściowej brzeszczotu.

- ▶ Przy wyłączonej maszynie przysunąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe [4-1] aż do brzeszczotu piły w prowadnicy [4-2],
- ▶ włączyć wyrzynarkę,
- ▶ przesunąć przy włączonej maszynie zabezpieczenie przeciwodpryskowe po płaskiej powierzchni (**nie ręką!**) na tyle, aż zetknie się z przednią krawędzią stołu pilarskiego (poziom prędkości obrotowej 5). Zabezpieczenie przeciwodpryskowe zostaje przy tym nacięte.

- ① Po zużyciu zabezpieczenie przeciwodpryskowe może zostać przesunięte ok. 3 mm do tyłu i ponownie użyte.

- ① Aby zabezpieczenie przeciwodpryskowe 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 przeciwodpryskowe.

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.



Cięć 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] zatrzymał się we wgłębieniu [5-1].
- ▶ W celu usunięcia adaptera odsysającego należy nacisnąć hak [5-2].
- ① Ze względu na niewielki mocy maszyny (niskie zużycie energii) odkurzacze z automatycznym włącznikiem włączają się niekiedy dopiero podczas właściwego cięcia.
- ▶ W specjalnych przypadkach zastosowania (np. niska liczba skoków, 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 przetłącznika 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 pokrętki nastawczego [1-5] od 1500 do 3800 min⁻¹ (PSB 420 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹). Dzięki temu można dopasować prędkość cięcia do danego materiału.

W pozycji **A** jest aktywne automatyczne rozpoznanie obciążenia: liczba suwów na biegu jałowym jest zmniejszona, a przy wejściu w element obrabiany zostaje wyregulowana do najwyższej wartości.

Zalecana liczba suwów (pozycja pokrętki 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"

Za pomocą trójkątnej wierzchołka zabezpieczenie przeciwdopryskowe wskazuje [4-1] linię cięcia brzeszczotu piły. 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

- ⓘ Przy ustawieniu do góry nogami (+/- 45°) oświetlenie jest całkowicie wyłączone.

W razie potrzeby można dostosować oświetlenie:

- ▶ Podłączyć elektronarzędzie.
- ▶ Przytrzymać obydwa przyciski [1-2] naciśnięte równocześnie przez ok. 10 s, aż rozlegnie się sygnał.
- ▶ Zwolnić obydwa przyciski [1-2].
- ▶ Nacisnąć lewy przycisk (po stronie suwu wahadłowego) odpowiednią ilość razy, aby wybrać żądany tryb:

Tryb	Wskazanie podczas ustawiania	Zachowanie podczas pracy
1	Oświetlenie miga	ze stroboskopem (standard)
2	Oświetlenie wł.	Oświetlenie ciągłe bez stroboskopu
3	Oświetlenie wł.	Oświetlenie wyłączone

- ▶ Nacisnąć prawy przycisk, aby zapisać ustawienie.

9 Konserwacja i utrzymanie w czystości



OSTRZEŻENIE

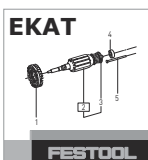
Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ 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.



Obsługa serwisowa i naprawy wyłącznie u producenta lub w warsztatach autoryzowanych: prosimy wybrać najbliższe miejsce spośród adresów zamieszczonych na stronie:

www.festool.com/Service



Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Festool. Nr zamówienia pod:

www.festool.com/Service

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 odstępione 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 wyżłobień na powierzchni.

10 Wyposażenie

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 wyżłobieniami.

- ▶ 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 kąтового

- ▶ Zdjąć 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 do brzo zamocowany w prowadnicy.

Ustawianie kąta

- ▶ Obrócić pokrętko nastawcze **[7-1]**, aby ustawić żądany kąt.

*Za pomocą skali **[7-2]** można ustawić wartości -45°, 0° i +45°.*



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 0° 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 umieszczenia wyrzynarki na prowadnicy Festool, cyrkułu KS-PS 400 i systemie modułowym CMS.



Za pomocą szyny prowadzącej i cyrkla: przestrzegać maks. grubości materiału 20 mm i stosować tylko rozwarte brzeszczoty pit (FSG).

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 2

Zastosowanie systemu prowadnic FS 2 (rys. [9]) ułatwia wykonywanie prostych i precyzyjnych cięć.

- ▶ 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] na cyrkle do wycinania otworów.
- ▶ Wetknąć czop centrujący [10-2] w otwór [10-4] cyrkla do wycinania otworów, ustawiony zbieżnie z piłą tarczową.
- ▶ Zaciśnąć taśmę pomiarową na cyrkle za pomocą pokrętła [10-5].

Zalecane ustawienia podczas cięcia z zastosowaniem cyrkla:

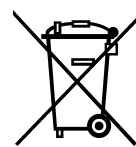
- ▶ Należy ciąć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ▶ Należy ciąć z wolnym posuwem.
- ▶ Ustawić skok wahadłowy [1-12] na 0 - 1.
- ▶ Ustawić liczbę skoków roboczych [1-5] na 1 - 5.
- ① Przechowywać czop centrujący w schowku [10-3].

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 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie dodatkowe oraz opakowania należy przeznaczyć do odzysku zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko UE: Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE zużyte narzędzia elektryczne trzeba gromadzić osobno i odprowadzać do odzysku surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Informacje dotyczące rozporządzenia REACH: www.festool.com/reach

12 Oświadczenie o zgodności z normami UE

Wyrzynarka	Nr seryjny
PSB 420 EBQ	10003822, 10004924, 10003822
PS 420 EBQ	10003702, 10004876, 10003702
Rok oznaczenia CE:2012	

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące wytyczne i normy:

2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-11, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Festool Group GmbH & Co. KG

Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen, Germany

Dr. Martin Zimmer

Kierownik Działu Badań, Rozwoju i Dokumentacji Technicznej

31.01.2013