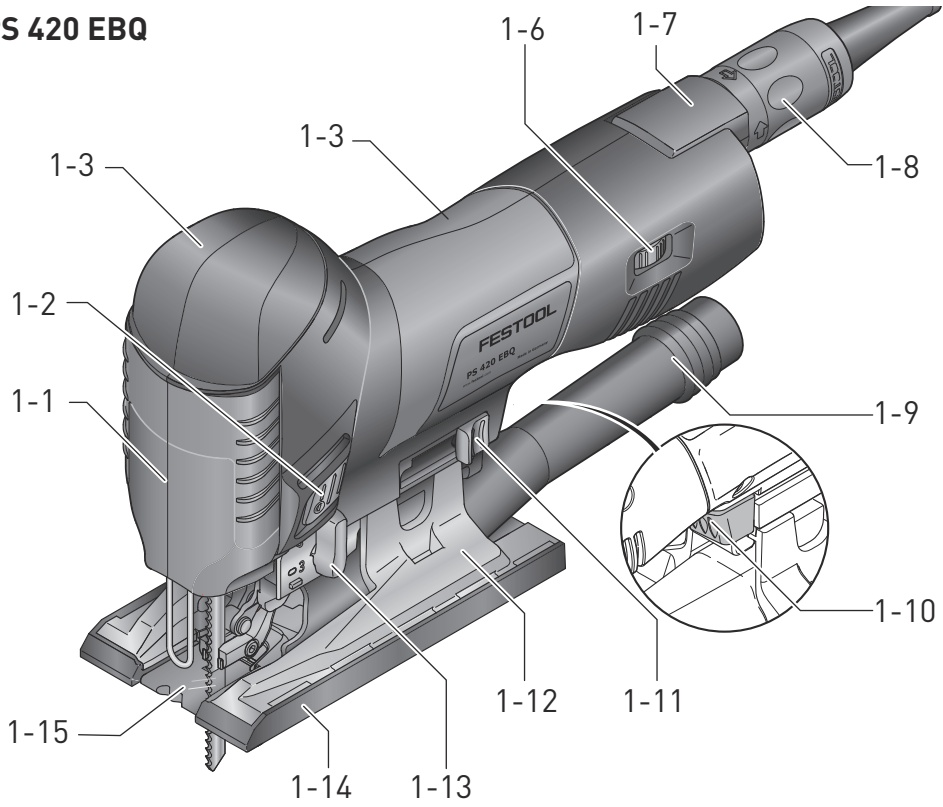


de	Originalbetriebsanleitung - Stichsäge	7
en	Original Instructions - jigsaw	15
fr	Notice d'utilisation d'origine - scie sauteuse	23
es	Manual de instrucciones original - Caladora	31
it	Istruzioni per l'uso originali - Seghetto alternativo	39
nl	Originele gebruiksaanwijzing - decoupeerzaag	47
sv	Originalbruksanvisning - sticksåg	55
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Pistosaha	62
da	Original brugsanvisning - stiksav	69
nb	Original bruksanvisning for stikksag	76
pt	Manual de instruções original - Serra tico-tico	83
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации — лобзиковая пила	91
cs	Originální návod k obsluze – přímočará pila	99
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - wyrzynarka	106

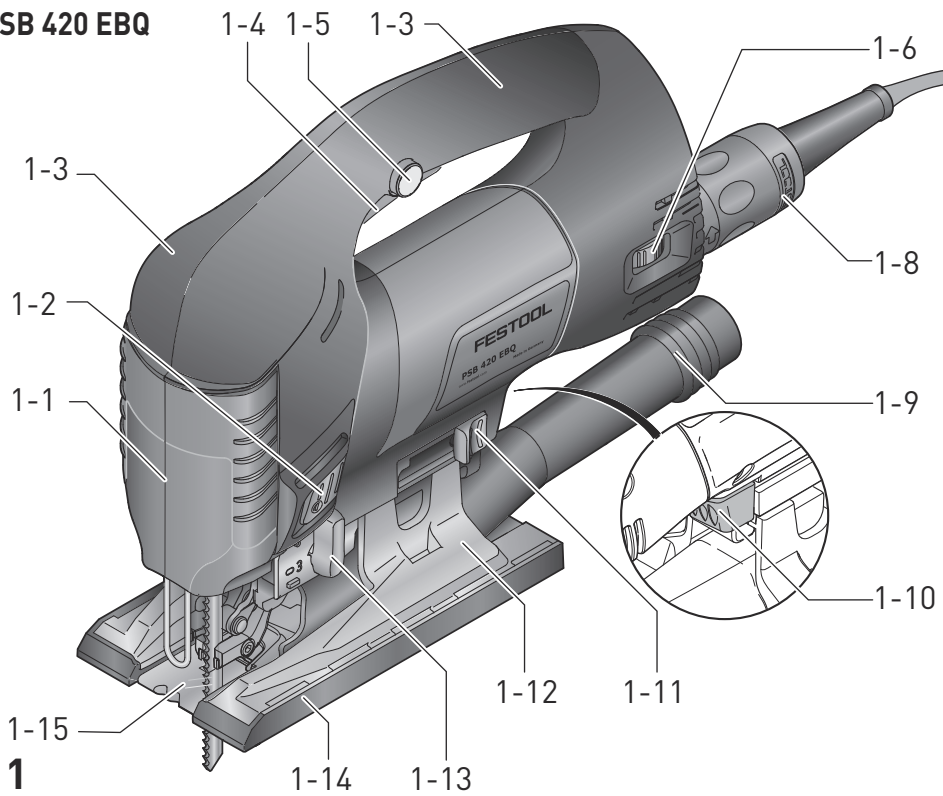
CARVEX PS 420 EBQ PSB 420 EBQ



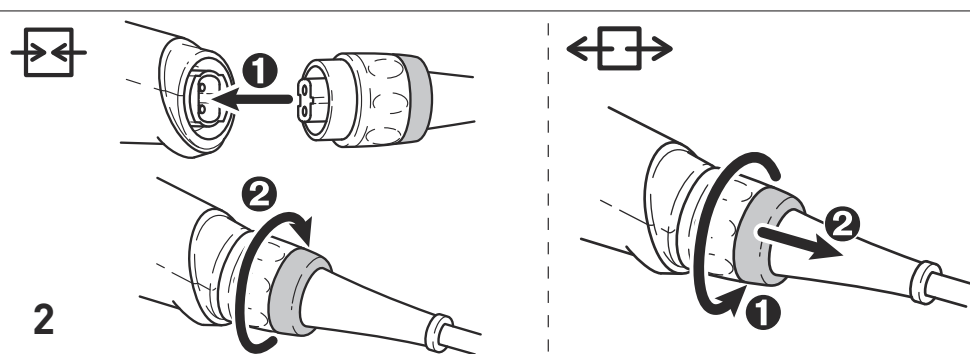
PS 420 EBQ

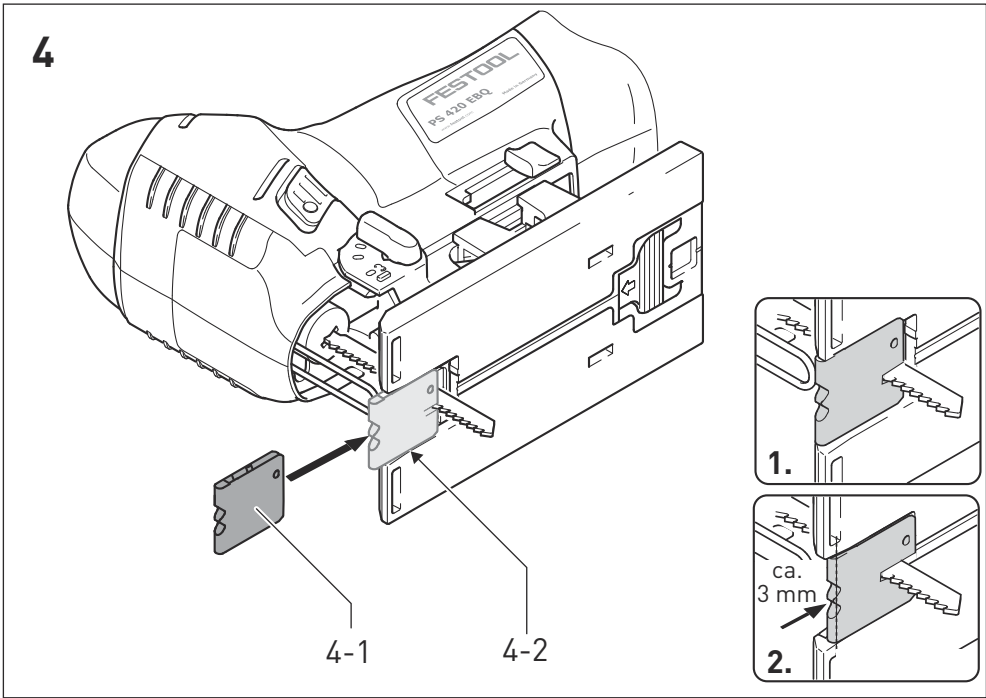
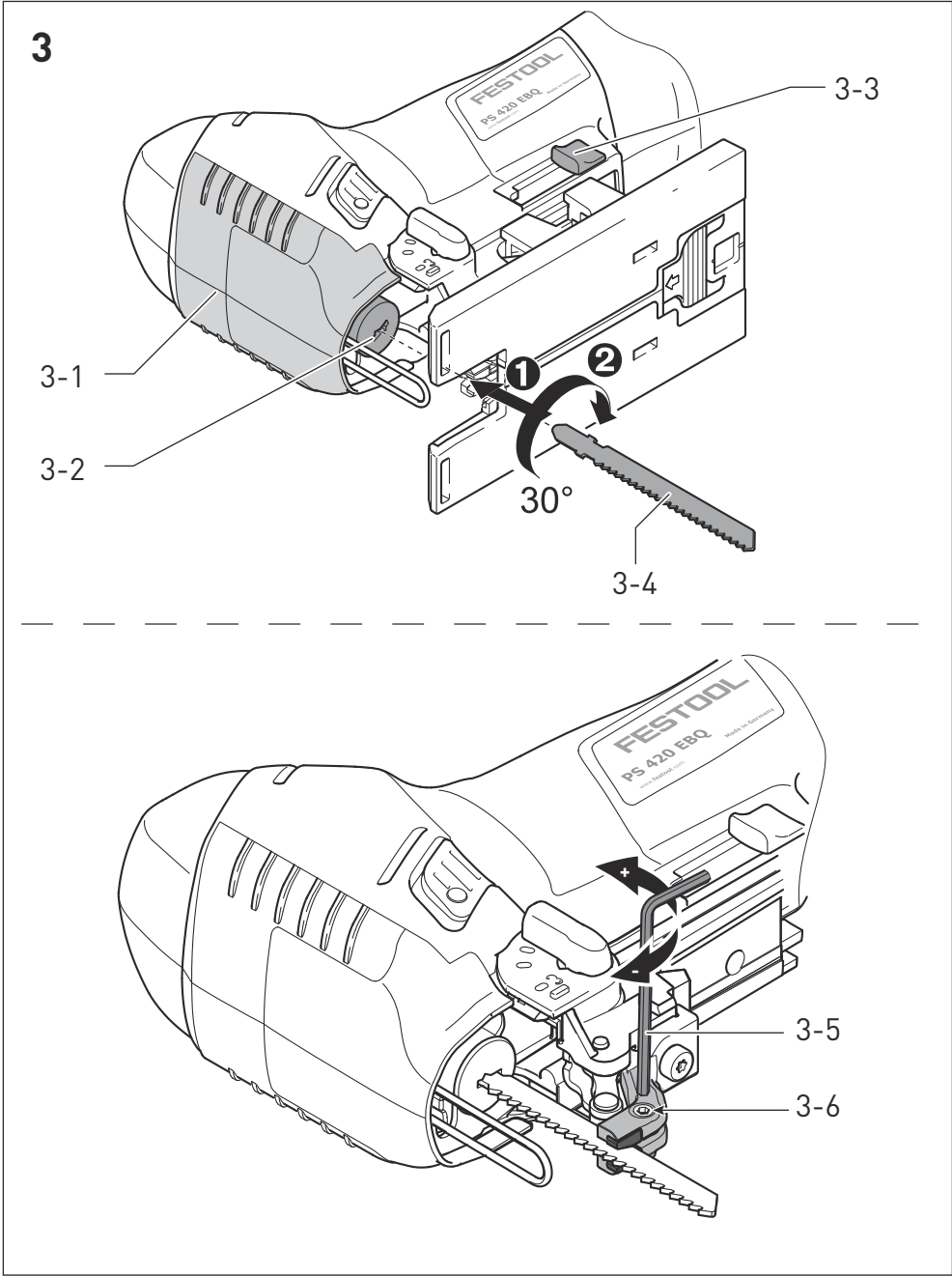


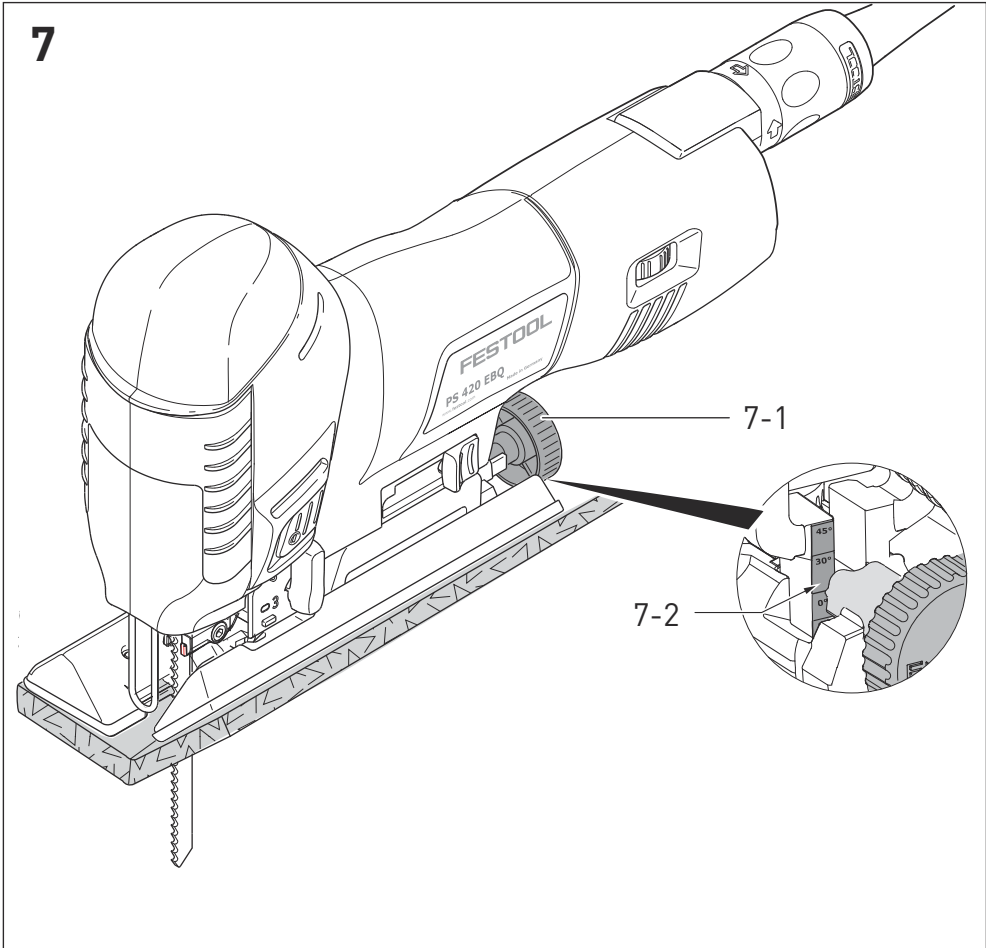
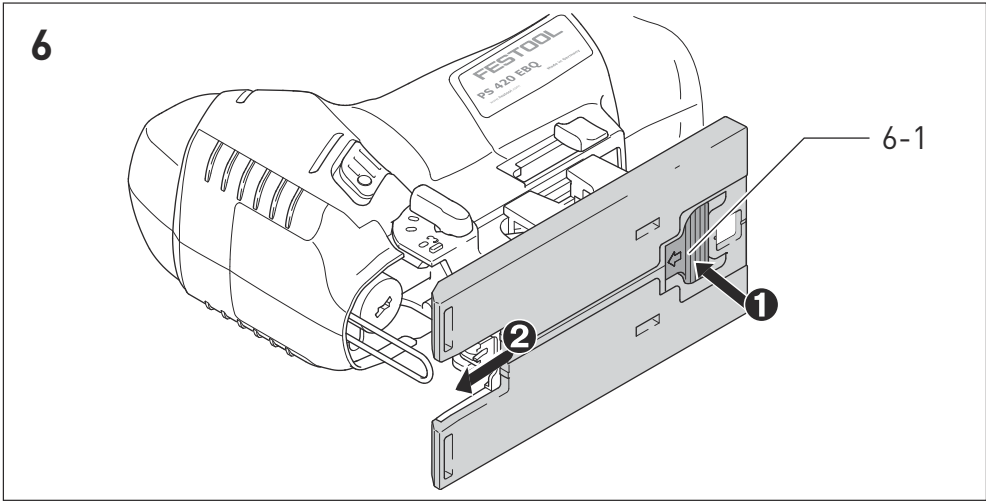
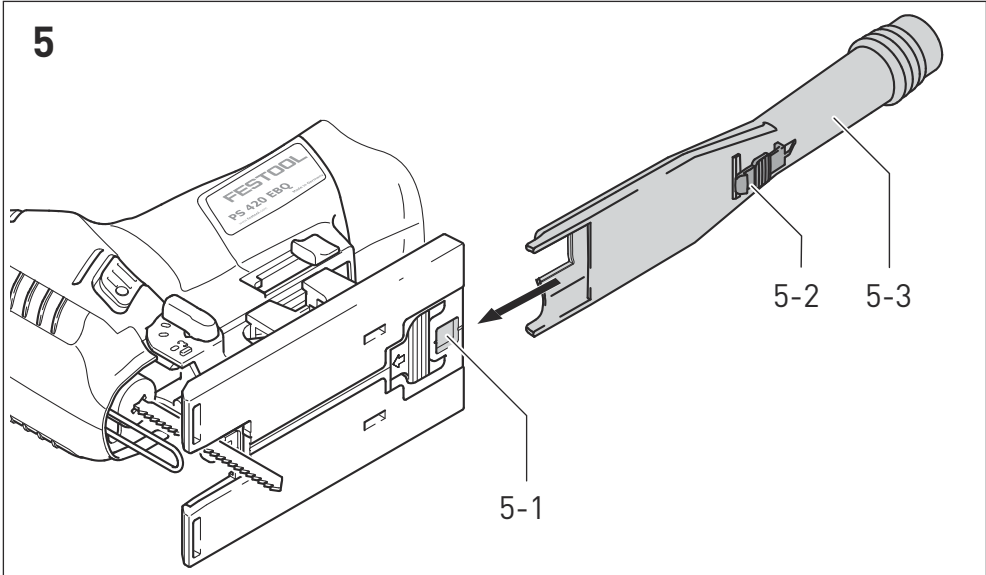
PSB 420 EBQ



1

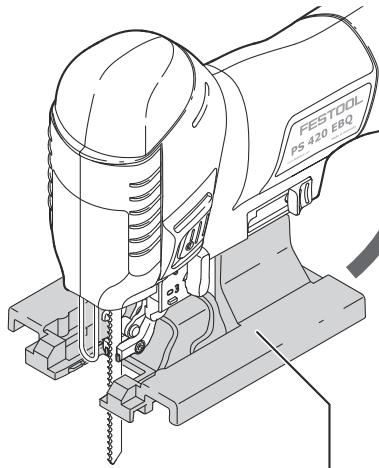




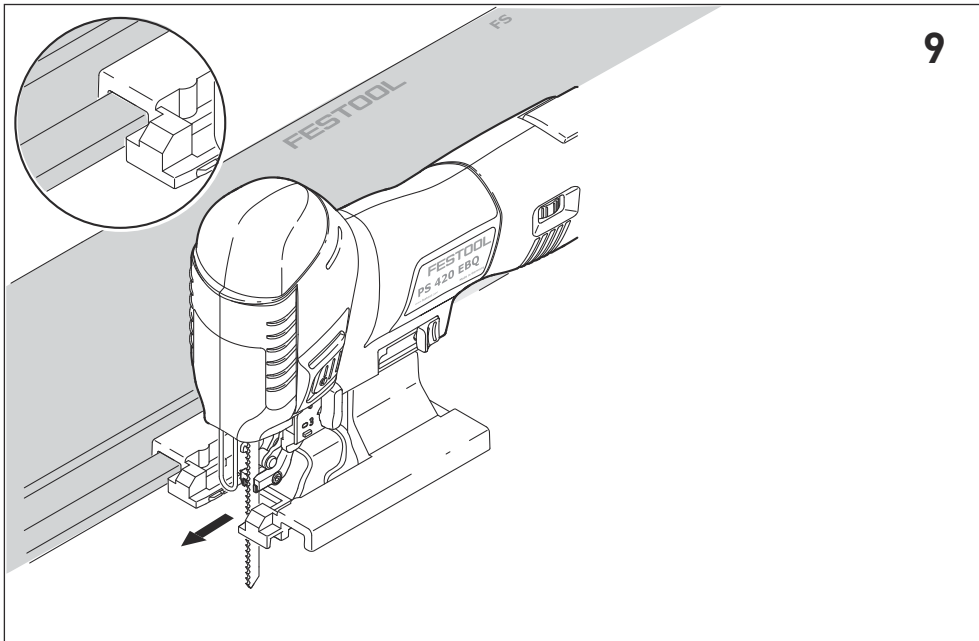
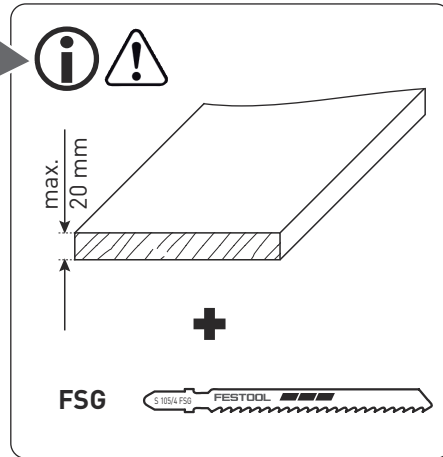


ADT-PS 400

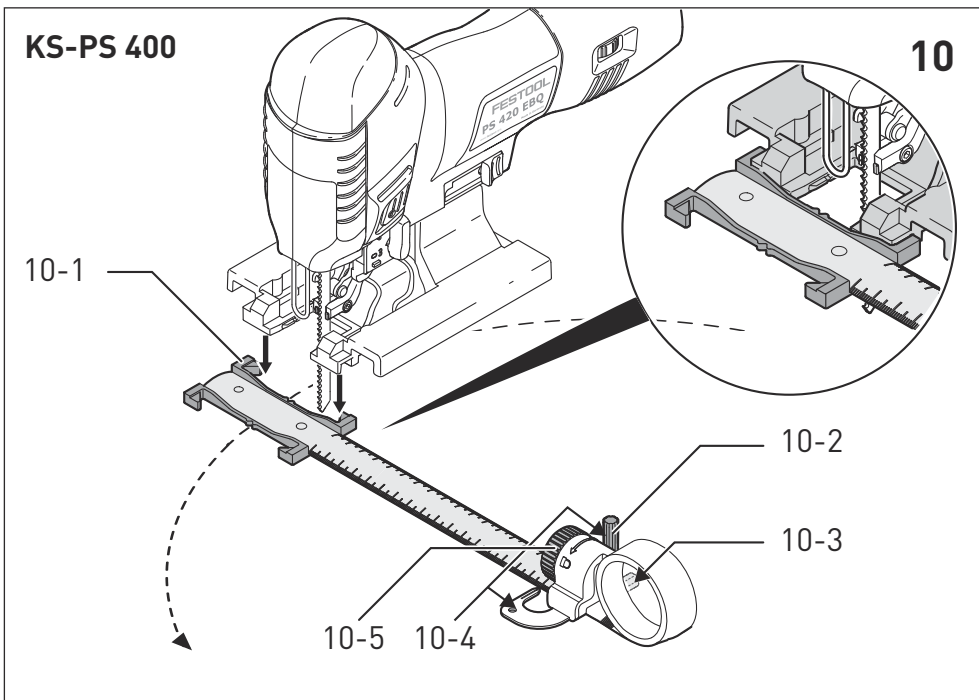
8



8-1



9



KS-PS 400

10

10-1

10-2

10-3

10-5 10-4

Stichsäge Jig saw Scie sauteuse	Seriennummer * Serial number * N° de série * (T-Nr.)
PS 420 EBQ	10212367, 10213003
PSB 420 EBQ	10212368, 10213005

de EG-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien einschließlich ihrer Änderungen entspricht und mit den folgenden Normen übereinstimmt:

en EC-Declaration of Conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with all relevant provisions of the following directives including their amendments and complies with the following standards:

fr CE-Déclaration de conformité communautaire. Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de normalisation suivants:

es CE-Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto corresponde a las siguientes normas o documentos normalizados:

it CE-Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti:

nl EG-conformiteitsverklaring. Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

sv EG-konformitetsförklaring. Vi förklarar i eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med följande normer och normativa dokument:

fi EY-standardinmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinvastuullisina, että tuote on seuraavien standardien ja normatiivisten ohjeiden mukainen:

da EF-konformitetserklæring. Vi erklærer at have alene ansvaret for, at dette produkt er i overensstemmelse med de følgende normer eller normative dokumenter:

nb CE-Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

pt CE-Declaração de conformidade. Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto corresponde às normas ou aos documentos normativos citados a seguir:

ru Декларация соответствия ЕС. Мы заявляем с исключительной ответственностью, что данный продукт соответствует следующим нормам или нормативным документам:

cs ES prohlášení o shodě. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

pl Deklaracja o zgodności z normami UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia następujące normy lub dokumenty normatywne:

2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015

EN 62841-2-11:2016

EN 55014-1: 2017

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 50581: 2012

CE Festool GmbH
Wertstr. 20, D-73240 Wendlingen
GERMANY

Wendlingen, 2020-01-22

ppa. [Signature]

Markus Stark
Head of Product Development

i. A. Q. [Signature]















Ralf Brandt
Head of Product Conformity

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999
in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999
dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole.....	7
2	Sicherheitshinweise.....	7
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
4	Technische Daten.....	9
5	Geräteelemente.....	9
6	Inbetriebnahme.....	9
7	Einstellungen.....	10
8	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	12
9	Wartung und Pflege.....	12
10	Zubehör.....	13
11	Umwelt.....	14

1 Symbole

-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!
-  Atemschutz tragen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Schutzbrille tragen!
-  Schutzhandschuhe tragen!
-  Netzanschlussleitung anschließen
-  Netzanschlussleitung trennen
-  Nicht in den Hausmüll geben.
-  CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
-  Tipp, Hinweis
-  Handlungsanweisung
-  Schutzklasse II

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).


2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- **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.
- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich und einige Holzarten).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften. Schließen Sie das Elektrowerkzeug an eine geeignete Absaugeinrichtung an.
- Schließen Sie die Maschine bei stauberzeugenden Arbeiten stets an eine Absaugung an.
- Regelmäßig den Stecker und das Kabel prüfen, um eine Gefährdung zu vermeiden. Diese bei Beschädigung ausschließlich von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt 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.

2.3 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!

2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

PS 420 EBQ

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 5 \text{ dB}$



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Sägen von Holz	a_h	$8,0 \text{ m/s}^2$	$8,5 \text{ m/s}^2$
Sägen von Metall	a_h	$6,5 \text{ m/s}^2$	$5,5 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit	K	$1,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

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.



VORSICHT

Emissionswerte können von den angegebenen Werten abweichen. Dies hängt ab von der Verwendung des Werkzeugs und der Art des bearbeiteten Werkstücks.

- Die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus muss beurteilt werden.
- Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

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.

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 Winkeltisch WT-PS 400)	45° nach beiden Seiten	
max. Schnitttiefe (sägeblattabhängig)	Holz	120 mm
	Aluminium	20 mm
	Stahl	10 mm
Gewicht (ohne Kabel, mit Absaugstutzen) entsprechend EP-TA-Procedure 01:2014	1,9 kg	

5 Geräteelemente

- [1-1] Spanflugschutz
- [1-2] Ein-/Ausschalter
- [1-3] Griffflächen
- [1-4] Gasgebeschalter (nur PSB 420 EBQ)
- [1-5] Einschaltsperr (nur PSB 420 EBQ)
- [1-6] Stellrad Hubzahlregelung
- [1-7] Schwenkbarer Plug-it Anschluss (nur PS 420 EBQ)
- [1-8] Netzanschlussleitung
- [1-9] Absaugstutzen
- [1-10] Sägetisch Wechselhebel
- [1-11] Sägeblatt-Auswurf
- [1-12] Wechselbarer Sägetisch
- [1-13] Pendelhubschalter
- [1-14] Laufsohle
- [1-15] Spanauswurföffnung

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

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.



VORSICHT

Erhitzung des Plug it Anschlusses bei unvollständig verriegeltem Bajonettverschluss Verbrennungsgefahr

- Vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs vergewissern, dass der Bajonettverschluss an der Netzanschlussleitung komplett geschlossen und verriegelt ist.

Anschließen und Lösen der Netzanschlussleitung [1-8] siehe Bild [2].

6.1 Ein-/Ausschalten

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

Die PSB 420 EBQ besitzt zusätzlich einen Gasgebeschalter [1-4] mit Einschaltsperrung [1-5]. 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

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Werkzeug

- ▶ Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.
- ▶ 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.

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

Festool-Sägeblätter für Stichsägen sind farblich gekennzeichnet. Die Farbe steht für den Werkstoff, für den das Sägeblatt geeignet ist.

Farbe	Werkstoff
Gelb	Holz
Rot	Kunststoffe
Grün	Baustoffe
Blau	Metall

Weitere Infos finden Sie auf der Verpackung, in Ihrem Festool Katalog oder unter www.festool.de.

Sägeblatt einsetzen



Trennen Sie vor dem Werkzeugwechsel stets das Elektrowerkzeug von der Stromzufuhr!

- ▶ 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.

- ⓘ Bei sehr kurzen Sägeblättern ist es sinnvoll den Säge Tisch 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 Säge Tisch 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

- ⓘ 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.

Sägeblatt wird mechanisch herausgeschoben.

- ⓘ 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.

ⓘ Nach Abnutzung kann der Splitterschutz ca. 3 mm weiter nach hinten geschoben werden und weiter verwendet werden.


ⓘ 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 **[1-10]**.
- Nehmen Sie den Sägeblatt nach unten ab.

ⓘ 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 Stichsägen 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]**.

ⓘ 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 Pendelstichsägen einen verstellbaren Pendelhub. Mit dem Pendelhubschalter **[1-13]** 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 **[1-6]**

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
--------------------------------------------------------------	---

Holzfaserplatten	4 - A
------------------	-------

Kunststoff	3 - A
------------	-------

Empfohlene Hubzahl (Stellung des Stellrades)	
Keramik, Aluminium, NE-Metalle	3 - 5
Stahl	2 - 4

8 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



VORSICHT

Stark stauberzeugende Werkstoffe

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.

8.1 Frei geführtes Sägen nach Anriss

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

8.2 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 Pendelhubs) 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



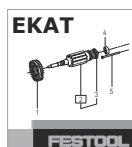
WARNUNG

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.de/service



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: www.festool.de/service

9.1 Folgende Hinweise beachten

- ▶ Kontrollieren Sie die Führungsrolle regelmäßig auf Verschleiß.
- ▶ Reinigen Sie regelmäßig die Spanflugaube von Staubablagerungen.
- ▶ Reinigen Sie regelmäßig die Laufsohle, um Kratzer und Riefen auf der Oberfläche zu vermeiden.
- ▶ Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- ▶ Zur Sicherung der Luftzirkulation müssen die Kühlluftöffnungen im Motorgehäuse stets frei und sauber gehalten werden.
- ▶ Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.

9.2 Spanauswurföffnung reinigen

Reinigen Sie die Spanauswurföffnung **[1-15]** regelmäßig, um ein Verstopfen zu vermeiden:

- ▶ Entfernen Sie den Spanflugschutz,
- ▶ reinigen Sie die Spanauswurföffnung mit einem Pinsel oder saugen Sie sie aus,
- ▶ setzen sie den Spanflugschutz wieder ein.

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 **[1-12]** ab, (siehe Kapitel **7.4**).
- ▶ Setzen Sie den Winkeltisch an der Säge Tischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel **[1-10]**.

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 $+45^\circ$ 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.

- ① 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 und dem Kreisschneider KS-PS 400.



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

Adaptionstisch montieren

- ▶ Nehmen Sie den Säge Tisch **[1-12]** ab, (siehe Kapitel **7.4**).
 - ▶ Setzen Sie den Adaptionstisch **[8-1]** an der Säge Tischaufnahme auf.
 - ▶ Schließen Sie den Wechselhebel **[1-10]**.
- Achten Sie darauf, dass der Adaptionstisch fest in der Führung sitzt.*

- ① Verwenden Sie den Absaugstutzen **[1-9]** 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 **[1-13]** auf 0 - 1.
 - ▶ Stellen Sie die Hubzahl **[1-6]** auf 1 - 5.

 Bewahren Sie den Zentrierdorn in der Garage **[10-3]** auf.

Halbstationäres Sägen mit dem Festool System CMS

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

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

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

Nur EU: Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

Contents

1	Symbols.....	15
2	Safety warnings.....	15
3	Intended use.....	16
4	Technical data.....	17
5	Parts of the machine.....	17
6	Operation.....	17
7	Settings.....	18
8	Working with the electric power tool.....	19
9	Service and maintenance.....	20
10	Accessories.....	20
11	Environment.....	21

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety instructions.



Wear a dust mask.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Wear protective gloves.



Connecting the mains power cable



Disconnecting the mains power cable



Do not dispose of it with domestic waste.



CE marking: Confirms the conformity of the power tool with the European Community directives.



Tip or advice



Handling instruction



Safety class II

2 Safety warnings

2.1 General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below 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.

2.2 Machine-specific safety notices

- **Hold the 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.
- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- **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 has come to a complete halt before placing it down.** The insertion tool can get caught 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.
- The saw blade on the jigsaw must always be running when it makes contact with the workpiece.



- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, protective goggles, dust mask for work that generates dust, protective gloves for working with rough materials and for changing tools.
- **Harmful/poisonous dust may be produced when working (e.g. paint products containing lead and some types of wood).**

Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.

- Always connect the machine to a dust extractor when performing work that generates dust.
- Check the plug and the cable regularly and should either become damaged, in order to avoid a hazard, 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.
- **Only for AS/NZS:** The tool shall always be supplied via residual current device with a rated residual current of 30 mA or less.

2.3 Metal processing



When processing metal, the following measures must be taken for safety reasons:

- Install an upstream residual-current circuit breaker (RCD, PRCD).
- Connect the machine to a suitable dust extractor.
- Regularly remove dust deposits from the motor housing.
- Use a metal saw blade.
- Close the chip guard.



Wear protective goggles.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

PS 420 EBQ

Sound pressure level $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Sound power level $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$

Uncertainty $K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Sound pressure level $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Sound power level $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Uncertainty $K = 5 \text{ dB}$



CAUTION

Noise generated when working

Risk of damage to hearing

- Use ear protection.

Vibration emission level a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Sawing wood	a_h	8.0 m/s ²	8.5 m/s ²
Sawing metal	a_h	6.5 m/s ²	5.5 m/s ²
Uncertainty	K	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

The specified emission levels (vibration, noise)

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



CAUTION

The emission values may deviate from the specified values. This is dependent on how the tool is used and the type of workpiece being machined.

- The actual load during the entire operating cycle must be evaluated.
- Depending on the actual load, suitable protective measures must be defined in order to protect the operator.

3 Intended use

Jigsaws are designed for sawing wood and 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.

4 Technical data

Jigsaws	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Power	550 W	
110 V version	400 W	
Stroke rate	1500–3800 rpm	1000–3800 rpm
Stroke length	26 mm	
Pendulum stroke	4 settings	
Max. inclination (only with accessory WT-PS 400 angle table)	45° to both sides	
Max. cutting depth (depending on saw blade)	Wood	120 mm
	Aluminium	20 mm
	Steel	10 mm
Weight (without cable, with extractor connector) as per EPTA-Procedure 01:2014	1.9 kg	

5 Parts of the machine

- [1-1] Chip guard
- [1-2] On/off switch
- [1-3] Gripping surfaces
- [1-4] Variable speed trigger (only PSB 420 EBQ)
- [1-5] Safety lock (only PSB 420 EBQ)
- [1-6] Adjusting wheel for stroke rate control
- [1-7] Swivel plug it connection (only PS 420 EBQ)
- [1-8] Mains power cable
- [1-9] Extractor connector
- [1-10] Saw table change lever
- [1-11] Saw blade ejection
- [1-12] Replaceable saw table
- [1-13] Pendulum stroke switch
- [1-14] Base runner
- [1-15] Chip ejection opening

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

6 Operation



WARNING

Unauthorised voltage or frequency.

Risk of accidents

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



CAUTION

Heating of the Plug it connection if bayonet fitting is not completely locked

Risk of burns

- Before switching on the power tool, make sure that the bayonet fitting at the mains cable is closed fully and locked.

Connecting and detaching the mains power cable [1-8] see figure [2].

6.1 Switching on/off

The power tool features a switch [1-2] on both sides to turn it on and off.

The PSB 420 EBQ also has a variable speed trigger [1-4] with a safety lock [1-5]. For continuous operation, use the button [1-2].

7 Settings



WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always disconnect the mains plug from the socket before performing any work on the machine.

7.1 Changing tools



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool

- ▶ Do not use any blunt or faulty tools.
- ▶ Wear protective gloves.

Selecting the 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.

- ⓘ Only use cross-set saw blades when using angle tables and base adapters. We recommend the S 105/4 FSG Festool saw blade.

Festool saw blades for jigsaws are colour-coded. The colour represents the material for which the saw blade is suited.

Colour	Material
Yellow	Wood
Red	Plastics
Green	Building materials
Blue	Metal

More information can be found on the packaging, in your Festool catalogue or at www.festool.com.

Inserting the saw blade



Always disconnect the power tool from the power supply 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 by approx. 30° until it engages.



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

- ⓘ If the saw blade is very short, it is advisable to remove the saw table (see section 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 table (see section 7.4).
- ▶ Tighten the screw [3-6] using the hex key [3-5] until the jaws are **almost** touching the saw blade.

NOTICE

Damage to the machine or saw blade

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

Ejecting the saw blade

- ⓘ When ejecting the saw blade, hold the power tool such that no persons or animals can be injured.
- ▶ Push the saw blade ejection [3-3] forwards as far as the stop.
Saw blade ist thrust out mechanically.
- ⓘ A tool change is only possible when the tool holder is located in the upper position.

When changing the saw blade is not possible: Let the jigsaw run at a 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 from flying away and improves the efficiency of the chip extraction system.

- ▶ Apply slight pressure to 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] onto 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 table (speed setting 5). This cuts into the splinterguard.

- ⓘ When it is worn, push the splinterguard approx. 3 mm further to the rear and continue using it.
- ⓘ 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 the saw table

- ▶ Open the change lever **[1-10]**.
- ▶ Remove the saw table downwards.
- ⓘ 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 WT-PS 400 angle table or ADT-PS 400 base adapter can be installed at the support.

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

7.5 Extraction



WARNING

Health risk due to dust

- ▶ Always work with an extractor.
- ▶ Comply with national regulations.

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

- ▶ Insert the extraction adapter in the rear opening of the saw table so that the hook **[5-2]** engages in the recess **[5-1]**.
- ▶ To remove the extraction adapter, press the hook **[5-2]**.
- ⓘ 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

The pendulum stroke on pendulum jigsaws can be adjusted to machine different materials with the correct rate of advance. Select the required setting using the pendulum stroke switch **[1-13]**:

Position 0 = pendulum stroke off

Position 3 = maximum pendulum stroke

Recommended pendulum stroke setting	
Hardwood, softwood, chipboard, wood fibreboard	1-3
Blockboard, plywood, plastic	1-2
Ceramics	0
Aluminium, non-ferrous metals	0-2
Steel	0-1

7.7 Stroke rate control

Using the adjusting wheel **[1-6]**, the stroke rate can be continuously adjusted between 1500 and 3800 rpm (PSB 420 EBQ: 1000-3800 rpm). This enables you to optimise the cutting speed to suit the respective material.

Automatic load detection is activated in position **A**: The stroke rate drops when idling and is adjusted to the highest setting when the workpiece is introduced.

Recommended stroke rate (position of the adjusting wheel)	
Hard and soft wood, blockboard, plywood, chipboard	A
Fibreboard	4-A
Plastic	3-A
Ceramic, aluminium, non-ferrous metals	3-5
Steel	2-4

8 Working with the electric power tool



CAUTION

Materials which produce a lot of dust

Damage to the machine due to the ingress of dust, 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.

8.1 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.

8.2 Lighting



WARNING

Stroboscopic light could lead to misjudgement of the saw blade position

Risk of injury

- ▶ Ensure the work area is well illuminated.

A steady light or stroboscopic light is installed to illuminate the cutting line:

Up to approx. 2100 rpm: Steady light

From approx. 2100 rpm upwards: Stroboscopic light

- ⓘ In the 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 **[1-2]** simultaneously and hold for approx. 10 s until a beep sounds.
- ▶ Release both buttons **[1-2]**.
- ▶ Press the left button (on the pendulum stroke side) the specified number of times to set the desired mode:

Mode	Indication during configuration	Behaviour during operation
1	Light flashes	With stroboscope (standard)
2	Light on	Steady 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 pull the mains plug from the socket before performing any servicing and maintenance work.
- ▶ All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at:
www.festool.co.uk/service



Always use original Festool spare parts. Order no. at:
www.festool.co.uk/service

9.1 Observe the following information

- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.

9.2 Cleaning the chip ejection opening

Clean the chip ejection opening **[1-15]** regularly to prevent blockages:

- ▶ Remove the chip guard.
- ▶ Use a brush or vacuum cleaner to clean the chip ejection opening.
- ▶ Reinsert the chip guard.

10 Accessories

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

10.1 Saw blades, other accessories

In order to saw different materials quickly and cleanly, Festool offers saw blades for all appli-


cations 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 WT-PS 400 angle table 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 table **[1-12]** (see section 7.4).
- ▶ Position the angle table against the saw base support.
- ▶ Close the lever **[1-10]**.

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° 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 workpiece.

-  For 0° cuts, we recommend setting the angle table to a small negative angle to guarantee smooth operation.

10.4 Sawing with the base adapter

The ADT-PS 400 base adapter is used for attaching your jigsaw to the Festool guide rail and the KS-PS 400 core maker.


 **With guide rail and core maker:** Observe the max. material thickness of 20 mm and only use cross-set saw blades (FSG).

Installing the base adapter

- ▶ Remove the saw table **[1-12]** (see section 7.4).

- ▶ Position the base adapter **[8-1]** against the saw table support.
- ▶ Close the lever **[1-10]**.

Ensure that the base adapter is firmly seated in the guide.

-  Also use the extractor connector **[1-9]** with the base adapter.

Adaptation to the FS 2 guide rail

The FS 2 Festool guide system (Fig. **[9]**) makes it much easier to produce straight and precise cuts.

- ▶ Place the jigsaw with attached base adapter **[8-1]** on the guide rail.


Adaptation to the core maker

The core maker can be used to create circular cuts with a diameter between 120 and 3000 mm. The core maker can be installed from both sides on the base adapter.

- ▶ Place the jigsaw with attached base adapter on the adapter **[10-1]** on the core maker.
- ▶ Insert the centring mandrel **[10-2]** in the hole **[10-4]** on the core maker aligned with the saw blade.
- ▶ Clamp the measuring tape to the core maker using the rotary knob **[10-5]**.

Recommended settings when using the core maker:

- ▶ Cut in an anticlockwise direction.
- ▶ Work at a slow rate of advance.
- ▶ Set the pendulum stroke **[1-13]** to 0-1.
- ▶ Set the stroke rate **[1-6]** to 1-5.

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

Semi-stationary sawing with the Festool CMS system

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

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

11 Environment



Do not dispose of the device in the household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

EU only: In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law,

English

used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information on REACH: www.festool.com/reach

Sommaire

1	Symboles.....	23
2	Consignes de sécurité.....	23
3	Utilisation en conformité avec les instructions.....	25
4	Caractéristiques techniques.....	25
5	Éléments de l'appareil.....	25
6	Mise en service.....	26
7	Réglages.....	26
8	Utilisation de l'outil électroportatif.....	28
9	Entretien et maintenance.....	29
10	Accessoires.....	29
11	Environnement.....	30

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !



Porter une protection respiratoire !



Porter une protection auditive !



Porter des lunettes de protection !



Porter des gants de protection !



Brancher le câble de raccordement secteur



Débrancher le câble de raccordement secteur



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.



Conseil, information



Instruction



Classe de protection II

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électroportatifs fonctionnant sur secteur (avec câble) et aux outils électroportatifs fonctionnant sur batterie (sans câble).


2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Si l'outil monté risque d'entrer en contact avec des câbles invisibles ou son propre câble de raccordement, tenez l'outil électroportatif par les parties isolées.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Fixez et bloquez la pièce sur un support stable au moyen de serre-joints ou d'autres accessoires.** Si vous maintenez la pièce uniquement avec la main ou la bloquez uniquement contre votre corps, elle reste instable, ce qui peut conduire à une perte de contrôle.
- **Les outils électroportatifs Festool doivent uniquement être montés sur des tables de travail prévues à cette fin par Festool.** Le montage sur d'autres tables de travail ou des tables fabriquées par l'utilisateur peut compromettre la sécurité de fonctionnement de l'outil électroportatif et provoquer de graves accidents.
- **Attendez que l'outil électroportatif soit complètement immobilisé avant de le déposer.** L'outil monté peut s'accrocher et provoquer une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- Ne pas utiliser de lames de scie déformées, fendues ou présentant des taillants émoussés ou défectueux.
- Toujours appliquer la scie sauteuse sur la pièce une fois la lame de scie mise en marche.



- **Portez un équipement de protection individuelle approprié** : une protection auditive, des lunettes de protection, un masque anti-poussière lors des travaux impliquant un dégagement de poussière et des gants de protection dans le cas des matériaux rugueux et lors du changement d'outil.
- **Un dégagement de poussières nocives/toxiques est possible pendant l'utilisation de l'appareil (par ex. poussières de peintures au plomb ou de certaines essences de bois)**. Le contact avec ces poussières ou leur inhalation peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays. Raccordez l'outil électroportatif à un dispositif d'aspiration approprié.
- Raccordez toujours l'appareil à un dispositif d'aspiration en cas de travaux impliquant un dégagement de poussière.
- Contrôler régulièrement la fiche et le câble pour éviter tout danger. En cas d'endommagement, les faire remplacer uniquement par un atelier de service après-vente agréé.
- **La lumière stroboscopique peut déclencher des crises d'épilepsie chez les personnes qui y sont prédisposées**. N'utilisez pas cette machine si vous avez cette prédisposition.
- Ne regardez pas en direction de la lumière stroboscopique. Regarder la source lumineuse peut provoquer des lésions oculaires.

2.3 Usinage des métaux

-  Pour des raisons de sécurité, respectez les mesures suivantes lors de l'usinage de métal :
- Installer en amont un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (disjoncteur différentiel, PRCD).
 - Raccorder l'outil à un aspirateur approprié.
 - Retirer 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 !

2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

PS 420 EBQ

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 5 \text{ dB}$



ATTENTION

Émission de bruit lors de l'utilisation Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

Valeur d'émission vibratoire a_h (somme vectorielle tridirectionnelle) et incertitude K déterminées conformément à EN 62841 :

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Sciage du bois	a_h	$8,0 \text{ m/s}^2$	$8,5 \text{ m/s}^2$
Sciage du métal	a_h	$6,5 \text{ m/s}^2$	$5,5 \text{ m/s}^2$
Incertitude	K	$1,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

- sont fournies à des fins de comparaison avec d'autres appareils,
- permettent également une estimation provisoire des nuisances sonores et vibratoires lors de l'utilisation,
- sont représentatives des principales applications de l'outil électroportatif.

**ATTENTION**

Les valeurs d'émissions peuvent diverger des valeurs indiquées. Ceci dépend de l'utilisation de l'outil et du type de pièce à travailler.

- ▶ Il est nécessaire d'évaluer les nuisances sonores réelles sur toute la durée du cycle d'utilisation.
- ▶ Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

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.

3 Utilisation en conformité avec les instructions

Les scies sauteuses sont conçues de façon conforme aux prescriptions pour le sciage de bois

4 Caractéristiques techniques

Scies sauteuses	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Puissance	550 W	
Modèle 110 V	400 W	
Cadence de coupe	1500 - 3800 tr/min	1000 - 3800 tr/min
Longueur de course	26 mm	
Course pendulaire	4 niveaux	
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
	Aluminium	20 mm
	Acier	10 mm
Poids (sans câble, avec raccord d'aspiration) conformément à procédure EPTA 01:2014	1,9 kg	

5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Protecteur contre les projections de copeaux
- [1-2]** Interrupteur MARCHE/ARRÊT
- [1-3]** Surfaces de préhension
- [1-4]** Accélérateur (PSB 420 EBQ uniquement)
- [1-5]** Dispositif de marche forcée (PSB 420 EBQ uniquement)
- [1-6]** Molette de réglage de la cadence de coupe

- [1-7]** Raccord plug-it orientable (PS 420 EBQ uniquement)
- [1-8]** Câble de raccordement secteur
- [1-9]** Raccord d'aspiration
- [1-10]** Levier de changement de la table de sciage
- [1-11]** Éjecteur de lame de scie
- [1-12]** Table de sciage interchangeable
- [1-13]** Commutateur de course pendulaire
- [1-14]** Semelle
- [1-15]** Orifice d'éjection des copeaux

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

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, utiliser uniquement les machines Festool fonctionnant sous une tension de 120 V / 60 Hz.



ATTENTION

Échauffement du raccord plug-it si le raccord à baïonnette n'est pas complètement verrouillé

Risque de brûlures

- Avant de mettre en marche l'outil électroportatif, assurez-vous que le raccord à baïonnette sur le câble de raccordement secteur est complètement fermé et verrouillé.

Branchement et débranchement du câble de raccordement secteur [1-8], voir figure [2].

6.1 Mise en marche/à l'arrêt

L'outil électroportatif possède un interrupteur MARCHE/ARRÊT [1-2] des deux côtés.

La PSB 420 EBQ dispose en supplément d'un accélérateur [1-4] avec dispositif de marche forcée [1-5]. Pour le fonctionnement continu, utilisez l'interrupteur [1-2].

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

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

7.1 Changement d'outil



ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil chaud et tranchant

- Ne pas monter d'outils émoussés ou défectueux.
- Porter des gants de protection.

Sélectionner la lame de scie



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

- ① Avec la table angulaire et la table adaptable, utilisez uniquement des lames de scies à denture alternée. Nous recommandons l'utilisation de la lame de scie Festool S 105/4 FSG.

Les lames de scie Festool destinées aux scies sauteuses ont un coloris spécifique. Le coloris correspond au matériau auquel convient la lame de scie.

Coloris	Matériau
Jaune	Bois
Rouge	Plastiques
Vert	Matériaux de construction
Bleu	Métal

Pour de plus amples informations, voir l'emballage, votre catalogue Festool ou www.festool.fr.

Montage de la lame de scie



Avant le changement d'outil, débranchez toujours l'outil électroportatif de l'alimentation électrique !

- Relevez si nécessaire le protecteur contre les projections de copeaux [3-1].
- En orientant les dents dans le sens de coupe, introduisez la lame de scie [3-4] jusqu'en butée dans l'orifice [3-2].
- Tournez la lame de scie [3-4] d'env. 30° dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle se verrouille.



Contrôlez la bonne fixation de la lame de scie. Une lame de scie mal fixée peut tomber 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.

Régler le dispositif de guidage de lame après chaque changement de lame de scie

Le dispositif de guidage de lame sert à faciliter le déplacement de la lame de scie.

- Retirez la table de sciage (voir chapitre 7.4).

- ▶ Serrez la vis **[3-6]** avec la clé Allen **[3-5]** jusqu'à ce que les mâchoires se trouvent **pratiquement** contre la lame de scie.

AVIS

Endommagement de la machine et de la lame de scie

- ▶ Ne pas serrer trop fortement la vis **[3-6]** ! La lame de scie doit encore pouvoir se déplacer facilement.

Éjection de la lame de scie

- ⓘ Lors de l'éjection de la lame de scie, maintenez l'outil électrique de manière à ce que la lame de scie éjectée ne risque pas de blesser des personnes ou des animaux.

- ▶ Poussez l'éjecteur de lame de scie **[3-3]** vers l'avant jusqu'en butée.

Un mécanisme éjecte la lame de scie.

- ⓘ Le changement d'outil est uniquement possible à la position haute du porte-outil.

Si le changement de lame de scie n'est pas possible : faire tourner la scie sauteuse à vitesse élevée pendant 3 à 10 s. Actionner à nouveau l'éjecteur de lame de scie **[3-3]**.

7.2 Utilisation du protecteur contre les projections de copeaux

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

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

7.3 Montage du pare-éclats

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

- ▶ La machine étant arrêtée, poussez le pare-éclats **[4-1]** sur le guide jusqu'à la lame de scie **[4-2]**,
- ▶ mettez la scie sauteuse en marche,
- ▶ poussez le pare-éclats avec la machine en marche (Niveau de régime 5) au niveau d'une surface plane (**pas à la main**) jusqu'à ce qu'il soit à fleur avec le bord avant de la table de sciage. A cette occasion le pare-éclats est entaillé.

- ⓘ Après l'usure, il est possible de continuer d'utiliser le pare-éclats en le poussant d'env. 3 mm supplémentaires vers l'arrière.

- ⓘ 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 **[1-10]**.
- ▶ Retirez la table de sciage par le bas.

- ⓘ 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]**.

- ⓘ 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 Réglage de la course pendulaire

Afin de pouvoir travailler différents matériaux avec une avance optimale, les scies sauteuses

disposent d'une course pendulaire réglable. Le commutateur de course pendulaire **[1-13]** permet de choisir la position souhaitée :

Position 0 = course pendulaire désactivée

Position 3 = course pendulaire maximale

Réglage de course pendulaire recommandé

Bois durs, bois tendres, panneaux de particules, panneaux de fibres de bois	1 - 3
Panneaux lattés, contreplaqué, matière plastique	1 - 2
Céramique	0
Aluminium, métaux non ferreux	0 - 2
Acier	0 - 1

7.7 Régulation de la cadence de coupe

La cadence de coupe est réglable en continu avec la molette **[1-6]** entre 1500 et 3800 tr/min (PSB 420 EBQ : 1000 - 3800tr/min). Vous pouvez ainsi adapter de façon optimale la vitesse de coupe à chaque matériau.

À la position **A**, la détection automatique de charge est activée : la cadence de coupe est réduite en marche à vide et réglée sur la valeur maximale lors de la pénétration dans la pièce.

Cadence de coupe recommandée (position de la molette)

Bois durs, bois tendres, panneaux lattés, contreplaqué, panneaux de particules	A
Panneaux de fibres de bois	4 - A
Matière plastique	3 - A
Céramique, aluminium, métaux non ferreux	3 - 5
Acier	2 - 4

8 Utilisation de l'outil électroportatif



ATTENTION

Matériaux impliquant un dégagement de poussière important

Endommagement de l'appareil dû à la pénétration de poussière, risque de blessures

- ▶ Ne pas travailler les bras au-dessus de la tête.

Si vous travaillez 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.

8.1 Sciage libre sur tracé

Grâce à son extrémité triangulaire, le pare-éclats **[4-1]** indique la ligne de coupe de la lame de scie. Il facilite de ce fait le sciage sur tracé.

8.2 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

Risque de blessures, décharge électrique

- ▶ Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, toujours débrancher la fiche secteur de la prise de courant !
- ▶ Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



Service après-vente et réparation uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : www.festool.fr/services



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : www.festool.fr/services

9.1 Respecter les consignes suivantes

- ▶ Contrôlez régulièrement l'état d'usure du galet de guidage.
- ▶ Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières sur le capot de protection contre les projections de copeaux.
- ▶ Nettoyez régulièrement la semelle, afin d'éviter des rayures et des stries sur la surface.
- ▶ Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Pour assurer la circulation de l'air, il est impératif que les ouïes de ventilation du carter moteur soient maintenues dégagées et propres.
- ▶ Veiller à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.

9.2 Nettoyage de l'orifice d'éjection des copeaux

Nettoyez régulièrement l'orifice d'éjection des copeaux **[1-15]** afin d'éviter une obstruction :

- ▶ Retirez le protecteur contre les projections de copeaux,
- ▶ nettoyez l'orifice d'éjection des copeaux avec un pinceau ou à l'aspirateur,
- ▶ remontez le protecteur contre les projections de copeaux.

10 Accessoires

Les références des accessoires et des outils figurent dans le catalogue Festool ou sur Internet, à l'adresse « www.festool.fr ».

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 **[1-12]** (voir chapitre 7.4).
- ▶ Montez la table angulaire sur le support de table de la scie.
- ▶ Fermez le levier **[1-10]**.

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.

- ⓘ 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 et sur le compas KS-PS 400.

-  **Avec rail de guidage et compas :** respecter l'épaisseur de matériau max. de 20 mm et utiliser uniquement des lames de scie à denture alternée (FSG).

Montage de la table adaptable

- ▶ Retirez la table de sciage [1-12] (voir chapitre 7.4).
- ▶ Montez la table adaptable [8-1] sur le support de table de la scie.
- ▶ Fermez le levier de changement [1-10].

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

- ⓘ Utilisez également le raccord d'aspiration [1-9] 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 au compas

Le compas permet de réaliser des découpes circulaires d'un diamètre compris entre 120 et 3000 mm. Le compas peut être monté des deux côtés sur la table adaptable.

- ▶ Placez la scie sauteuse et la table adaptable sur l'adaptateur [10-1] du compas.
- ▶ Insérez le mandrin de centrage [10-2] dans l'orifice [10-4] du compas situé dans l'alignement de la lame de scie.
- ▶ Bloquez le mètre sur le compas à l'aide du bouton rotatif [10-5].

Réglages recommandés pour le sciage avec le compas :

- ▶ Sciez dans le sens antihoraire.
- ▶ Sciez avec une avance lente.
- ▶ Réglez la course pendulaire [1-13] sur 0 - 1.
- ▶ Réglez la cadence de coupe [1-6] sur 1 - 5.

- ⓘ Conservez le mandrin de centrage dans le logement [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 pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage écologique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.















Uniquement UE : selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

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

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	31
2	Indicaciones de seguridad.....	31
3	Uso conforme a lo previsto.....	32
4	Datos técnicos.....	33
5	Componentes de la herramienta.....	33
6	Puesta en servicio.....	33
7	Ajustes.....	34
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	36
9	Mantenimiento y cuidado.....	36
10	Accesorios.....	37
11	Medio ambiente.....	38

1 Símbolos

-  Aviso de peligro general
-  Peligro de electrocución
-  ¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!
-  Utilizar protección respiratoria.
-  Usar protección para los oídos
-  Utilizar gafas de protección
-  Utilizar guantes de protección
-  Conexión del cable de conexión a la red eléctrica
-  Desconexión del cable de conexión a red
-  No depositar en la basura doméstica.
-  Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
-  Consejo, indicación
-  Guía de procedimiento
-  Clase de protección II

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA. Leer todas las indicaciones de seguridad y instrucciones. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de seguridad y las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, quemaduras o lesiones graves.

Guardar 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) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).


2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando lleve a cabo trabajos en los que la herramienta insertable pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión.** El contacto con un cable eléctrico puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Fijar y asegurar la pieza de trabajo a una base estable por medio de mordazas o un dispositivo similar.** Si se sostiene la pieza de trabajo únicamente con la mano o la apoya contra el cuerpo, aumentará su inestabilidad, así como el riesgo de perder el control sobre la pieza.
- **Las herramientas eléctricas Festool solo pueden montarse en mesas de trabajo suministradas por Festool para dicho fin.** 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.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de guardarla.** La herramienta podría engancharse, lo que podría causar la pérdida de control de la herramienta eléctrica.
- No utilice hojas de sierra deformadas o agrietadas ni hojas que presenten cuchillas defectuosas o sin filo.
- La caladora debe colocarse en la pieza de trabajo siempre con la hoja de sierra en marcha.



- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección personal adecuados:** protección para los oídos, gafas de protección, mascarilla para los trabajos que generan polvo, guantes de protección al trabajar con materiales rugosos y para cambiar de útil.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej., de pintura de plomo y de algunos tipos de madera).** El contacto o la inhalación de este polvo pueden suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observe las normativas de seguridad vigentes en su país. Conecte la herramienta eléctrica a un equipo de aspiración apropiado.
- Conectar siempre la herramienta a un equipo de aspiración cuando se realicen trabajos que generen polvo.
- Comprobar periódicamente el enchufe y el cable para evitar riesgos. En caso de que presenten daños, acudir exclusivamente 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.

2.3 Tratamiento de metales

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

- Preconectar un interruptor diferencial (FI, PRCD).
- Conectar la máquina a un aparato de aspiración apropiado.
- Limpiar con frecuencia el polvo que se acumula en la carcasa del motor de la máquina.
- Utilice una hoja de sierra de metal.
- Cierre la protección contra el vuelo de virutas.



Utilizar gafas de protección

2.4 Emisiones

Los valores típicos obtenidos de acuerdo con la norma EN 62841 son:

PS 420 EBQ

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Incertidumbre	$K = 5 \text{ dB}$



ATENCIÓN

Ruido producido durante el trabajo Daños en los oídos

- Utilizar protección de oídos.

Valor de emisión de vibraciones en a_h (suma vectorial de tres direcciones) e incertidumbre K determinada según EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Serrado de madera	a_h	8,0 m/s^2	8,5 m/s^2
Serrado de metal	a_h	6,5 m/s^2	5,5 m/s^2
Incertidumbre	K	1,5 m/s^2	1,5 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.



ATENCIÓN

Los valores de emisión pueden diferir de los valores indicados. Esto depende del uso que se le dé a la herramienta y del tipo de pieza de trabajo procesado.

- Debe valorarse el nivel de carga real a lo largo de todo el ciclo de funcionamiento.
- Dependiendo de la carga real, deberán determinarse medidas de seguridad adecuadas para proteger al usuario.

3 Uso conforme a lo previsto

Las caladoras están diseñadas para serrar madera y materiales derivados de la madera. Con las hojas de sierra especiales de Festool, estas

máquinas también pueden utilizarse para serrar plástico, acero, aluminio, metales no ferreos y cerámica.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4 Datos técnicos

Caladoras	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Potencia	550 W	
Variante 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 (sin cable, con racor de aspiración) según el procedimiento EPTA 01:2014	1,9 kg	

5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Protección contra el vuelo de virutas
- [1-2] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-3] Superficies de agarre
- [1-4] Interruptor acelerador (solo PSB 420 EBQ)
- [1-5] Bloqueo de conexión (solo PSB 420 EBQ)
- [1-6] Rueda de ajuste para la regulación del número de carreras
- [1-7] Conexión plug-it orientable (solo PS 420 EBQ)
- [1-8] Cable de conexión a la red
- [1-9] Racor de aspiración
- [1-10] Palanca de cambio de la mesa de serrar
- [1-11] Expulsión de la hoja de sierra
- [1-12] Mesa de serrar intercambiable
- [1-13] Interruptor de carrera pendular
- [1-14] Banda de rodadura
- [1-15] Orificio de expulsión de virutas

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

6 Puesta en servicio



ADVERTENCIA

Tensión o frecuencia no permitida

Peligro de accidente

- 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 solo pueden utilizarse las máquinas Festool con una tensión de 120 V/60 Hz.



ATENCIÓN

Calentamiento de la conexión plug-it porque el cierre de bayoneta no está completamente bloqueado

Peligro de quemaduras

- Antes de conectar la herramienta eléctrica, asegurarse de que el cierre de bayoneta del cable de conexión a la red eléctrica esté completamente cerrado y bloqueado.

Conexión y desconexión del cable de conexión a la red [1-8], véase la imagen [2].

6.1 Encendido y apagado

La herramienta eléctrica tiene una tecla **[1-2]** a cada lado para encenderla y apagarla.

La PSB 420 EBQ tiene además un interruptor acelerador **[1-4]** con bloqueo de conexión **[1-5]**. Para el funcionamiento permanente utilice la tecla **[1-2]**.

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

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

7.1 Cambio de herramienta



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por herramienta caliente y afilada

- No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- Utilizar 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.

- ⓘ Cuando utilice la mesa angular y de adaptación, trabaje únicamente con hojas de sierra triscadas. Recomendamos la hoja de sierra S 105/4 FSG de Festool.

Las hojas de sierra de Festool para caladoras están identificadas mediante un código de colores. El color indica el material para el que es adecuada la hoja de sierra.

Color	Material
Amarillo	Madera
Rojo	Plásticos
Verde	Materiales de construcción
Azul	Metal

Puede encontrar más información en el empaque, en el catálogo Festool o en www.festool.es.

Montaje de la hoja de sierra



Antes del cambio de herramienta, desconecte siempre la herramienta eléctrica de la alimentación de corriente.

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



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

- ⓘ 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.

- Extraiga la mesa de serrar (véase el capítulo 7.4).
- Apriete 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.

AVISO

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

- ⓘ Al expulsar la hoja de sierra, sujete la herramienta eléctrica de forma que nadie resulte herido.

- Desplace la expulsión de la hoja de sierra **[3-3]** hacia delante hasta el tope.
La hoja de sierra se expulsará mecánicamente.

- ⓘ 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 caladora 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, empuje la protección antiastillas [4-1] hasta la hoja de sierra por la guía [4-2],
- ▶ conecte la caladora,
- ▶ desplace la protección antiastillas, con la máquina en funcionamiento (Escalón de velocidad 5), en una superficie plana (**no a mano**) hasta que enrase con el canto delantero de la mesa de serrar. De esta manera se sierra la protección antiastillas.

ⓘ Una vez desgastada, la protección antiastillas se puede desplazar unos 3 mm más hacia atrás y seguir utilizándose.


ⓘ 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 [1-10].
- ▶ Extraiga la mesa de serrar desplazándola hacia abajo.

ⓘ El montaje se realiza en el orden inverso. Asegúrese de que la mesa de serrar quede bien sujeta en la guía.

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

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

7.5 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

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

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

- ▶ Inserte el adaptador de aspiración en la abertura trasera de la mesa de serrar de forma que el gancho [5-2] enclave en la entalladura [5-1].
- ▶ Para extraer el adaptador de aspiración, pulse el gancho [5-2].

ⓘ El consumo de potencia reducido de la máquina (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 Ajuste del movimiento pendular

Para poder trabajar en materiales diferentes con un avance óptimo, las caladoras pendulares disponen de un movimiento pendular ajustable. Con el interruptor de carrera pendular [1-13] se puede seleccionar la posición deseada:

Posición 0 = movimiento pendular desconectado

Posición 3 = movimiento pendular máximo

Ajuste recomendado del movimiento pendular

Madera dura, madera blanda, planchas de madera aglomerada, placas de fibra de madera 1 - 3

Tableros de mesa de carpintero, madera contrachapada, plástico 1 - 2

Cerámica 0

Aluminio, metales no ferrosos 0 - 2

Acero 0 - 1

7.7 Regulación del número de carreras

El número de carreras se puede ajustar con la rueda de ajuste **[1-6]** de modo continuo entre 1.500 y 3.800 rpm (PSB 420 EBQ: 1.000-3.800 rpm). De este modo puede adaptar la velocidad de corte de manera óptima a cada material.

En la posición **A** se encuentra activada la detección de carga automática: el número de carreras está reducido en la marcha en vacío y se regula al valor máximo al penetrar en la pieza de trabajo.

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

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

8 Trabajo con la herramienta eléctrica



ATENCIÓN

Materiales que generan mucho polvo

Daños en la máquina por la penetración de polvo y 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.

8.1 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.

8.2 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

- ⓘ 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

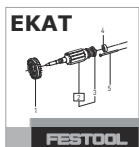
Peligro de lesiones y electrocución

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



El servicio de atención al cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Dirección más cercana en: www.festool.es/

servicio



Utilizar solo piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.es/servicio

9.1 Tener en cuenta las siguientes advertencias

- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.

9.2 Limpieza del orificio de expulsión de virutas

Limpie el orificio de expulsión de virutas **[1-15]** regularmente para evitar obstrucciones:

- ▶ Retire la protección contra el vuelo de virutas.
- ▶ Limpie el orificio de expulsión de virutas con un pincel o aspírelo.
- ▶ Vuelva a colocar la protección contra el vuelo de virutas.

10 Accesorios

Los números de pedido de los accesorios y las herramientas figuran en el catálogo 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 **[1-12]** (véase el capítulo **7.4**).
- ▶ Colocar la mesa angular en el alojamiento de la mesa de serrar.
- ▶ Cerrar la palanca de cambio **[1-10]**.

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.

- ① 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 la caladora en el riel de guía Festool y en el cortador circular KS-PS 400.



Con el riel de guía y el cortador 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 **[1-12]** (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 **[1-10]**.

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

- ⓘ Utilice el racor de aspiración **[1-9]** 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 cortador circular

El cortador circular sirve para elaborar cortes circulares con un diámetro de entre 120 y 3.000 mm. El cortador 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 cortador circular.
- ▶ Coloque el mandril de centraje **[10-2]** en el taladro **[10-4]** del cortador circular, que se encuentra en la línea de la hoja de sierra.
- ▶ Sujete la cinta métrica en el cortador circular con el botón giratorio **[10-5]**.

Ajustes recomendados para serrar con el cortador circular:

- ▶ Sierre en sentido contrario a las agujas del reloj.
- ▶ Sierre con un avance lento.
- ▶ Coloque el movimiento pendular **[1-13]** en 0 - 1.
- ▶ Coloque el número de carreras **[1-6]** en 1 - 5.

- ⓘ Guarde el mandril de centraje en el compartimento **[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.

Reciclar las herramientas, los accesorios y los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respetar las disposiciones nacionales vigentes.















Solo UE: De acuerdo con la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Información sobre REACH: www.festool.com/reach

Sommario


1	Simboli.....	39
2	Avvertenze per la sicurezza.....	39
3	Utilizzo conforme.....	40
4	Dati tecnici.....	41
5	Elementi dell'utensile.....	41
6	Messa in funzione.....	41
7	Impostazioni.....	42
8	Utilizzo dell'elettrotensile.....	44
9	Manutenzione e cura.....	44
10	Accessori.....	45
11	Ambiente.....	46

1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scariche elettriche
-  Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
-  Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.
-  Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
-  Indossare gli occhiali protettivi.
-  Indossare guanti protettivi.
-  Collegamento del cavo di alimentazione
-  Rimozione del cavo di alimentazione
-  Non smaltire tra i rifiuti domestici.
-  Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.
-  Consiglio, avvertenza
-  Indicazione operativa
-  Classe di protezione II

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrotensili

 **AVVERTENZA. Leggere tutte le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni.** Eventuali errori nell'osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni d'uso possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso per riferimenti futuri.

Il termine "elettrotensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza indica elettrotensili sia a filo (con cavo di rete), sia a batteria (senza cavo di rete).

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da taglio entri in contatto con linee elettriche nascoste o con la propria linea di collegamento, tenere l'utensile soltanto dalle impugnature isolate.** Il contatto con una linea sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'utensile, con conseguente rischio di folgorazione.
- **Fissare e assicurare il pezzo da trattare in una posizione stabile con morsetti o altro.** Se il pezzo è tenuto fermo solo con la mano o contro il proprio corpo, il suo posizionamento labile può determinare la perdita di controllo dell'attrezzo.
- **Gli elettrotensili di Festool possono essere montati solo su piani di lavoro previsti a tale scopo da Festool.** Con il montaggio su un tavolo da lavoro diverso o fabbricato in proprio, l'elettrotensile può diventare poco sicuro e provocare incidenti gravi.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'elettrotensile si sia arrestato.** L'innesto dell'utensile può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- Non utilizzate lame deformate o screpolate, né lame con tagliente non affilato o difettoso.
- Il seghetto alternativo deve essere sempre applicato al pezzo con lama in movimento.




Indossare adeguati dispositivi di protezione personale: 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.

- **Durante la lavorazione vengono prodotte polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo e alcuni tipi di legno).** Il contatto con tali polveri, o l'inalazione delle stesse, può costituire un pericolo per l'operatore o per chi si trovi nelle vicinanze. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel proprio Paese. Collegare l'elettrotensile ad un dispositivo di aspirazione idoneo.
- Collegare sempre la macchina ad un dispositivo di aspirazione quando durante la lavorazione si produce polvere.
- Controllare regolarmente la spina e il cavo per evitare pericoli. In caso di danneggiamento, i componenti devono essere fatti sostituire da un officina del Servizio Assistenza Clienti autorizzata.
- **La luce stroboscopica può causare attacchi epilettici in persone predisposte.** Non utilizzare tale macchina, qualora si sia predisposti al problema.
- Non fissare lo sguardo verso la luce stroboscopica. Se si guarda nella fonte di luce è possibile danneggiare la vista.

2.3 Lavorazione di metalli

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

- Inserire a monte un interruttore di protezione per correnti di guasto (salvavita, PRCD).
- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire la macchina con regolarità, rimuovendo la polvere depositatasi all'interno della cassa del motore.
- Utilizzare una lama per metallo.
- Fissare la protezione contro i trucioli.



Indossare gli occhiali protettivi.

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

PS 420 EBQ

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza sonora $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$

Tolleranza $K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza sonora $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Tolleranza $K = 5 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro

Danneggiamento dell'udito

- Utilizzare la protezione per l'udito.

Valore dell'emissione di vibrazioni a_h (somma vettoriale di tre direzioni) e tolleranza K rilevati secondo la norma EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Taglio del legno	a_h	$8,0 \text{ m/s}^2$	$8,5 \text{ m/s}^2$
Taglio del metallo	a_h	$6,5 \text{ m/s}^2$	$5,5 \text{ m/s}^2$
Tolleranza	K	$1,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

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.



PRUDENZA

I valori di emissione possono differire dai valori specificati. Questo dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.

- Deve essere valutato il carico effettivo durante l'intero ciclo operativo.
- A seconda del carico effettivo, devono essere definite misure di sicurezza adeguate per proteggere l'operatore.

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.

4 Dati tecnici

Seghetti alternativi	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Potenza	550 W	
Versione 110 V	400 W	
Numero di corse	1500 - 3800 corse/min	1000 - 3800 corse/min
Lunghezza della corsa	26 mm	
Corsa oscillante	4 livelli	
Posizione inclinata max. (solo con accessorio piano angolare WT-PS 400)	45° verso entrambi i lati	
Profondità di taglio max. (in base al tipo di lama)	Legno	120 mm
	Alluminio	20 mm
	Acciaio	10 mm
Peso (senza cavo, con manicotto d'aspirazione) secondo procedura EPTA 01:2014	1,9 kg	

5 Elementi dell'utensile

- [1-1] Protezione trucioli
- [1-2] Interruttore ON/OFF
- [1-3] Superfici di presa
- [1-4] Interruttore di accelerazione (solo PSB 420 EBQ)
- [1-5] Bloccaggio dell'accensione (solo PSB 420 EBQ)
- [1-6] Rotella di regolazione del numero di corse
- [1-7] Attacco Plug-it inclinabile (solo PS 420 EBQ)
- [1-8] Cavo di rete
- [1-9] Manicotto di aspirazione
- [1-10] Leva di sostituzione piano di taglio
- [1-11] Espulsione lama
- [1-12] Piano di taglio intercambiabile
- [1-13] Interruttore corsa oscillante
- [1-14] Soletta di scorrimento
- [1-15] Apertura di espulsione trucioli

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

6 Messa in funzione



AVVERTENZA

Tensione o frequenza non consentite!

Pericolo d'infortunio

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



PRUDENZA

Surriscaldamento dell'attacco plug it in caso di attacco a baionetta non chiuso correttamente

Pericolo di incendio

- Prima di accendere la macchina, accertarsi che l'attacco a baionetta del cavo di alimentazione sia chiuso correttamente e bloccato in posizione.

Collegamento e scollegamento della linea di alimentazione [1-8] vedere Fig. [2].

6.1 Accensione/spegnimento

Su entrambi i lati, l'elettrotroutensile è dotato di un tasto ON/OFF [1-2].

PSB 420 EBQ è inoltre dotato di interruttore progressivo [1-4], con pulsante di bloccaggio [1-5]. Per il funzionamento continuativo, utilizzare il tasto [1-2].

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

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

7.1 Sostituzione dell'utensile



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile caldo e tagliente

- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi.

Scelta della 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.

- ⓘ Se si utilizza il piano angolare, oppure il piano di adattamento, utilizzare esclusivamente lame stradate. Si consiglia la lama Festool S 105/4 FSG.

Le lame Festool per seghetti alternativi sono dotate di identificazione cromatica. Il colore indica il materiale per il quale la lama è adatta.

Colore	Materiale
gialla	Legno
rosso	Plastiche
verde	Materiali edili
blu	Metallo

Ulteriori informazioni sono riportate sulla confezione; oppure, sul catalogo Festool, o all'indirizzo www.festool.it.

Montaggio della lama



Prima di sostituire l'accessorio, scollegare sempre l'elettrotensile dall'alimentazione elettrica!

- All'occorrenza, spostare verso l'alto la protezione trucioli [3-1].
- Spingere la lama [3-4] fino a battuta, con i denti in direzione di taglio, nell'apertura [3-2].
- Ruotare la lama [3-4] di circa 30° in senso orario, sino a farla scattare in posizione.



Controllare che la lama si trovi saldamente in sede. Se la lama è lenta, può cadere e provocare ferimenti.

- ⓘ 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 di lama, regolare il guidalama

Il guidalama è concepito per una migliore conduzione della lama.

- Prelevare il piano di taglio (vedi Cap. 7.4).
- Serrare la vite [3-6], con la chiave a brugola [3-5], in modo che le ganasce siano **quasi** accostate alla lama.

NOTA

Danni alla macchina ed alla lama

- Non serrare eccessivamente la vite [3-6]! La lama dovrà ancora potersi spostare agevolmente.

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.

- Spingere l'espulsione lama [3-3] in avanti fino a battuta.

La lama verrà espulsa meccanicamente.

- ⓘ L'accessorio si può sostituire esclusivamente ad attacco utensile posizionato in alto.

Se non è possibile sostituire la lama: Far funzionare il seghetto alternativo per 3 - 10 secondi, ad elevato numero di giri. Azionare nuovamente l'espulsione lama [3-3].

7.2 Utilizzare la protezione contro i trucioli

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

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

7.3 Montaggio del paraschegge

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

- ▶ Dopo avere spento la macchina, spostare il paraschegge [4-1] fino alla lama sulla guida [4-2],
- ▶ accendere il seghetto alternativo,
- ▶ con la macchina accesa (Range velocità 5) far scorrere il paraschegge in piano (**non a mano**) fino a che si trova a paro con il lato anteriore del piano di taglio. 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 [1-10].
- ▶ 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 ben fissato nella guida.

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

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

7.5 Aspirazione



AVVERTENZA

Pericolo per la salute provocato dalle polveri

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

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

- ▶ Inserire il raccordo di aspirazione nell'apertura posteriore del seghetto alternativo, in

modo che il gancio [5-2] si fissi in posizione [5-1] nell'incavo.

- ▶ Per togliere il raccordo di aspirazione premere il gancio [5-2].
- ⓘ 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 della corsa oscillante

Per consentire di lavorare materiali diversi con avanzamento ottimale, i seghetti alternativi TRION sono dotati di corsa oscillante regolabile. Mediante l'apposito interruttore [1-13], selezionare la posizione desiderata:

Posizione 0 = corsa oscillante inattiva

Posizione 3 = corsa oscillante massima

Regolazione consigliata della corsa oscillante

legno duro, legno tenero, pannelli in truciolare, pannelli in fibra di legno	1 - 3
Pannelli in paniforte, compensato, plastica	1 - 2
ceramica	0
Alluminio, metalli non ferrosi	0 - 2
Acciaio	0 - 1

7.7 Regolazione del numero di corse

Il numero di corse è regolabile in modo continuo, mediante l'apposita rotella [1-6], fra 1500 e 3800 corse/min (PSB 420 EBQ: 1000 - 3800 corse/min). Ciò consente di adattare al meglio la velocità di taglio in base al materiale. In posizione **A**, sarà attivo il rilevamento automatico di carico: il numero di corse a vuoto è ridotto e, in fase d'ingresso nel pezzo, viene regolato sul valore massimo.

Numero di corse consigliato (posizione della rotella di regolazione)

Legno duro, legno tenero, pannelli in paniforte, compensato, pannelli in truciolato	A
Pannelli in fibra di legno	4 - A
Plastica	3 - A

Numero di corse consigliato (posizione della rotella di regolazione)

Ceramica, alluminio, metalli non ferrosi	3 - 5
Acciaio	2 - 4

8 Utilizzo dell'elettrotensile



PRUDENZA

Materiali che producono molta polvere
Danneggiamento della macchina a causa della polvere che si infila, pericolo di lesioni

- 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.

8.1 Taglio libero seguendo la linea di tracciatura

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

8.2 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

i 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 stroboscopio (standard)
2	Luce ON	Luce continua senza stroboscopio
3	Luce OFF	Luce spenta

- Premere il pulsante destro per salvare l'impostazione.

9 Manutenzione e cura



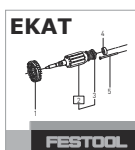
AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione e cura, disinnestare 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.



Assistenza Clienti e riparazione esclusivamente a cura del costruttore o di officine di assistenza autorizzate. Per l'indirizzo più vicino alla vostra zona: www.festool.it/servizio



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice di ordinazione: www.festool.it/servizio

9.1 Rispettare le seguenti avvertenze

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

- Tenere puliti i contatti di collegamento sull'elettrotensile, sul caricabatteria e sulle batterie.

9.2 Pulizia apertura espulsione trucioli

Pulire regolarmente l'apertura espulsione trucioli **[1-15]** per evitare un intasamento:

- rimuovere la protezione trucioli,
- pulire l'apertura espulsione trucioli con un pennello o aspirarla,
- reinserire la protezione trucioli.

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 **[1-12]**, (vedi cap. 7.4).
- Inserire il piano angolare nell'attacco del piano di taglio.
- Stringere la leva **[1-10]**.

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.

- ⓘ 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 è concepito per applicare il seghetto alternativo sul binario di guida Festool e sul compasso KS-PS 400.



Con binario di guida e compasso: Attenersi allo spessore max. del materiale (20 mm) ed utilizzare esclusivamente lame stradate (FSG).

Montaggio del piano di adattamento

- Prelevare il piano di taglio **[1-12]** (vedi Cap. 7.4).
- Collocare il piano di adattamento **[8-1]** sull'alloggiamento del piano di taglio.
- Chiudere la leva di sostituzione **[1-10]**.

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

- ⓘ Utilizzare il manicotto d'aspirazione **[1-9]** 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


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

- Collocare il seghetto alternativo, con il piano di adattamento, sull'adattatore **[10-1]** del compasso.
- Innestare il dispositivo di centraggio **[10-2]** nel foro **[10-4]** del compasso allineato alla lama.

- ▶ Bloccare il metro a nastro sul compasso, mediante la manopola **[10-5]**.

Regolazioni consigliate per il taglio con compasso:

- ▶ Tagliare in senso antiorario.
- ▶ Tagliare avanzando lentamente.
- ▶ Regolare la corsa oscillante **[1-13]** su 0 - 1.
- ▶ Regolare il numero di corse **[1-6]** su 1 - 5.

 Conservare il dispositivo 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'utensile fra i rifiuti domestici! Avviare utensili, accessori ed imballaggi ad un riciclo rispettoso dell'ambiente. Attenersi alle disposizioni di legge nazionali in vigore.

Solo UE: nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivatene, gli elettroutensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	47
2	Veiligheidsvoorschriften.....	47
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	49
4	Technische gegevens.....	49
5	Apparaatelementen.....	49
6	Ingebruikneming.....	49
7	Instellingen.....	50
8	Werken met het elektrische gereedschap.....	52
9	Onderhoud en verzorging.....	52
10	Accessoires.....	53
11	Milieu.....	54

1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!
-  Draag een zuurstofmasker!
-  Draag gehoorbescherming!
-  Draag een veiligheidsbril!
-  Draag veiligheidshandschoenen!
-  Netkabel aansluiten
-  Netkabel loskoppelen
-  Niet met het huisvuil meegeven.
-  CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.
-  Tip, aanwijzing
-  Handelingsoverzicht
-  Beveiligingsklasse II

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.

Worden de veiligheidsinstructies en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

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

Het begrip “elektrisch gereedschap” dat in de veiligheidsinstructies gebruikt wordt, heeft betrekking op elektrisch gereedschap met netvoeding (met netsnoer) of elektrisch gereedschap met accuvoeding (zonder netsnoer).


2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Houd het elektrisch gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen aansluitkabel kan raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Bevestig het werkstuk en zet het met schroefklemmen of op een andere manier vast op een stabiele ondergrond.** Als u het werkstuk slechts met één hand of tegen uw lichaam houdt, blijft het wankel, wat tot het verlies van controle kan leiden.
- **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 steeds met draaiend zaagblad op het werkstuk geplaatst worden.



- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden, veiligheidshandschoenen bij het bewerken van ruwe materialen en bij de vervanging van het gereedschap.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf en enkele houtsoorten).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden, kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn. Sluit het gereedschap aan op een geschikte afzuiginstallatie.
- Sluit de machine bij stofproducerende werkzaamheden altijd aan op een afzuiging.
- Regelmatig de stekker en de kabel controleren om een gevaarlijke situatie te vermijden. Deze bij beschadiging uitsluitend door een geautoriseerde onderhoudswerkplaats laten vernieuwen.
- **Stroboscooplicht 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.

2.3 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!

2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

PS 420 EBQ

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Geluidsdrukniveau	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 5 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt
Beschadiging van het gehoor

- Gehoorbescherming gebruiken.

Trillingsemissiewaarde a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Zagen van hout	a_h	$8,0 \text{ m/s}^2$	$8,5 \text{ m/s}^2$
Zagen van metaal	a_h	$6,5 \text{ m/s}^2$	$5,5 \text{ m/s}^2$
Onzekerheid	K	$1,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

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 elektrische gereedschap.



VOORZICHTIG

Emissiewaarden kunnen van de aangegeven waarden afwijken. Dit hangt af van het gebruik van het gereedschap en de soort van het bewerkte werkstuk.

- De werkelijke belasting tijdens de gehele bedrijfscyclus moet beoordeeld worden.
- Afhankelijk van de werkelijke belasting moeten passende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener worden vastgelegd.

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.

4 Technische gegevens

Decoupeerzagen	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 standen	
Max. verstek (alleen met accessoire verstekzool WT-PS 400)	45° naar beide zijden	
Max. zaagdiepte (afhankelijk van zaagblad)	Hout	120 mm
	Aluminium	20 mm
	Staal	10 mm
Gewicht (zonder kabel, met afzuigaansluiting) conform EP-TA-procedure 01:2014	1,9 kg	

5 Apparaatelementen

- [1-1] Bescherming tegen stof en spanen
- [1-2] Aan-/uit-schakelaar
- [1-3] Greepvlakken
- [1-4] Gasgeefschakelaar (alleen PSB 420 EBQ)
- [1-5] Inschakelvergrendeling (alleen PSB 420 EBQ)
- [1-6] Stelknop voor regeling aantal slagen
- [1-7] Zwenkbare plug-it aansluiting (alleen PS 420 EBQ)
- [1-8] Aansluitkabel
- [1-9] Afzuigaansluiting
- [1-10] Wisselhendel zaagtafel
- [1-11] Zaagbladuitwerping
- [1-12] Verwisselbare zaagtafel
- [1-13] Pendelslagschakelaar
- [1-14] Loopzool
- [1-15] Spaanuitwerpopening

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

6 Ingebruikneming



WAARSCHUWING

Ontoelaatbare spanning of frequentie!

Risico van 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 gebruikt.



VOORZICHTIG

Verhitting van de plug it-aansluiting bij onvolledig vergrendelde bajonetsluiting

Verbrandingsgevaar

- Voor het inschakelen van het elektrisch gereedschap controleren of de bajonetsluiting van de aansluitkabel geheel is gesloten en vergrendeld.

Aansluiten en losmaken van de netkabel [1-8] zie afbeelding [2].

6.1 In-/uitschakelen

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

De PSB 420 EBQ heeft daarbij een gasgeefschakelaar [1-4] met inschakelvergrendeling [1-5]. Gebruik voor het continubedrijf de schakelaar [1-2].

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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

7.1 Gereedschap wisselen



VOORZICHTIG

Letselgevaar door heet en scherp gereedschap

- Geen stomp of defect inzetgereedschap gebruiken.
- Veiligheidshandschoenen dragen.

Zaagblad selecteren



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

- ⓘ Gebruik bij toepassing van de verstekzool en aanpassingstafel alleen om en om aan-gebrachte zaagbladen. Wij raden het Festool-zaagblad S 105/4 FSG aan.

Festool-zaagbladen voor decoupeerzagen zijn met een kleur gekenmerkt. De kleur staat voor het materiaal waarvoor het zaagblad geschikt is.

Verf	Materiaal
geel	Hout
rood	Kunststoffen
groen	Bouwmaterialen
blauw	Metaal

Meer informatie vindt u op de verpakking, in uw Festool-catalogus of op www.festool.nl.

Zaagblad plaatsen



Scheid vóór de gereedschapswisseling altijd het elektrische gereedschap van de stroomtoevoer!

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



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

- ⓘ 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).
- Haal de schroef [3-6] met de inbusleutel [3-5] aan, zodat de wangen bijna tegen het zaagblad aanliggen.

LET OP

Beschadiging van de machine, van het zaagblad

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

Zaagblad uitwerpen

- ⓘ Houd het elektrisch gereedschap bij het uitwerpen van het zaagblad zo, dat geen personen of dieren door het uitgeworpen zaagblad gewond raken.

- Schuif de zaagbladuitwerper [3-3] tot aan de aanslag naar voren.

Het zaagblad wordt mechanisch eruit geschoven.

- ⓘ De gereedschapswisseling is alleen in de bovenste stand van de gereedschapsopname mogelijk.

Wanneer het zaagblad niet kan worden gewisseld: decoupeerzaag 3 - 10 sec. met hoog toe-

rental laten lopen. Zaagbladuitwerper **[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 splintervrije snijranden gezaagd worden.


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

 Na slijtage kan de splinterbescherming ca. 3 mm verder naar achteren geschoven en verder gebruikt worden.


 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 **[1-10]**.
- Trek de zaagtafel omlaag en verwijder hem.

 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 accessoiresprogramma 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]**.

 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 instellen

Om verschillende materialen met een optimale voorwaartse beweging te kunnen bewerken, hebben de pendeldecoupeerzagen een verstelbare pendelslag. Met de pendelslagschakelaar **[1-13]** wordt de gewenste stand geselecteerd:

Stand 0 = pendelslag uit

Stand 3 = maximale pendelslag

Aanbevolen instelling van de pendelslag

Hardhout, zacht hout, spaanplaat, houtvezelplaat	1 - 3
Meubelplaat, triplex, kunststof	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, non-ferrometalen	0 - 2
Staal	0 - 1

7.7 Regeling aantal slagen

Het aantal slagen kan met de stelknop **[1-6]** traploos tussen 1500 en 3800 min⁻¹ (PSB 420 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹) worden ingesteld. Daarmee kunt u de zaagsnelheid optimaal aan het desbetreffende materiaal aanpassen.

In stand **A** is de automatische belastingherkenning 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 Werken met het elektrische gereedschap



VOORZICHTIG

Sterk stofproducerende materialen
Beschadiging van de machine door stof, gevaar voor letsel

- Niet bovenhands bewerken.

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

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

8.1 Vrij zagen op de afgetekende lijn

Door zijn driehoekspunt geeft de splinterbescherming **[4-1]** de zaaglijn van het zaagblad aan. Hierdoor wordt het zagen op de afgetekende lijn gemakkelijker.

8.2 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

- ⓘ 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 pieptoon klinkt.
- Laat de beide knoppen **[1-2]** los.
- Druk de linkerknop (aan de kant van de pendelslag) met het weergegeven aantal in om de gewenste modus te selecteren:

Modus	Weergave tijdens de instelling	Gedrag bij werking
1	Verlichting knip-pert	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



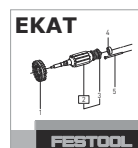
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Vóór alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden de stekker altijd uit het stopcontact trekken!
- Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.



Klantenservice en reparatie alleen door fabrikant of door servicewerkplaatsen. Adres bij u in de buurt op: www.festool.nl/service



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: www.festool.nl/service

9.1 De volgende aanwijzingen in acht nemen

- Controleer de geleiderol regelmatig op slijtage.

- ▶ Ontdoe de spaankap regelmatig van stofafzettingen.
- ▶ Reinig regelmatig de loopzool om krassen en groeven op het oppervlak te voorkomen.
- ▶ 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.
- ▶ De aansluitcontacten van het elektrisch gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.

9.2 Spaanuitwerpopening reinigen

Reinig de spaanuitwerpopening **[1-15]** regelmatig om verstopping te vermijden:

- ▶ Verwijder de bescherming tegen stof en spanen.
- ▶ Reinig de spaanuitwerpopening met een kwast of zuig de opening uit.
- ▶ Plaats de bescherming tegen stof en spanen weer terug.

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 **[1-12]**, (zie hoofdstuk 7.4).
- ▶ Plaats de hoektafel op de opname van de zaagtafel.
- ▶ Sluit de wisselhendel **[1-10]**.

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.

- ⓘ 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 en de cirkelsnijder KS-PS 400 aan te brengen.



Met geleiderail en cirkelsnijder: max. materiaaldikte 20 mm in acht nemen en alleen om en om aangebrachte zaagbladen (FSG) gebruiken.

Aanpassingstafel monteren

- ▶ Verwijder de zaagtafel **[1-12]** (zie hoofdstuk 7.4).
- ▶ Plaats de aanpassingstafel **[8-1]** op de opname van de zaagtafel.
- ▶ Sluit de wisselhendel **[1-10]**.

Let erop dat de aanpassingstafel stevig in de geleiding zit.

- ⓘ Gebruik de afzuigaansluiting **[1-9]** 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 zaagsneden met een diameter tussen 120 en 3000 mm gemaakt worden. De cirkelsnijder kan van beide kanten aan de aanpassingstafel gemonteerd worden.

- ▶ Plaats de decoupeerzaag met de aanpassingstafel op de adapter **[10-1]** van de cirkelsnijder.
- ▶ 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]** het meetlint op de cirkelsnijder vast.

Aanbevolen instellingen bij het zagen met de cirkelsnijder:

- ▶ Zaag tegen de klok in.
- ▶ Zaag met lage snelheid.
- ▶ Stel de pendelslag **[1-13]** in op 0 - 1.
- ▶ Stel het aantal slagen **[1-6]** 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 tafelcirkelzaag voor profielsneden 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 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 inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie voor REACH: www.festool.com/reach

Innehållsförteckning

1	Symboler.....	55
2	Säkerhetsanvisningar.....	55
3	Avsedd användning.....	56
4	Tekniska data.....	56
5	Delar.....	57
6	Driftstart.....	57
7	Inställningar.....	57
8	Arbeta med elverktyg.....	59
9	Underhåll och skötsel.....	60
10	Tillbehör.....	60
11	Miljö.....	61

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!



Använd andningsskydd!



Använd hörselskydd!



Använd skyddsglasögon!



Använd skyddshandskar!



Ansluta nätkabeln



Dra ur nätkabeln



Kasta den inte i hushållssoporna.



CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.



Tips, information



Bruksanvisning



Skyddsklass II

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar. Följs inte säkerhetsanvisningarna och andra anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller allvarliga 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).

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Håll alltid elverktyget i de isolerade greppytorna när du arbetar. Det finns alltid en risk för att insatsverktyget träffar dolda elledningar eller den egna sladden.** Om insatsverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan även metalldelarna på verktyget bli strömförande och riskera att ge användaren en stöt.
- **Montera och säkra arbetsobjektet på ett stabilt underlag med tvingar eller på annat sätt.** Håll aldrig arbetsstycket med handen eller mot kroppen. Då blir det inte stabilt och det är lätt att förlora kontrollen.
- **Elverktyg från Festool får endast monteras på arbetsbord som är avsedda för detta.** Om de monteras på andra arbetsbord eller egentillverkade bord kan elverktygen bli instabila och orsaka svåra olyckor.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Deformerade eller repiga sågklingor och sågklingor med skadade eller nedslitna tänder får inte användas.
- Sticksågens blad ska alltid vara igång när du börjar såga i arbetsstycket.



- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten, arbetshandskar vid bearbetning av skrovligt material och vid verktygsbyte.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. blyhaltig färg, vissa trämaterial och metall).** Att vidröra eller andas in

detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna för resp. land. Anslut elverktyget till en lämplig dammsugsanordning.

- Anslut alltid maskinen till ett utsug vid dammalstrande arbeten.
- Kontrollera kontakten och kabeln regelbundet för att undvika fara. Vid skada måste de alltid bytas ut av en auktoriserad serviceverkstad.
- **Stroboskopljuset kan framkalla epileptiska anfall hos människor som har anlag för detta.** Använd inte denna maskin om du har anlag för epileptiska anfall.
- Se inte rakt in i stroboskopljuset. Ljuset kan skada ögonen.

2.3 Metallbearbetning



Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

- Anslut verktyget via en jordfelsbrytare (FI, PRCD).
- Anslut maskinen till ett lämpligt utsug.
- Rengör regelbundet motorhöljet från dammavlagringar.
- Använd ett sågblad för metall.
- Stäng spånsprutskyddet.



Använd skyddsglasögon!

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

PS 420 EBQ

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 5 \text{ dB}$

4 Tekniska data

	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Sticksågar		
Effekt		550 W
110 V-variant		400 W
Antal slag	1500-3800 v/min	1000-3800 v/min
Slaglängd		26 mm



OBS!

Buller vid arbetet

Hörselskador

- Använd hörselskydd.

Vibrationsemissionsvärde a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K fastställs enligt EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Sågning i trä	a_h	8,0 m/s ²	8,5 m/s ²
Sågning i metall	a_h	6,5 m/s ²	5,5 m/s ²
Osäkerhet	K	1,5 m/s ²	1,5 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.



OBS!

Emissionsvärdena kan avvika från de angivna värdena. Det beror på hur verktyget används och typen av arbetsobjekt.

- Man måste bedöma den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användarna.

3 Avsedd användning

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



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

Sticksågar	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
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 (utan kabel, med sugadapter) enligt EPTA-proceduren 01:2014	1,9 kg	

5 Delar

- [1-1] Spånsprutskydd
- [1-2] Strömbrytare
- [1-3] Greppytor
- [1-4] Strömbrytare (endast PSB 420 EBQ)
- [1-5] Tillkopplings spärr (endast PSB 420 EBQ)
- [1-6] Inställningsratt slagvalsreglering
- [1-7] Svängbar plug-it anslutning (endast PS 420 EBQ)
- [1-8] Nätkabel
- [1-9] Sugadapter
- [1-10] Sågbord bytesspak
- [1-11] Sågbladsutmatning
- [1-12] Utbytbart sågbord
- [1-13] Kontakt för pendelrörelse
- [1-14] Glidsula
- [1-15] Spånutkastöppning

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

6 Driftstart



VARNING!

Otillåten spänning eller frekvens!

Olycksrisk

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



OBS!

plug it-anslutningen blir mycket varm om bajonettlåset inte är ordentligt låst

Risk för brännskador

- Innan man startar elverkytet måste man kontrollera att bajonettlåset till nätkabeln är helt stängt och låst.

Ansluta och koppla loss nätkabeln [1-8], se bild [2].

6.1 Start/avstängning

Elverkytet har en knapp [1-2] för start/avstängning.

PSB 420 EBQ har även en strömbrytare [1-4] med tillkopplings spärr [1-5]. Använd knappen [1-2] vid kontinuerlig drift.

7 Inställningar



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

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

7.1 Verktogsbyte



OBS!

Risk för skador på grund av hett och vasst verktyg

- Använd inte slöa eller defekta verktyg.
- Bär arbetshandskar.

Välja sågblad



Använd endast sågblad med enkamskäft (T-skäft). 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 på varje punkt av snittet.


- ⓘ Använd bara skränkta sågblad vid arbete med vinkel- och adaptionsbordet. Vi rekommenderar Festool-sågbladet S 105/4 FSG.

Festoools sticksågsblad är märkta med olika färger. Färgen visar vilket material sågbladet passar för.


Färg	Material
Gul	Trä
Röd	Plastmaterial
Grön	Byggmaterial
Blå	Metall

Mer information finns på förpackningen, i Festool-katalogen eller på www.festool.se.

Sätta i sågblad

 Koppla alltid från elverket från strömtillförseln innan du byter verktyg!

- ▶ Skjut vid behov upp spånsprutskyddet [3-1].
- ▶ Skjut in sågbladet [3-4] helt i öppningen [3-2] med tänderna i snittriktningen.
- ▶ Vrid sågbladet [3-4] ca 30° medurs tills det hakar i.

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

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

Ställ ni sågbladsstyrningen efter varje byte av sågblad

Sågbladsstyrningen används för att sågbladet ska styras bättre.

- ▶ Ta av sågbordet (se kapitel 7.4).
- ▶ Dra åt skruven [3-6] med insexnyckeln [3-5] så att backarna nästan ligger an mot sågbladet.

ANMÄRKNING

Risk för skador på maskin eller sågblad

- ▶ Dra inte åt skruven [3-6] för hårt! Sågbladet behöver bara kunna röra sig lite.

Mata ut sågbladet

- ⓘ Håll i elverket när sågbladet matas ut på grund av olycksrisken.
- ▶ Skjut fram sågbladsutmatningen [3-3] helt. *Sågbladet skjuts ut mekaniskt.*

- ⓘ Verktuget kan bara bytas när verktygsfästet är i övre läget.

Om sågbladet inte kan bytas: låt sticksågen gå på högt varvtal i 3 till 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.

- ▶ Koppla ifrån maskinen. Skjut på splitterskyddet [4-1] på styrningen ända till sågbladet [4-2],
- ▶ Koppla till sticksågen
- ▶ Med maskinen igång (Varvtalsnivå 5), skjut in splitterskyddet på en plan (**inte för hand**) yta så långt, att det ligger kant i kant med sågbordets framkant. 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 [1-10].
- ▶ 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!

Hälsorisk på grund av damm

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

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

- ▶ Stick in utsugsadaptorn i bakre öppningen på sågbordet, så att hakarna **[5-2]** greppar i ursparningen. **[5-1]**
- ▶ Ta av utsugsadaptorn genom att trycka på hakarna **[5-2]**.

i 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 kunna bearbeta olika material med optimal frammatning har pendelsticksågarna en inställbar pendelrörelse. Man väljer önskat läge med kontakten för pendelrörelse **[1-13]**:

Läge 0 = pendelrörelsen avstängd

Läge 3 = maximal pendelrörelse

Rekommenderad inställning för pendelrörelsen

Hårt trä, mjukt trä, spånskivor, träfiberskivor	1 - 3
-------------------------------------------------	-------

Lamellträ, plywood, plast	1 - 2
---------------------------	-------

Keramik	0
---------	---

Aluminium, ickejärnmetaller	0 - 2
-----------------------------	-------

Stål	0 - 1
------	-------

7.7 Slagtalsreglering

Antalet slag kan ställas in steglöst mellan 1500 och 3800 v/min med ratten **[1-6]** (PSB 420 EBQ: 1000–3800 v/min). På så sätt kan såghastigheten anpassas optimalt till materialet.

I läget **A** är den automatiska lastavkänningen aktiverad: Antalet slag är reducerat på tomgång och ökas till högsta värdet när bladet går in i arbetsobjektet.

Rekommenderat antal slag (inställningsrattens läge)

Hårt trä, mjukt trä, lamellträ, plywood, spånskivor	A
-----------------------------------------------------	---

Träfiberskivor	4 - A
----------------	-------

Plast	3 - A
-------	-------

Rekommenderat antal slag (inställningsrattens läge)

Keramik, aluminium, icke järnhaltiga metaller	3 - 5
-----------------------------------------------	-------

Stål	2 - 4
------	-------

8 Arbeta med elverktyg



OBS!

Kraftigt dammande material

Om damm tränger in föreligger risk för personskador och maskinsador

- ▶ Arbeta inte ovanför huvudet.

Använd alltid ett stabilt underlag resp. 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.

8.1 Såga på fri hand utmed ritsningen

Genom sin trekantiga spets visar splitterskyddet **[4-1]** sågbladets snittlinje. Det underlättar när man sågar utmed en rits.

8.2 Belysning



WARNING!

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 min⁻¹: kontinuerligt ljus

Från och med ca 2 100 min⁻¹: stroboskopljus

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

Vid behov kan belysningen anpassas:

- ▶ Koppla in elverktyget.
- ▶ 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 personskador, elstötar

- ▶ Dra alltid ut nätkontakten före alla underhålls- och servicearbeten på produkten!
- ▶ Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.



Service och reparation får endast utföras av tillverkaren eller serviceverkstäder. Hitta närmaste adress på: www.festool.se/service



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: www.festool.se/service

9.1 Observera följande

- ▶ Kontrollera regelbundet om styrrullarna är slitna.
- ▶ Rengör regelbundet spånskyddet från dammavlagringar.
- ▶ Rengör regelbundet glidsulan för att undvika spår och repor i ytan.
- ▶ Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- ▶ För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kylluftöppningarna i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.
- ▶ Håll anslutningskontaktarna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

9.2 Rengöra spånöppningen

Rengör spånöppningen [1-15] regelbundet för att förhindra att den blir igensatt.

- ▶ Ta bort spånsprutskyddet.
- ▶ Rengör spånöppningen med en pensel eller sug rent den med dammsugare.

- ▶ Sätt tillbaka spånsprutskyddet.

10 Tillbehör

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

10.1 Sågblad, övriga tillbehör

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

10.2 Såga med specialglidsulor

Specialglidsulorna skyddar kvalitetsytor från spår och repor.

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

10.3 Såga med vinkelbord

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

Vid sågning med vinkelbordet kan inget utsug användas!

Montera vinkelbordet

- ▶ Ta av sågbordet [1-12], (se kapitel 7.4).
- ▶ Sätt fast vinkelbordet på sågbordsfästet.
- ▶ Stäng bytesspaken [1-10].

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.

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 och cirkelanslaget KS-PS 400.

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

Montera adaptionsbord

- ▶ Ta av sågbordet **[1-12]** (se kapitel **7.4**).
- ▶ Sätt fast adaptionsbordet **[8-1]** på sågbordsfästet.
- ▶ Stäng bytesspaken **[1-10]**.

Se till att adaptionsbordet sitter fast i styrningen.

- ⓘ Använd sugadaptorn **[1-9]** även med 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.

Anpassning till cirkelanslag

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

- ▶ Sätt fast sticksågen med adaptionsbordet på adaptorn **[10-1]** på cirkelanslaget.
- ▶ Sätt centreringsdornen **[10-2]** i det hål **[10-4]** i cirkelanslaget som är i plan med sågbladet.
- ▶ Dra åt måttbandet på cirkelanslaget med vredet **[10-5]**.

Rekommenderade inställningar för sågning med cirkelanslaget:

- ▶ Såga moturs.
- ▶ Såga med långsam frammatning.
- ▶ Ställ in pendelrörelsen **[1-13]** på 0-1.
- ▶ Ställ in antal slag **[1-6]** på 1-5.

- ⓘ 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



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ den nationella föreskrifterna.

Endast EU: Enligt EU-direktivet om uttjänt el- och elektronikutrustning och omsättning till nationell lagstiftning måste förbrukade elverktyg källsorteras och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

Information om REACH: www.festool.com/reach

Sisällys

1	Tunnukset.....	62
2	Turvallisuusohjeet.....	62
3	Määräystenmukainen käyttö.....	63
4	Tekniset tiedot.....	64
5	Laitteen osat.....	64
6	Käyttöönotto.....	64
7	Asetukset.....	65
8	Työskentely sähkötyökalulla.....	66
9	Huolto ja hoito.....	67
10	Tarvikkeet.....	67
11	Ympäristö.....	68

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä suojalaseja!



Käytä työkasineitä!



Verkkovirtajohdon kytkentä



Verkkovirtajohdon irrotus



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



CE-tunnus: vahvistaa, että sähkötyökalu täyttää Euroopan yhteisön direktiivien määräykset.



Ohje, vihje



Käsittelyohje



Suojausluokka II

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdon kanssa) tai akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet


- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike saattaa koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai työkalun omaa sähköjohtoa.** Kosketus jännitteeseen sähköjohtoon saattaa johtaa sähköä myös laitteen metalliosiin ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Kiinnitä työkappale puristimilla tai muilla apuvälineillä tukevalle alustalle.** Jos pidät työkappaleesta kiinni vain kädellä tai tuet sitä omaa kehoasi vasten, se ei pysy vakaasti paikallaan, jolloin on vaara menettää koneen hallinta.
- **Festool-sähkötyökaluja saa asentaa vain ohjeen mukaisiin Festoolin suosittelemiin työpöytiin.** Jos kone asennetaan toisenlaiseen tai itsevalmistettuun työpöytään, tämä voi huonontaa sähkötyökalun turvallisuutta ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.
- **Odotä, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten käyttötarvike voi pureutua alustan pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- Älä käytä vääntyneitä, säröilleitä, tylsiä tai vaurioituneita sahanteriä.
- Sahanterän täytyy aina olla liikkeessä, kun pistosaha ohjataan työkappaleeseen.



Käytä soveltuvia henkilönsuojavarusteita: Kuulosuojaimia, suojalaseja, hengityssuojainta pölyä aiheuttavissa töissä, suojakäsineitä karkeita materiaaleja käsiteltäessä ja terän vaihdossa.

- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien ja tiettyjen puulaa- tujen yhteydessä).** Näiden pölylaatujen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä. Kytke sähkötyökalu sopivaan imulaitteeseen.
- Kytke kone pölyä aiheuttavissa töissä aina imuriliitäntään.
- Vaaran välttämiseksi tarkasta pistoke ja johto säännöllisin väliajoin. Jos havaitset niissä vaurioita, anna vaihtaa ne vain valtuutetussa huoltokorjaamossa.
- **Stroboskooppivalo voi aiheuttaa epilepsiaan taipuvaisissa ihmisissä epilepsia-kohtauksia.** Älä käytä tätä työkalua, jos olet taipuvainen epilepsiaan.
- Älä katso stroboskooppivaloon. Katsominen valolähteeseen voi aiheuttaa silmävam- moja.

2.3 Metallintyöstö

 Metallintyöstössä täytyy noudattaa turvallisuusyistä seuraavia toimenpideohjeita:

- Kytke eteen vikavirta- (FI-, PRCD-) suoja- kytkin.
- Kytke työkalu sopivaan imuriin.
- Poista työkalun moottorikoteloon kertynyt pöly säännöllisin väliajoin.
- Käytä metallisahanterää.
- Työnnä purusuojus alas.



Käytä suojalaseja!

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypil- lisesti:

PS 420 EBQ

Äänenpainetaso $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Äänentehotaso $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$

Epävarmuus $K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Äänenpainetaso $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Äänentehotaso $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Epävarmuus $K = 5 \text{ dB}$



HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua

Kuulovaurioiden vaara

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritet- tynä EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Puun sahaa- minen	a_h	8,0 m/s ²	8,5 m/s ²
Metallin sa- haaminen	a_h	6,5 m/s ²	5,5 m/s ²
Epävarmuus	K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä synty- vän tärinä- ja melukuormituksen alusta- vaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyt- tösovelluksia.



HUOMIO

Päästöarvot saattavat poiketa ilmoitetuista arvoista. Ne riippuvat työkalun käyttötavasta ja työkappaleen laadusta.

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täy- tyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpi- teet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Pistosahat on tarkoitettu puun ja puunkaltais- ten materiaalien sahaamiseen. Festoolin toimi- tusohjelmaan kuuluvilla erikoissahanerillä ko- neilla voidaan sahata myös muovia, terästä, alumiinia, kirjometallia ja keraamisia laattoja.



Koneen käyttäjä vastaa määräystenvas- taisesta käytöstä aiheutuneista vahin- goista.

4 Tekniset tiedot

Pistosahat	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Teho	550 W	
110 V:n versio	400 W	
Iskuluku	1500 - 3800 min ⁻¹	1000 - 3800 min ⁻¹
Iskunpituus	26 mm	
Heiluriliike	4 asentoa	
Maks. kallistusasento (vain lisätarvikkeena saatavan kulmapöydän WT-PS 400 kanssa)	45° kummallekin puolelle	
Maks. sahausvyvyys (riippuu sahanterästä)	Puu	120 mm
	Alumiini	20 mm
	Teräs	10 mm
Paino (ilman johtoa, poistoimuliitännän kanssa) EPTA-Procedure 01:2014:n mukaan	1,9 kg	

5 Laitteen osat

- [1-1]** Purusuojus
- [1-2]** Käynnistys-/sammutuskytkin
- [1-3]** Kahvapinnat
- [1-4]** Nopeutta säätävä käynnistyskytkin (vain mallissa PSB 420 EBQ)
- [1-5]** KytKentäsälpa (vain mallissa PSB 420 EBQ)
- [1-6]** Iskuluvun säätöpyörä
- [1-7]** Käännettävä Plug-it-liitäntä (vain mallissa PS 420 EBQ)
- [1-8]** Verkkovirtajohto
- [1-9]** Poistoimuliitäntä
- [1-10]** Sahapöydän vaihtovipu
- [1-11]** Sahanterän irrotin
- [1-12]** Vaihdettava sahapöytä
- [1-13]** Heiluriliikekytkin
- [1-14]** Pohjalevy
- [1-15]** Purunpoistoaukko

Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

6 Käyttöönotto



VAROITUS

Kielletty jännite tai taajuus!

Onnettomuusvaara

- Virtalähteen verkkojännitteen ja taajuuden täytyy vastata konekilvessä annettuja tietoja.
- Pohjois-Amerikassa saa käyttää vain sellaisia Festool-koneita, joiden jännite on 120 V / 60 Hz.



HUOMIO

Plug it -liitäntä voi kuumeta, jos bajonetti-kiinnitystä ei ole lukittu kunnolla kiinni

Palovammavaara

- Varmista ennen sähkötyökalun käynnistämistä, että verkkovirtajohdon bajonettikiinnitys on liitetty ja lukittu kunnolla kiinni.

Verkkovirtajohdon kiinnitys ja irrotus **[1-8]** katso kuva **[2]**.

6.1 Päälle-/poiskytkentä

Sähkötyökalun molemmilla puolilla on painike **[1-2]** moottorin käynnistämiseen/sammuttamiseen.

Mallissa PSB 420 EBQ on lisäksi nopeuden säätöpainike **[1-4]** ja kytkentäsälpa **[1-5]**. Käytä jatkuvaan käyttöön painiketta **[1-2]**.

7 Asetukset



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

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

7.1 Terän vaihtaminen



HUOMIO

Kuumasta ja terävästä työkalusta aiheutuva loukkaantumisvaara

- Älä käytä tylsiä tai viallisia käyttötarvikkeita.
- Käytä työkasineitä.

Sahanterän valinta



Käytä vain T-kiinnitysvarrella varustettuja sahanteriä. Älä käytä pitempää sahanterää kuin kyseisessä sahauskohteessa tarvitaan. Turvallisen ohjaamisen takaamiseksi sahanterän tulee ylittää työkappaleen alapinnasta ulos sahauslinjan kaikissa kohdissa.

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

Pistosahoille tarkoitetut Festool-sahanterät on varustettu värimerkinnällä. Väri tarkoittaa materiaalia, jolle sahanterä soveltuu.

Väri	Materiaali
Keltainen	Puu
Punainen	Muovit
Vihreä	Rakennusmateriaalit
Sininen	Metalli

Lisätietoja saat pakkauksesta, Festool-tuoteop-
paasta tai osoitteesta www.festool.fi.

Sahanterän asennus



Irrota sähkötyökalu aina virtalähteestä, ennen kuin vaihdat terän!

- Työnnä purusuojusta **[3-1]** tarvittaessa ylöspäin.
- Työnnä sahanterää **[3-4]** terän hampaat sahausuunnassa aukon **[3-2]** pohjaan asti.
- Käännä sahanterää **[3-4]** n. 30° verran myötäpäivään, kunnes 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 sahanterän ohjain sahanterän jokaisen vaihtokerran jälkeen

Sahanterän ohjain parantaa sahanterän ohjausta.

- Irrota sahapöytä (katso luku **7.4**).
- Kiristä ruuvi **[3-6]** kuusiokoloavaimella **[3-5]** niin, että leuat ovat **lähellä** sahanterää.

HUOMAUTUS

Työkalun ja sahanterän vaurioitumisvaara

- Älä kiristä ruuvia **[3-6]** liian tiukkaan! Sahanterän täytyy liikkua edelleen kevyesti.

Sahanterän irrotus

- ① Pidä sahanterää irrottaessasi sähkötyökalusta kiinni niin, ettei irtikimmahtava sahanterä vahingoita sivullisia tai eläimiä.

- Siirrä sahanterän irrotinta **[3-3]** eteenpäin rajoittimeen asti.

Sahanterä ponnahtaa mekaanisesti ulos.

- ① Teränvaihto on mahdollista vain teränpitimen yläasennossa.

Jos sahanterää ei saa vaihdettua: Anna sahanterän käydä 3-10 sekuntia suurella kierrosluvulla. Paina sahanterän irrotinta **[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 ulostulo-
puolella.

- Työnnä koneen ollessa sammutettuna murtosuoja **[4-1]** ohjaimeen **[4-2]** sahanterään asti,
- kytke pistosaha päälle,
- työnnä koneen käydessä murtosuoja tasaisella pinnalla niin pitkälle taaksepäin (Kierroslukualue 5) **(ei käsin)**, kunnes se on


kohdakkain sahauspöydän etureunan kanssa. Tällöin terä sahaa purusuojusta jonkin verran.

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

7.4 Sahauspöydän vaihtaminen

- ▶ Avaa vaihtovipu **[1-10]**.
- ▶ Ota sahauspöytä alakautta pois.
-  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 takaaukkoon, niin että haka **[5-2]** napsahtaa kiinni loveen **[5-1]**.
- ▶ Irrota imuadapteri painamalla hakaa **[5-2]**.
-  Koneen vähäisen tehonoton (pieni energiankulutus) takia kytkentäautomaatiikalla varustetut imurit kytkeytyvät päälle usein vasta sitten, kun varsinainen sahaus alkaa.
- ▶ Aseta imuri erikoiskäyttötapauksissa (esim. vähäinen iskuluku, pehmeä puu) jatkuvalle käytölle.

7.6 Heiluriliikkeen säätäminen

Pistosahojen säädettävän heiluriliikkeen avulla pystyt työstämään erilaisia materiaaleja opti-

maalaisella nopeudella. Heiluriliikekytkimellä **[1-13]** valitaan haluttu asento:

Asento 0 = heiluriliike pois päältä

Asento 3 = suurin heiluriliike

Heiluriliikkeen suositeltu asetus

Kova puu, pehmeä puu, lastulevyt, puukuitulevyt	1 - 3
Kimpilevyt, vaneri, muovi	1 - 2
Keramiikka	0
Alumiini, kirjometallit	0 - 2
Teräs	0 - 1

7.7 Iskuluvun säätö

Iskulukua voi säätää säätöpyörällä **[1-6]** portaattomasti 1500-3800 min⁻¹ (PSB 420 EBQ: 1000-3800 min⁻¹) välillä. Siten voit säätää optimaalisen sahausnopeuden kullekin materiaalille.

Asennossa **A** automaattinen kuormituksen tunnistus on aktivoitu: Iskulukua vähennetään joukokäynnillä ja se nostetaan huippunopeuteen, kun terä koskettaa työkalua.

Suosittelu iskuluku (säätöpyörän asento)

Kova puu, pehmeä puu, kimpilevyt, vaneri, lastulevyt	A
Puukuitulevyt	4 - A
Muovi	3 - A
Keramiikka, alumiini, kirjometallit	3 - 5
Teräs	2 - 4

8 Työskentely sähkötyökälulla



HUOMIO

Voimakkaasti pölyävät materiaalit
Koneen sisään tunkeutuva pöly voi aiheuttaa vaurioita, loukkaantumisvaara

- ▶ Älä työskentele kone ylösalaisin.

Käytä pienten tai ohuiden työkalujen sahausessa aina tukevaa alustaa, esim. CMS-moduulia (lisätarvike).

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

8.1 Ohjaimitta tehtävä sahaus piirrettyä viivaa pitkin

Murtosuojan [4-1] kolmion muotoinen kärki osoittaa sahanterän leikkauslinjan. Se helpottaa siten viivaa pitkin sahaamista.

8.2 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

- ⓘ 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 aina sähköpistoke pistorasiasta ennen kaikkia huolto- ja puhdistustöitä!
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



Anna vain valmistajan tai valtuutetun huoltokorjaamon tehdä **huolto- ja korjaustyöt**. Lähimmän huoltopisteen voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto



Käytä vain alkuperäisiä Festool-vaarasia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto

9.1 Noudata seuraavia ohjeita

- Tarkasta ohjainrulla säännöllisesti kulumisen varalta.
- Puhdista purusuoja säännöllisesti siihen kertyneestä pölystä.
- Puhdista pohjalevy säännöllisesti, jotta se ei aiheuta pintaan naarmuja ja uria.
- Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- Tehokkaan ilmankierron varmistamiseksi moottorin kotelon jäähdytysilmarakojen täytyy olla aina esteettömiä ja puhtaita.
- Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

9.2 Purunpoistoaukon puhdistus

Puhdista purunpoistoaukko [1-15] säännöllisin väliajoin tukkeutumisen estämiseksi:

- Poista purusuojus,
- puhdista purunpoistoaukko siveltimellä tai imuroi se puhtaaksi,
- asenna purusuojus takaisin paikalleen.

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 sahantteriä, joilla pystyt 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



Kulmapöytä WT-PS 400 käytetään enintään 45° sisä- ja ulkokulmien ja putkien sahausessa.

Kulmapöydän kanssa sahattaessa imurointi ei ole mahdollista!

Kulmapöydän asentaminen

- ▶ Ota sahauspöytä [1-12] pois (katso luku 7.4).
- ▶ Aseta kulmapöytä sahauspöydän kiinnityskohtaan.
- ▶ Sulje vaihtovipu [1-10].

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°.



VAROITUS

Sahaussyvyudet

Loukkaantumiswaara

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

- ① 0° sahausissa suosittelemme säätämään kulmapöytään lievästi negatiivisen asteluvun, jotta saha kulkee tasaisesti.

10.4 Sahaaminen sovitinpöydällä

Sovitinpöydän ADT-PS 400 avulla pistosahan voi kytkeä Festool-ohjainkiskoon ja ympyräohjaimen KS-PS 400.



Ohjainkiskon ja ympyräohjaimen kanssa: huomioi suurin sallittu 20 mm:n materiaalivahvuus ja käytä vain haritettuja sahanterä (FSG).

Sovitinpöydän asentaminen

- ▶ Irrota sahapöytä [1-12], (katso luku 7.4).
- ▶ Aseta sovitinpöytä [8-1] sahapöydän kiinnityskohtaan.
- ▶ Sulje vaihtovipu [1-10].

Varmista, että sovitinpöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

- ① Käytä poistoimuliitintä [1-9] 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 ympyräohjaimen

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

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

Suosittelut asetukset ympyräohjaimen kanssa tehtävässä sahausessa:

- ▶ Sahaa vastapäivään.
- ▶ Sahaa hitaasti edeten.
- ▶ Säädä heiluriliikkeen [1-13] asennoksi 0-1.
- ▶ Säädä iskuluvun [1-6] asennoksi 1-5.

- ① Säilytä keskitystuurna asiaankuuluvassa säilytyspaikassaan [10-3].

Puolikiinteäasenteinen sahaaminen Festoolin CMS-järjestelmällä

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

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

11 Ympäristö



Älä heitä käytöstä poistettua konetta talousjätteiden joukkoon! Toimita käytöstä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pak-

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.







Vain EU: käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

REACH:iin liittyvät tiedot: www.festool.com/reach

Indholdsfortegnelse


1	Symboler.....	69
2	Sikkerhedsanvisninger.....	69
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	70
4	Tekniske data.....	71
5	Produktets elementer.....	71
6	Ibrugtagning.....	71
7	Indstillinger.....	72
8	Arbejde med el-værktøjet.....	73
9	Vedligeholdelse og service.....	74
10	Tilbehør.....	74
11	Miljø.....	75

1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!
-  Brug åndedrætsværn!
-  Brug høreværn!
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Brug beskyttelseshandsker!
-  Tilslutning af ledningen
-  Udtrækning af ledningen
-  Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
-  CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.
-  Tip, Bemærk
 -  Handlingsanvisning
-  Sikkerhedsklasse II

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

 **ADVARSEL!** Læs alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger. Overholdes sikkerhedsanvisningerne og vejledningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Med begrebet "el-værktøj", som anvendes i sikkerhedsanvisningerne, menes ledningsdrevet el-værktøj (med netkabel) og batteridrevet el-værktøj (uden netkabel).

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger


- **Hold elværktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger eller værktøjets tilslutningsledning.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Fastgør arbejdsemnet til et stabilt underlag ved hjælp af tvinger eller andet.** Hvis man bare holder arbejdsemnet med hånden eller ind imod kroppen, er det ustabil, hvilket kan medføre, at man mister kontrollen over maskinen.
- **Festool el-værktøj må kun monteres i arbejdsborde, der er beregnet hertil af Festool.** Hvis el-værktøjet monteres på et andet eller et selvlavet savbord, kan det blive ustabil og forårsage alvorlige ulykker.
- **Vent med at lægge el-værktøjet til side, til det er standset.** Værktøjet kan sætte sig fast, og man kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- Deformerede eller revnede savklinger eller savklinger med sløvt eller defekt skær må ikke anvendes.
- Savklingen skal altid køre, når stiksaven bevæges ned mod emnet.



Brug egnede personlige værnemidler: Høreværn, beskyttelsesbriller, støvmaske ved støvfremkaldende arbejde, beskyttelseshandsker ved bearbejdning af ru materialer og ved værktøjsskift.

- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling og visse træsorter).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter. Tilslut el-værktøjet til en egnet udsugningsanordning.
- Slut altid maskinen til en støvsuger ved støvdannende arbejde.
- Kontroller regelmæssigt stik og kabel for at undgå risici. Ved beskadigelse må de kun udskiftes på et autoriseret serviceværksted.
- **Stroboskoplys kan fremkalde epileptiske anfald hos personer, der er disponeret herfor.** Brug ikke maskinen, hvis du har denne disponering.
- Se ikke ind i stroboskoplyset. Det kan skade øjnene.

2.3 Metalbearbejdning

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

- Etabler tilslutning via en fejlstrømsafbryder (FI-, PRCD-afbryder).
- Slut maskinen til en egnet støvsuger.
- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en metalsavklinge.
- Luk spånfangeren.



Brug beskyttelsesbriller!

2.4 Emissionsværdier

Værdierne, som er beregnet i henhold til EN 62841, er typisk:

PS 420 EBQ

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 5 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen

- Brug høreværn.

Vibrationsemissionsværdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhed K målt iht. EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Savning af træ	a_h	$8,0 \text{ m/s}^2$	$8,5 \text{ m/s}^2$
Savning af metal	a_h	$6,5 \text{ m/s}^2$	$5,5 \text{ m/s}^2$
Usikkerhed	K	$1,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

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



FORSIGTIG

Emissionsværdierne kan afvige fra de angivne værdier. Dette afhænger af, hvordan værktøjet anvendes og hvilken type emne, der bearbejdes.

- Der skal tages højde for den faktiske belastning i hele driftscyklussen.
- Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

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.

4 Tekniske data

Stiksawe	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Ydelse	550 W	
110 V-variant	400 W	
Slagtal	1500-3800 o/min.	1000-3800 o/min.
Slaglængde	26 mm	
Pendulslag	4 trin	
Maks. skråstilling (kun med vinkelsål WT-PS 400)	45° i begge sider	
Maks. skæredybde (afhænger af savklingen)	Træ	120 mm
	Aluminium	20 mm
	Stål	10 mm
Vægt (uden kabel, med udsugningsstuds) iht. EPTA-procedure 01:2014	1,9 kg	

5 Produktets elementer

- [1-1] Spånfanger
- [1-2] Start-stop-kontakt
- [1-3] Grebsflader
- [1-4] Hastighedskontakt (kun PSB 420 EBQ)
- [1-5] Tilkoblingsspærre (kun PSB 420 EBQ)
- [1-6] Indstillingshjul til slagtalesregulering
- [1-7] Drejelig plug-it tilslutning (kun PS 420 EBQ)
- [1-8] Netledning
- [1-9] Udsugningsstuds
- [1-10] Låsegreb til savbord
- [1-11] Savklingeudløser
- [1-12] Udskifteligt savbord
- [1-13] Pendulslagskontakt
- [1-14] Glidesål
- [1-15] Spånudkast

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

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.



FORSIGTIG

Opvarmning af plug it-tilslutningen, hvis bajonetlukningen ikke er låst helt

Fare for forbrænding

- Før du tænder for el-værktøjet, skal du forsikre dig om, at bajonetlukningen på ledningen er lukket og låst helt.

Tilslutning og udtrækning af ledningen [1-8], se figur [2].

6.1 Start/stop

På begge sider af el-værktøjet sidder der en kontakt [1-2] til start/stop.

PSB 420 EBQ har desuden en gasgivningskontakt [1-4] med startspærre [1-5]. Brug kontakten [1-2] til permanent drift.

7 Indstillinger



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- ▶ Træk altid stikket ud af stikkontakten før arbejde på maskinen!

7.1 Skift af værktøj



FORSIGTIG

Risiko for kvæstelser på grund af varmt og skarpt værktøj

- ▶ Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- ▶ 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 arbejdsområdet hele vejen under skæringen.

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

Festool savklingerne til stiksavene er markeret med farver. Farven står for det materiale, som savklingen er beregnet til.

Maling	Materiale
gul	Træ
rød	Kunststof
grøn	Byggemateriale
blå	Metal

Yderligere information finder du på emballagen, i Festool kataloget eller på www.festool.dk.

Isætning af savklinge

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

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

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

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

Indstil savklingeføringen hver gang, du skifter savklinge

Savklingeføringen giver en bedre føring af savklingen.

- ▶ Tag savbordet af (se kapitel 7.4).
- ▶ Spænd skruen **[3-6]** med unbrakonøglen **[3-5]**, så bakkerne ligger **næsten** helt ind mod savklingen.

BEMÆRK

Beskadigelse af maskinen/savklingen

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

Frigørelse af savklinge

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

- ▶ Skub savklingeudløseren **[3-3]** frem til anslag.

Savklingen skubbes mekanisk ud.

- Der kan kun skiftes værktøj, når værktøjsholderen er i den øverste position.

Hvis det ikke er muligt at skifte savklinge: Lad stiksaven køre med højt omdrejningstal i 3-10 sek. Tryk igen på savklingeudløseren **[3-3]**.

7.2 Brug af spånfanger

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

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

7.3 Isætning af overfladebeskytter

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


- ▶ Sæt overfladebeskytteren **[4-1]** i føringen på den slukkede maskine, og skub den ind til savklingen **[4-2]**,
- ▶ tænd for stiksaven,
- ▶ skub overfladebeskytteren så langt ind på den kørende maskine (**ikke i hånden**) (Omdrejningstrin 5) på et jævnt underlag, at den er på niveau med savbordets forkant. Der ved saves overfladebeskytteren til.

- ⓘ Efterhånden som overfladebeskytteren nedslides, kan den skubbes ca. 3 mm læn- gere ind og så stadig bruges.
- ⓘ Overfladebeskytteren skal slutte tæt med savklingen på begge sider, for at den fun- gerer pålideligt. Det er derfor også nød- vendigt at sætte en ny overfladebeskytter i hver gang, der skiftes savklinge. Ellers op- nås der ikke flossfri snit.

7.4 Skift af savbord

- ▶ Løsn låsegrebet [1-10].
- ▶ Tag savbordet af.
- ⓘ Monteringen foregår i omvendt rækkeføl- ge! Kontroller, at savbordet sidder godt fast i føringen.

I stedet for savbordet kan der også monteres et vinkelbord WT-PS 400 eller et adaptionsbord ADT-PS 400.

 Sav aldrig uden arbejdsbord eller et af de borde, som Festool tilbyder i tilbehørs- programmet.

7.5 Udsugning



ADVARSEL

Sundhedsfare fra støv

- ▶ Støv kan være sundhedsfarligt. Arbejd der- for aldrig uden udsugning.
- ▶ Vær ved udsugning af sundhedsfarligt støv altid opmærksom på de nationale bestem- melser.

Stiksavene kan tilsluttes til en støvsuger (slan- gediameter 27 mm) ved hjælp af udsugnings- adapteren [5-3].

- ▶ Sæt udsugningsadapteren i savbordets ba- gerste åbning, så hægten [5-2] går i ind- greb med udsparringen [5-1].
- ▶ Udsugningsadapteren fjernes igen ved at trykke på hægten [5-2].
- ⓘ 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 tilspænding er stiksavene udstyret med indstilleligt pendulslag. Den ønskede posi-

tion indstilles med pendulslagskontak- ten [1-13]:

Position 0 = pendulslag deaktiveret

Position 3 = maksimalt pendulslag

Anbefalet indstilling af pendulslaget

Hårdt træ, blødt træ, spånplader, træfi- berplader	1 - 3
Møbelplader, krydsfiner, kunststof	1 - 2
Keramik	0
Aluminium, ikke-jernmetal	0 - 2
Stål	0 - 1

7.7 Slagtalsregulering

Slagtallet kan indstilles trinløst med indstil- lingshjulet [1-6] mellem 1500 og 3800 o/min, (PSB 420 EBQ: 1000-3800 o/min.). På den måde kan skærehastigheden indstilles optimalt til det pågældende materiale.

I position **A** er den automatiske belastningsre- gistrering aktiveret: Slagtallet er reduceret i tomgang og skifter til det højeste tal ved ned- dykning i emnet.

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 el-værktøjet



FORSIGTIG

Kraftigt støvfrembringende materialer
Beskadigelse af maskinen pga. støvind- trængning, risiko for personskader

- ▶ Arbejd ikke over hovedhøjde.

Brug altid et stabilt underlag eller CMS-modu- let (tilbehør) ved bearbejdning af små eller tyn- de arbejdsstykker.

Hold el-værktøjet i grebet 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.

8.1 Fri savning efter afmærkning

Overfladebeskytterens [4-1] trekantede form viser savklingens snitlinje. Det gør det lettere at save efter afmærkning.

8.2 Belysning



ADVARSEL

Stroboskoplyset kan være vildledende, så man tager fejl af savklingens position

Risiko for kvæstelser

- Sørg for god belysning af arbejdspladsen.

Der er indbygget permanent lys eller stroboskoplys til belysning af skærelinjen:

Til ca. 2100 min⁻¹: Permanent lys

Fra ca. 2100 min⁻¹: Stroboskoplys

- ⓘ 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 service



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Træk altid stikket ud af stikkontakten før alle service- og vedligeholdelsesarbejder!
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at motorhuset åbnes, må kun foretages af et autoriseret serviceværksted.



Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten eller serviceværksteder. Nærmeste adresse findes på: www.festool.dk/service



Brug kun originale Festool-reservedele! Artikelnr. findes på: www.festool.dk/service

9.1 Følg følgende anvisninger

- Kontroller regelmæssigt styrerullen for slitage.
- Rengør regelmæssigt spånfangeren for støvaflejringer.
- Rengør regelmæssigt sålen for at undgå ridser og spor på overfladen.
- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen.
- For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene.
- Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladeren og batteriet rene.

9.2 Rengør åbningen i spånudkastet

Rengør åbningen i spånudkastet [1-15] jævnlige for at undgå tilstopning:

- Fjern spånfangeren.
- Rengør åbningen i spånudkastet med en pensel eller støvsuger.
- Sæt spånfangeren i igen.

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 førsteklases overflader mod ridser og spor.

- Tryk sålen ind i position [6-1].
- Skub samtidigt sålen frem.
- Sæt en anden sål på, og skub den bagud, indtil den går i hak.

10.3 Savning med vinkelbord

 Vinkelbordet WT-PS 400 anvendes til savning af ind- og udvendige vinkler op til 45° og til savning af rør.

Udsugning er ikke muligt ved savning med vinkelbordet!

Montering af vinkelbord

- ▶ Fjern arbejdsbordet [1-12], (se kapitel 7.4).
- ▶ Sæt vinkelbordet på holderen.
- ▶ Lås låsegrebet [1-10].

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°.



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 føringsskinnen og cirkelanslaget KS-PS 400.

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

Montering af adaptionsbord

- ▶ Tag savbordet [1-12] af, (se kapitel 7.4).
- ▶ Sæt adaptionsbordet [8-1] på savbordets holder.
- ▶ Lås låsegrebet [1-10].

Kontroller, at adaptionsbordet sidder godt fast i føringen.

- ⓘ Brug også udsugningsstudsene [1-9] sammen med adaptionsbordet.

Tilpasning til føringsskinnen FS 2

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

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

Tilpasning til cirkelanslaget

Med cirkelanslaget kan der fremstilles runde snit med en diameter mellem 120 og 3000 mm. Cirkelanslaget kan monteres på begge sider af adaptionsbordet.

- ▶ Sæt stiksaven med adaptionsbord på cirkelanslagets adapter [10-1].
- ▶ Sæt centrerdornen [10-2] i cirkelanslagets boring [10-4], som flugter med savklingen.
- ▶ Fastspænd målebåndet på cirkelanslaget med drejeknappen [10-5].

Anbefalede indstillinger ved savning med cirkelanslaget:

- ▶ Sav mod urets retning.
- ▶ Sav med langsom tilspænding.
- ▶ Indstil pendulslaget [1-13] til 0 - 1.
- ▶ Indstil slagtalet [1-6] til 1 - 5.

- ⓘ Opbevar centrerdornen i holderen [10-3].

Halvstationær savning med Festool-systemet CMS

Ved at montere stiksaven i Festool-systemet CMS får man en halvstationær bordsav til formsnit. Informationer herom findes i CMS-brochuren.

- ▶ Sæt stiksaven med adaptionsbord i CMS som beskrevet i brugsanvisningen til CMS-PS.

11 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Udstyr, tilbehør og emballage skal bortskaffes

miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Kun EU: Ifølge Rådets direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og gennemførelse i national ret skal gammelt el-værktøj indsamles separat og afleveres til miljøvenlig genvinding.

Informationer om REACH: www.festool.com/reach

Innholdsfortegnelse


1	Symboler.....	76
2	Sikkerhetsinformasjon.....	76
3	Riktig bruk.....	77
4	Tekniske data.....	77
5	Apparatets deler.....	78
6	Igangsetting.....	78
7	Innstillinger.....	78
8	Arbeide med elektroverktøyet.....	80
9	Vedlikehold og pleie.....	81
10	Tilbehør.....	81
11	Miljø.....	82

1 Symboler

-  Advarsel om generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!
-  Bruk åndedrettsvern!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk vernebriller!
-  Bruk vernehansker.
-  Koble til strømledning
-  Koble fra strømledningen
-  Må ikke kastes i husholdningsavfallet.
-  CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.
-  Tips, merknad
-  Veiledning
-  Beskyttelsesklasse II

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy

 **ADVARSEL!** Les alle sikkerhetsregler og anvisninger. Hvis sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

I sikkerhetsinformasjonen brukes uttrykket "elektroverktøy". Det viser til nettdrevet elektroverktøy (med ledning) eller batteridrevet elektroverktøy (uten ledning).

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller sin egen ledning.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalleder på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
- **Arbeidsemnet skal festes og sikres på et stabilt underlag med skrustikker eller på annen måte.** Arbeidsemnet er ustøtt hvis det holdes med hånden eller mot kroppen. Dette kan føre til manglende kontroll.
- **Festool elektroverktøy må kun festes i arbeidsbord som er beregnet på formålet 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 skal alltid settes an mot arbeidsemnet med sagbladet i gang.



- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselvern, vernebriller, støvmaske ved arbeid som støver, vernehansker ved bearbeiding av råmateriale og ved bytte av verktøy.
- **Under arbeidet kan det oppstå skadelig/giftig støv (for eksempel blyholdig maling og enkelte treslag).** Berøring eller innån-

ding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land. Koble elektroverktøyet til en egnet avsugsinnretning.

- Koble alltid maskinen til et avsug.
- Kontroller plugg og ledning regelmessig for å unngå farer. Få dem alltid byttet ut på et autorisert serviceverksted dersom de er skadet.
- **Stroboskoplys kan utløse eleptiske anfall hos disponerte.** Ikke bruk denne maskinen hvis du er disponert for dette.
- Ikke se inn i stroboskoplyset. Hvis du ser inn i lyskilden, kan synet bli skadet.

2.3 Metallbearbeiding



Ved bearbeiding av metall skal følgende sikkerhetstiltak treffes:

- Koble til en jordfeilbryter (FI, PRCD) oppstrøms.
- Koble maskinen til et egnet avsug.
- Rengjør maskinen for støv i motorhuset med jevne mellomrom.
- Bruk et metall-sagblad.
- Lukk sponbeskyttelsen.



Bruk vernebriller!

2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

PS 420 EBQ

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 5 \text{ dB}$

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	



FORSIKTIG

Støy under arbeidet

Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

Svingningsemisjonsverdi a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet iht. EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Saging i tre	a_h	8,0 m/s ²	8,5 m/s ²
Saging i metaltall	a_h	6,5 m/s ²	5,5 m/s ²
Usikkerhet	K	1,5 m/s ²	1,5 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.



FORSIKTIG

Utslippsverdiene kan avvike fra de verdiene som er oppgitt. Dette avhenger av hvordan verktøyet brukes og hvilken type arbeidsemne som bearbeides.

- Den faktiske belastningen under den totale arbeidssyklusen må evalueres.
- Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Riktig bruk

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



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

Stikksager	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
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 (uten kabel, med avsugsstuss) iht. EPTA-Procedure 01:2014	1,9 kg	

5 Apparatets deler

- [1-1] Splintbeskyttelse
- [1-2] Av/på-bryter
- [1-3] Gripeflater
- [1-4] Gassbryter (kun PSB 420 EBQ)
- [1-5] Innkoblingssperre (kun PSB 420 EBQ)
- [1-6] Stillhjul for regulering av slagfall
- [1-7] Svingbar plug-it-kontakt (kun PS 420 EBQ)
- [1-8] Strømledning
- [1-9] Avsugsstuss
- [1-10] Skiftehendel for sagbord
- [1-11] Sagblad-utkast
- [1-12] Utskiftbart sagbord
- [1-13] Pendlingsbryter
- [1-14] Yttersåle
- [1-15] Sponutkaståpning

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

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 spenningsangivelsen 120 V / 60 Hz.



FORSIKTIG

Plug it-tilkoblingen blir varm hvis bajonett-låsen ikke er helt låst

Fare for brannskader

- Før du slår på elektroverktøyet, må du påse at bajonettlukkingen på strømledningen er helt lukket og låst.

Tilkobling og frakobling av strømledning [1-8] se bilde [2].

6.1 Slå på og av

Elektroverktøyet har en av/på-knapp [1-2] på begge sider.

PSB 420 EBQ har også en hastighetsbryter [1-4] med innkoblingssperre [1-5]. Til kontinuerlig arbeid bruker du knappen [1-2].

7 Innstillinger



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle typer arbeid på maskinen!

7.1 Bytte verktøy



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av skarpt og varmt verktøy

- Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- Bruk vernehansker.

Velge 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.


- ⓘ Bruk kun viggede sagblader når vinkel- og adapterbordet er montert. Vi anbefaler Festools sagblad S 105/4 FSG.

Festool-sagblader for stikksager er fargemerket. Fargen angir hvilket materiale sagbladet egner seg for.


Farge	Materiale
Gult	Treverk
Rødt	Plast
Grønt	Byggematerialer
Blått	Metall

Nærmere informasjon finner du på emballasjen, i Festool-katalogen eller på www.festool.com.

Innsetting av sagblad

 Du må alltid koble elektroverktøyet fra strømmen før du bytter verktøy!

- ▶ Skyv eventuelt opp sponbeskyttelsen **[3-1]**.
- ▶ Skyv sagbladet **[3-4]** med tennene i skjæretning helt inn til stopp i åpningen **[3-2]**.
- ▶ Vri sagbladet **[3-4]** ca. 30° med klokken til det klikker på plass.

 Kontroller at sagbladet sitter fast. Hvis sagbladet er løst, kan det falle ut og skade deg.

- ⓘ Hvis sagbladet er veldig kort, kan det lønne seg å ta av sagbordet (se kapittel 7.4) før du setter inn sagbladet.

Du må stille inn sagbladføringen hver gang du har byttet sagblad

Sagbladføringen gjør at sagbladet kan føres bedre.

- ▶ Ta av sagbordet (se kapittel 7.4).
- ▶ Stram skruen **[3-6]** med unbrakonøkkelen **[3-5]** slik at bakkene ligger **nesten** helt inntil sagbladet.

Merk

Skader på maskinen eller på sagbladet

- ▶ Ikke stram skruen **[3-6]** for mye! Det skal fortsatt være mulig å bevege sagbladet litt.

Sagblad-utkast

- ⓘ Når du skal kaste ut sagbladet, må du holde elektroverktøyet slik at sagbladet ikke kan skade personer eller dyr.

- ▶ Skyv sagbladutkastet **[3-3]** forover helt til stopp.

Sagbladet skyves ut automatisk.

- ⓘ Det er bare mulig å bytte verktøy når verktøyholderen er i øvre stilling.

Dersom det ikke er mulig å bytte sagblad: La stikksagen gå i 3–10 sekunder på høyt turtall. Aktiver sagbladutkastet **[3-3]** igjen.

7.2 Bruk av sponbeskyttelsen

Sponbeskyttelsen **[3-1]** forhindrer at spon slynnes 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 splintbeskyttelsen 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.

- ⓘ Når splintbeskyttelsen er slitt ned, kan den skyves ca. 3 mm lenger bakover og brukes videre.


- ⓘ 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. **[1-10]**.
- ▶ Beveg sagbordet nedover for å ta det av.

- ⓘ 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 avsugsadapteren.
- (i)** 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 Stille inn pendlingen

For at forskjellige materialer skal kunne bearbeides med optimal matehastighet har pendelstikksagene justerbar pendling. Ønsket stilling velges med pendlingsbryteren **[1-13]**:

Stilling 0 = pendling av

Stilling 3 = maksimal pendling

Anbefalt innstilling av pendlingen

Hardt tre, mykt tre, sponplater, trefiberplater	1-3
Møbelplater, kryssfiner, plast	1-2
Keramikk	0
Aluminium, ikke-jernholdige metaller	0-2
Stål	0-1

7.7 Justering av slagttall

Slagttallet kan reguleres trinnløst mellom 1500 og 3800 o/min⁻¹ ved hjelp av reguleringshjul **[1-6]** (PSB 420 EBQ: 1000-3800 o/min⁻¹). Dermed kan du tilpasse sagehastigheten optimalt til materialet som skal bearbeides.

I stilling **A** er automatisk lastgjenkjenning aktivert: Slagttallet er redusert på tomgang og reguleres opp til den høyeste verdien når sagen går inn i materialet.

Anbefalt slagttall (stilling for reguleringshullet)

Hardt tre, mykt tre, møbelplater, kryssfiner, sponplater	A
Trefiberplater	4 - A
Plast	3 - A
Keramikk, aluminium, jernfritt metall	3 - 5
Stål	2 - 4

8 Arbeide med elektroverktøyet



FORSIKTIG

Materialer som støver ekstra mye

Skader på maskinen pga. støv, fare for personskader

- ▶ 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.

8.1 Fri saging etter riss

Splintbeskyttelsen **[4-1]** viser sagbladets sagelinje med trekantspissen. Den gjør det derfor lettere å sage etter riss.

8.2 Belysning



ADVARSEL

Stroboskoplisset kan gjøre det vanskelig å se posisjonen til sagbladet.

Fare for personskader

- ▶ Sørg for god belysning på arbeidsplassen.

Det er montert en lampe / et stroboskoplisset for belysning av skjærelinjen:

opptil ca. 2100 min⁻¹: lampe

fra og med ca. 2100 min⁻¹: stroboskoplisset

- (i)** 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 apparatet!
- ▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.



Kundeservice og reparasjon skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: www.festool.com/service



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du på: www.festool.com/service

9.1 Vær obs på følgende:

- ▶ Kontroller føringsrullen regelmessig for slitasje.
- ▶ Rengjør sponhetten for støv med jevne mellomrom.
- ▶ Rengjør yttersålen med jevne mellomrom for å unngå riper og riller på overflaten.
- ▶ 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.
- ▶ Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.

9.2 Rengjøre sponutkaståpningen

Rengjør sponutkaståpningen **[1-15]** regelmessig for å unngå tilstopping:

- ▶ Fjern sponbeskyttelsen.
- ▶ Rengjør sponutkaståpningen med en pensel eller sug den ren.
- ▶ Sett sponbeskyttelsen på plass igjen.

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 stikksag.

10.2 Sagblad med spesial-yttersåler

Med spesial-yttersåler beskytter du verdifulle overflater mot riper og riller.

- ▶ Trykk inn yttersålen i posisjon **[6-1]**.
- ▶ Skyv samtidig yttersålen forover.
- ▶ Sett på en annen yttersåle og skyv den bakover til den går i inngrep.

10.3 Saging med vinkelbord

 Vinkelbordet WT-PS 400 brukes til saging av innvendige og utvendige vinkler på opptil 45° og til saging av rør.

Avsug er ikke mulig ved saging med vinkelbord.

Montering av vinkelbord

- ▶ Ta av sagbordet **[1-12]** (se kapittel 7.4).
- ▶ Sett vinkelbordet mot sagbordholderen.
- ▶ Lukk skiftehendelen **[1-10]**

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 føringsskinne og til sirkeladapteren KS-PS 400.

 **Med føringsskinne og sirkeladapter:** Vær obs på at maks. materialtykkelse er 20 mm og at du kun må bruke viggede sagblader (FSG).

Montering av adapterbord

- ▶ Ta av sagbordet **[1-12]**, (se kapittel 7.4).
- ▶ Sett adapterbordet i sagbordholderen **[8-1]**.
- ▶ Lukk skiftehendelen **[1-10]**.

Pass på at adapterbordet sitter godt i føringen.

 Bruk avsugsstussen **[1-9]** til adapterbordet også.

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 sirkeladapter

Med sirkeladapteren kan du lage sirkelformede snitt med en diameter mellom 120 og 3000 mm. Sirkeladapteren kan monteres på adapterbordet fra begge sider.

- ▶ Sett stikksagen og adapterbordet på adapteren **[10-1]** på sirkeladapteren.
- ▶ Stikk sentreringsdoren **[10-2]** inn i hullet **[10-4]** i sirkeladapteren når hullet ligger i flukt med sagbladet.
- ▶ Klem fast målebåndet på sirkeladapteren ved hjelp av dreiebryteren **[10-5]**.

Anbefalte innstillinger ved saging med sirkeladapteren:

- ▶ Sag mot klokken.
- ▶ Sag med langsom fremdrift.
- ▶ Still inn pendlingen **[1-13]** på 0-1.
- ▶ Still inn slagtalet **[1-6]** på 1-5.

 Oppbevar sentreringsdoren 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 leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.















Bare EU: I henhold til EU-direktivet om kasserete elektriske og elektroniske produkter og direktivets implementering i nasjonal rett må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og leveres til miljøvennlig gjenvinning.

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

Índice


1	Símbolos.....	83
2	Indicações de segurança.....	83
3	Utilização conforme as disposições.....	84
4	Dados técnicos.....	85
5	Componentes da ferramenta.....	85
6	Colocação em funcionamento.....	85
7	Ajustes.....	86
8	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	88
9	Manutenção e conservação.....	88
10	Acessórios.....	89
11	Ambiente.....	90

1 Símbolos

-  Advertência de perigo geral
-  Advertência de choque elétrico
-  Ler Manual de instruções, indicações de segurança!
-  Usar máscara de proteção!
-  Usar proteção auditiva!
-  Usar óculos de proteção!
-  Usar luvas de proteção!
-  Conectar o cabo de ligação à rede
-  Desconectar o cabo de ligação à rede
-  Não deitar no lixo doméstico.
-  Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.
-  Conselho, indicação
-  Instruções de manuseamento
-  Classe de proteção II

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

 **ADVERTÊNCIA! Leia todas as indicações de segurança e instruções.** O incumprimento das indicações de segurança e instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas com ligação à rede (com cabo de alimentação de rede) ou com bateria (sem cabo de alimentação de rede).

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta


- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho possa atingir linhas de corrente ocultas ou o próprio cabo de ligação.** O contacto com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a um choque elétrico.
- **Fixe e segure a peça a trabalhar com sarmentos ou de qualquer outra forma a uma base estável.** Se segurar a peça a trabalhar apenas com a mão ou contra o seu corpo, esta fica instável, o que pode conduzir à perda do controlo.
- **As ferramentas elétricas Festool só devem ser montadas em bancadas de trabalho projetadas pela Festool para esse efeito.** Se a ferramenta elétrica for montada numa outra bancada de trabalho ou numa de fabrico próprio, pode tornar-se instável e provocar acidentes graves.
- **Antes de pousar a ferramenta elétrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de trabalho pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- Não devem ser utilizadas lâminas de serra deformadas ou fissuradas, assim como lâminas obtusas ou defeituosas.
- A serra tico-tico deve ser sempre aplicada na peça a trabalhar, com a lâmina de serra em funcionamento.



Use equipamento protetor pessoal adequado: proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó, luvas de proteção ao trabalhar com materiais rugosos e ao mudar ferramentas.

- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo e alguns tipos de madeira).** Tocar ou respirar estes pós pode representar perigo para o operador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país. Conecte a ferramenta elétrica a um dispositivo de aspiração adequado.
- No caso de trabalhos em que seja produzido pó, ligue sempre a ferramenta a um sistema de aspiração.
- Verificar regularmente a ficha e o cabo, para evitar qualquer perigo. Em caso de danos, mandar substituí-los exclusivamente numa oficina de Serviço Após-Venda autorizada.
- **A luz do estroboscópio pode causar ataques de epilepsia em pessoas que sofrem de epilepsia.** Não deve utilizar a máquina caso sofra de epilepsia.
- Não olhe para a luz do estroboscópio. Olhar para a fonte de luz pode afetar a visão.

2.3 Trabalho com metais

 Ao trabalhar com metal, por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas:

- Ligar à entrada um disjuntor de corrente de defeito (FI, PRCD).
- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente eventuais acumulações de pó na carcaça do motor.
- Utilizar uma lâmina de serra metálica.
- Fechar a capa de proteção.



Usar óculos de proteção!

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

PS 420 EBQ

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 5 \text{ dB}$



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar
Perturbação da audição

- Utilizar proteção auditiva.

Nível de emissão de vibrações a_h (soma vetorial em três direções) e insegurança K determinados segundo EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Serrar madeira	a_h	$8,0 \text{ m/s}^2$	$8,5 \text{ m/s}^2$
Serrar metal	a_h	$6,5 \text{ m/s}^2$	$5,5 \text{ m/s}^2$
Insegurança	K	$1,5 \text{ m/s}^2$	$1,5 \text{ m/s}^2$

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 elétrica.




CUIDADO

Os valores de emissão podem divergir dos valores apresentados. Isto depende da utilização da ferramenta e do tipo de peça a trabalhar.

- Tem de ser avaliada a carga real durante todo o ciclo de trabalho.
- Dependendo da carga real, devem ser determinadas medidas de segurança adequadas para a proteção do operador.

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.

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° para ambos os lados	
Profundidade de corte máx. (em função da lâmina de serra)	Madeira	120 mm
	Alumínio	20 mm
	Aço	10 mm
Peso (sem cabo, com cabo de aspiração) de acordo com EP-TA-Procedure 01:2014	1,9 kg	

5 Componentes da ferramenta

- [1-1]** Capa de proteção
- [1-2]** Interruptor de ativação/desativação
- [1-3]** Áreas de pega
- [1-4]** Interruptor de aceleração (apenas PSB 420 EBQ)
- [1-5]** Bloqueio à ativação (apenas PSB 420 EBQ)
- [1-6]** Roda de ajuste, regulação do número de cursos
- [1-7]** Ligação plug it articulável (apenas PS 420 EBQ)
- [1-8]** Cabo de ligação à rede
- [1-9]** Bocal de aspiração
- [1-10]** Bancada de serra, alavanca de substituição
- [1-11]** Expulsor da lâmina de serra
- [1-12]** Bancada de serra substituível
- [1-13]** Interruptor de curso pendular
- [1-14]** Base roldana
- [1-15]** Abertura de expulsão de aparas

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

6 Colocação em funcionamento



ADVERTÊNCIA

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.



CUIDADO

Aquecimento da conexão plug it caso o fecho de baioneta não esteja completamente bloqueado

Risco de queimadura

- Antes de ligar a ferramenta elétrica, assegurar que o fecho de baioneta está bem ligado ao cabo de ligação à rede e bloqueado.

Conexão e desconexão do cabo de ligação à rede **[1-8]** ver imagem **[2]**.

6.1 Ligar/desligar

A ferramenta elétrica possui um botão **[1-2]** em ambos os lados para ligar/desligar.

A PSB 420 EBQ possui, adicionalmente, um interruptor de aceleração **[1-4]** com bloqueio à

ativação [1-5]. Para um funcionamento contínuo, utilize o botão [1-2].

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta retirar sempre a ficha da tomada!

7.1 Substituir a ferramenta



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de proteção.

Selecionar a 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.

- ⓘ Em caso de aplicação da bancada angular e da bancada de adaptação, utilize apenas lâminas de serra enviesadas. Recomendamos a lâmina de serra S 105/4 FSG da Festool.

As lâminas de serra Festool para serras tico-tico estão identificadas por cores. A cor representa o material para o qual a lâmina de serra é adequada.

Cor	Material a trabalhar
amarelo	Madeira
vermelho	Plásticos
verde	Materiais de construção
azul	Metal

Pode encontrar mais informações na embalagem, no seu catálogo Festool ou em www.festool.pt.

Aplicar a lâmina de serra



Antes da substituição da ferramenta, separe sempre a ferramenta elétrica da alimentação elétrica!

- ▶ Eventualmente, empurre a capa de proteção [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 ela engatar.



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

- ⓘ 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.

INDICAÇÃO

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 elétrica, de modo a que a lâmina de serra expulsa não atinja pessoas nem animais.

- ▶ Empurre a ejeção da lâmina de serra [3-3] para a frente, até ao batente.

A lâmina de serra é empurrada mecanicamente para fora.

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

Se não for possível efetuar a substituição da lâmina de serra: deve deixar que a serra tico-tico funcione 3 - 10 seg. com um elevado número de rotações. Volte a acionar 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.

i Após o desgaste, o pára-farpas pode ser empurrado aprox. mais 3 mm para trás e continuar a ser utilizado.

i 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 **[1-10]**.
- ▶ Retire a bancada de serra para baixo.

i 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



ADVERTÊNCIA

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]**.

i 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 pendular

Para poder trabalhar diferentes materiais com avanço ideal, as serras tico-tico possuem um curso pendular ajustável. Com o interruptor de curso pendular **[1-13]** é possível seleccionar a posição pretendida:

Posição 0 = curso pendular desligado

Posição 3 = máximo curso pendular

Ajuste recomendado do curso pendular

Madeira dura, madeira macia, placas de aglomerado de madeira, placas de fibra de madeira	1 - 3
------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Placas de marceneiro, madeira contraplacada, plástico	1 - 2
-------------------------------------------------------	-------

Cerâmica	0
----------	---

Alumínio, metais não ferrosos	0 - 2
-------------------------------	-------

Aço	0 - 1
-----	-------

7.7 Regulação do número de cursos

Através da roda de ajuste **[1-6]** é possível ajustar progressivamente o número de cursos entre 1500 e 3800 rpm (PSB 420 EBQ: 1000 -

3800 rpm). Deste modo, pode ajustar a velocidade de corte na perfeição ao respetivo material a trabalhar.

Na posição **A** encontra-se ativada a deteção 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
Plástico	3 - A
Cerâmica, alumínio, metais não ferrosos	3 - 5
Aço	2 - 4

8 Trabalhar com a ferramenta eléctrica



CUIDADO

Materiais com forte produção de pó
Danificação da máquina 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.

8.1 Serrar conduzido 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.

8.2 Iluminação



ADVERTÊNCIA

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 min⁻¹: luz permanente

a partir de aprox. 2100 min⁻¹: 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



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- ▶ Antes de efetuar quaisquer trabalhos de manutenção e conservação, retirar sempre a ficha da tomada de corrente!
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



Serviço Após-Venda e Reparação somente pelo fabricante ou oficinas de serviço certificadas. Endereço mais próximo em: www.festool.pt



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: www.festool.pt

9.1 Observar as seguintes indicações

- ▶ Verifique regularmente o rolo-guia em relação a desgaste.
- ▶ Limpe regularmente as acumulações de pó na cobertura de proteção à projeção de aparas.
- ▶ Limpe regularmente a sola de apoio, para evitar arranhões e estrias na superfície.
- ▶ Dispositivos de proteção 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.
- ▶ Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.

9.2 Limpar a abertura de expulsão de aparas

Limpe regularmente a abertura de expulsão de aparas **[1-15]**, para evitar uma obstrução:

- ▶ Remova a capa de proteção,
- ▶ limpe a abertura de expulsão de aparas com um pincel ou aspire,
- ▶ volte a colocar a capa de proteção.

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, 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 **[1-12]**, (consulte o capítulo **7.4**).
- ▶ Coloque a bancada angular sobre o suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição **[1-10]**.

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°.*




ADVERTÊNCIA

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.

 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 e no cortador de circunferência KS-PS 400.




Com trilho-guia e cortador de circunferência:

deve respeitar a espessura máx. de material de 20 mm e utilizar apenas lâminas de serra enviesadas (FSG).

Montar a bancada da adaptação

- ▶ Retire a bancada de serra **[1-12]**, (consulte o capítulo **7.4**).
- ▶ Coloque a bancada de adaptação **[8-1]** sobre o suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição **[1-10]**.

Preste atenção para que a bancada de adaptação assente firmemente na guia.

-  Utilize o bocal de aspiração **[1-9]** 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 circunferência

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

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

Ajustes recomendados ao serrar com o cortador de circunferência:

- ▶ Serre no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- ▶ Serre com avanço lento.
- ▶ Regule o curso pendular **[1-13]** para 0 - 1.
- ▶ Regule o número de cursos **[1-6]** para 1 - 5.

-  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 Ambiente



Não deite a ferramenta no lixo doméstico! Encaminhar as ferramentas, acessórios e embalagens para reaproveitamento ecológico. Respeitar as normas nacionais em vigor.

Apenas países da UE: de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elé-

tricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre REACH: www.festool.com/reach

Оглавление

1	Символы.....	91
2	Указания по технике безопасности.....	91
3	Применение по назначению.....	93
4	Технические данные.....	93
5	Составные части инструмента.....	93
6	Подготовка к работе.....	94
7	Настройки.....	94
8	Работа с электроинструментом.....	96
9	Обслуживание и уход.....	97
10	Оснастка.....	97
11	Охрана окружающей среды.....	98

1 Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!



TR066



Работайте в респираторе!



Используйте защитные наушники!



Работайте в защитных очках!



Работайте в защитных перчатках!



Подсоединение сетевого кабеля



Отсоединение сетевого кабеля



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.



Инструкция, рекомендация



Инструкция по использованию



Класс защиты II

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ОСТОРОЖНО! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции.

Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьезных травм.

Сохраняйте все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый в указаниях по технике безопасности термин «электроинструмент» относится к сетевым электроинструментам (с сетевым кабелем) и аккумуляторным электроинструментам (без сетевого кабеля).

2.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или кабеля питания самого инструмента держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** При контакте с токопроводящим проводом металлические детали электроинструмента могут оказаться под напряжением и привести к поражению электрическим током.
- **Фиксируйте заготовку струбцинами или другими подходящими средствами на устойчивой опоре.** Недостаточно удерживать заготовку просто рукой, в этом случае она остаётся неустойчивой, и Вы можете потерять контроль над ней.
- **Электроинструменты Festool можно устанавливать только на специально предназначенные для этого верстаки.** При установке на верстак другого производителя или собственного изготовления инструмент может выйти из-под контроля и стать причиной серьёзного травмирования.
- **Перед тем как положить инструмент, дождитесь, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае возможно зацепление вращающихся деталей, что приведёт к потере контроля над инструментом.


- Запрещается использовать деформированные или потрескавшиеся пыльные полотна, а также полотна с тупыми или поврежденными зубьями.
- Всегда подводите лобзик к заготовке с работающей пилой.



Используйте подходящие средства индивидуальной защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор в случае образования пыли во время работы; защитные перчатки при обработке шероховатых материалов и при смене пыльного полотна.

- **При обработке некоторых материалов возможно образование вредной/ядовитой пыли (например, от содержащего свинец лакокрасочного покрытия и некоторых видов древесины).** Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет опасность как для работающего с электроинструментом, так и для людей, находящихся поблизости. Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности. Подсоедините электроинструмент к подходящему устройству пылеудаления.
- При проведении работ с интенсивным пылеобразованием всегда подключайте пилу к системе пылеудаления.
- Регулярно проверяйте вилку и кабель во избежание возможных повреждений. В случае повреждения замену вилки и кабеля выполняйте только в авторизованной мастерской 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.

2.3 Обработка металла

 При обработке металлических поверхностей из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие указания:

- Подключайте устройство защитного отключения (УЗО).
- Подключайте машинку к подходящему пылеудаляющему аппарату.

- Регулярно очищайте инструмент от отложений пыли в корпусе двигателя.
- Используйте пилки по металлу.
- Закрывайте щиток для защиты от опилок.



Работайте в защитных очках!

2.4 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило, составляют:

PS 420 EBQ

Уровень звукового давления $L_{PA} = 87$ дБ(A)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 98$ дБ(A)

Погрешность $K = 5$ дБ

PSB 420 EBQ

Уровень звукового давления $L_{PA} = 86$ дБ(A)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 97$ дБ(A)

Погрешность $K = 5$ дБ



ВНИМАНИЕ

**Шум, возникающий при работе
Повреждение органов слуха**

► Работайте в защитных наушниках.

Значение вибрации a_h по трём осям (векторная сумма) и коэффициент погрешности K , определённые по EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Пиление древесины	a_h	8,0 м/с ²	8,5 м/с ²
Резка металла	a_h	6,5 м/с ²	5,5 м/с ²
Погрешность	K	1,5 м/с ²	1,5 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.

**ВНИМАНИЕ**

Фактические уровни шума и вибрации могут отклоняться от приведённых здесь значений. Это зависит от условий использования инструмента и от обрабатываемого материала.

- ▶ Необходимо оценить шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации с учётом всех этапов производственного цикла.
- ▶ Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

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.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

4 Технические данные

Лобзики	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Мощность	550 Вт	
Модель на 110 В	400 Вт	
Число рабочих ходов	1500— 3800 об/мин	1000— 3800 об/мин
Длина хода	26 мм	
Маятниковый ход	4 ступени	
Макс. угол наклона (только в комбинации с опорной плитой WT-PS 400 для пиления под углом)	45° в обе стороны	
Макс. глубина реза (в зависимости от пильного полотна)	Древесина	120 мм
	Алюминий	20 мм
	Сталь	10 мм
Масса (без кабеля, с патрубком пылеудаления) согласно процедуре 01:2014	1,9 kg	

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1]** Защитный кожух
- [1-2]** Кнопка включения/выключения
- [1-3]** Поверхности для хвата
- [1-4]** Акселератор (только PSB 420 EBQ)
- [1-5]** Блокиратор включения (только PSB 420 EBQ)
- [1-6]** Колёсико регулировки числа рабочих ходов

[1-7] Поворотный разъём Plug-it (только PS 420 EBQ)

[1-8] Сетевой кабель

[1-9] Патрубок пылеудаления

[1-10] Рычаг опорной плиты

[1-11] Выталкиватель пильного полотна

[1-12] Сменная опорная плита

[1-13] Переключатель маятникового хода

[1-14] Подошва

[1-15] Отверстие для выброса опилок

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

6 Подготовка к работе

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 электроинструменты Festool с характеристикой по напряжению 120 В / 60 Гц.

ВНИМАНИЕ

Нагревание разъема plug it при неполностью заблокированном байонетном замке Опасность ожога

Verbrennungsgefahr

- ▶ Перед включением электроинструмента убедитесь в том, что байонетный замок на сетевом кабеле полностью закрыт и заблокирован.

Порядок подсоединения/отсоединения сетевого кабеля [1-8] см. на рис. [2].

6.1 Включение/выключение

На обеих сторонах электроинструмента имеется кнопка [1-2] включения/выключения.

PSB 420 EBQ дополнительно оборудован акселератором [1-4] с блокиратором включения [1-5]. Для включения длительного режима работы нажмите кнопку [1-2].

7 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед началом любых работ на машинке всегда вынимайте вилку из розетки!


7.1 Смена рабочего инструмента


ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования сильно нагревающимся и острым рабочим инструментом

- ▶ Не используйте затупившиеся и неисправные рабочие инструменты.
- ▶ Работайте в защитных перчатках.

Выбор пильного полотна

 Используйте пильные полотна только с Т-образным хвостовиком. Длина пилки должна быть не больше необходимой для выполнения пропила. Для надёжного ведения при пилении пильное полотно должно постоянно выходить снизу заготовки.


 При работе с опорной плитой для пиления под углом или плитой-адаптером используйте только пильные полотна с разведёнными зубьями. Рекомендуем использовать пильное полотно S 105/4 FSG от Festool.

Пильные полотна Festool для лобзиков имеют цветную маркировку. Цвет указывает на назначение пилки.


Цвет	Материал
Жёлтый	Древесина
Красный	Пластмассы
Зелёный	Строительные материалы
Синий	Металл


Более подробную информацию см. на упаковке, в каталоге Festool или на сайте www.festool.ru.

Установка пильного полотна

 Перед сменой рабочего инструмента всегда вынимайте вилку из розетки!

- ▶ При необходимости сдвиньте защитный кожух [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 полотно может выпасть и поранить Вас.

 Перед установкой очень короткого пильного полотна рекомендуется снять опорную плиту (см. раздел 7.4).

После каждой смены пильного полотна регулируйте его направляющую:

направляющая служит для точного ведения пильного полотна.

- ▶ Снимите опорную плиту (см. раздел 7.4).
- ▶ Затяните винт [3-6] с помощью ключа-шестигранника [3-5] настолько, чтобы на-

правляющие упоры **почти** прилегали к пыльному полотну.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машинки, пыльного полотна

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

Выталкивание пыльного полотна

i При выталкивании пыльного полотна держите электроинструмент так, чтобы пилка не поранила людей или животных, находящихся вблизи места проведения работ.

- ▶ Выдвиньте выталкиватель **[3-3]** пыльного полотна вперёд до упора.

Пыльное полотно механически выталкивается.

i Смена пыльного полотна возможна только в верхнем положении зажимного патрона.

Если смена пыльного полотна невозможна: дайте лобзику поработать в течение 3—10 секунд с высокой частотой вращения. Ещё раз нажмите на выталкиватель **[3-3]** пыльного полотна.

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 пыльного полотна.

- ▶ Выключите машинку и надвиньте противоскольный вкладыш **[4-1]** на направляющую **[4-2]** до пыльного 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.

i После износа противоскольный вкладыш можно сдвинуть примерно на 3 мм назад и продолжать использовать.

i Для эффективной работы вкладыша он должен прилегать вплотную к пыльному полотну с обеих сторон. По этой причине при каждой смене пыльного полотна следует также менять и противоскольный вкладыш.

7.4 Смена плиты-основания

- ▶ Разблокируйте рычаг **[1-10]**.
- ▶ Снимите плиту-основание движением вниз.

i 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]** лобзики 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]**.

i 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 пылеу-

даляющий аппарат на постоянный режим работы.

7.6 Регулировка маятникового хода

Для обработки различных материалов с оптимальной подачей у маятниковых лобзиков предусмотрена регулировка маятникового хода. Нужно положение выбирается с помощью переключателя маятникового хода **[1-13]**:

Положение 0 = маятниковый ход выключен
Положение 3 = максимальный маятниковый ход

Рекомендуемая настройка маятникового хода	
Твёрдая древесина, мягкая древесина, ДСП, ДВП	1 - 3
Столярные плиты, фанера, пластмасса	1 - 2
Керамика	0
Алюминий, цветные металлы	0 - 2
Сталь	0 - 1

7.7 Регулировка числа ходов

Число рабочих ходов можно плавно изменять с помощью регулировочного колесика **[1-6]** в диапазоне от 1500 до 3800 об/мин (PSB 420 EBQ: 1000—3800 об/мин) и таким образом адаптировать скорость распиловки к обрабатываемому материалу.

В положении **A** активно автоматическое распознавание нагрузки: на холостом ходу число рабочих ходов уменьшается, а при врезании в заготовку повышается по максимального значения.

Рекомендуемое число рабочих 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 Работа с электроинструментом



ВНИМАНИЕ

Сильнопылящие материалы

Повреждение инструмента из-за попадания в него пыли, опасность травмирования

- ▶ Не работайте, держа инструмент над головой.

При обработке небольших или тонких заготовок всегда проверяйте надёжность опоры 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.

8.1 Пиление по разметке

Треугольный выступ на противоскольном вкладыше **[4-1]** совпадает с линией реза пильного полотна. Таким образом он облегчает пиление по линии разметки.

8.2 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:

Ре-жим	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



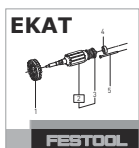
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед началом любых работ по ремонту и техническому обслуживанию устройства вынимайте вилку из розетки!
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



Сервисное обслуживание и ремонт должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на: www.festool.ru/сервис



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

9.1 Соблюдайте следующие правила

- ▶ 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.
- ▶ Ремонт или замена повреждённых защитных приспособлений и деталей должны выполняться в авторизованной ремонтной мастерской, если другое не указано в руководстве по эксплуатации.
- ▶ Для обеспечения циркуляции воздуха отверстия для охлаждения в корпусе двигателя

всегда должны быть открытыми и чистыми.

- ▶ Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.

9.2 Очистка отверстия для выброса опилок

Не допускайте забивания отверстия для выброса опилок [1-15], регулярно прочищайте его:

- ▶ снимите защитный кожух,
- ▶ очистите отверстие для выброса опилок кисточкой или пылесосом,
- ▶ установите на место защитный кожух.

10 Оснастка

Коды для заказа оснастки и инструментов можно найти в каталоге Festool и в Интернете на www.festool.ru.

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 [1-12], (см. главу 7.4).
- ▶ Установите опорную плиту для пиления под углом на креплении для плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг [1-10].

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 плитой-адаптером

Плита-адаптер ADT-PS 400 служит для установки лобзика на шину-направляющую Festool и на циркуль для вырезания по кругу KS-PS 400.



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

Монтаж плиты-адаптера

- ▶ Снимите опорную плиту [1-12], (см. раздел 7.4).
- ▶ Вставьте плиту-адаптер [8-1] в крепление для опорной плиты.
- ▶ Закройте рычаг [1-10].

Убедитесь в надёжной посадке плиты-адаптера в направляющей.

- ⓘ При работе с плитой-адаптером также используйте патрубков пылеудаления [1-9].

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 циркулю для вырезания по кругу

С помощью циркуля можно выполнять круговые пропилы диаметром от 120 до 3000 мм. Циркуль монтируется с обеих сторон плиты-адаптера.

- ▶ Установите лобзик с плитой-адаптером на адаптер [10-1] циркуля.
- ▶ Вставьте центрирующий штифт [10-2] в отверстие [10-4] циркуля, расположенное в одной плоскости с пильным полотном.
- ▶ Зажмите измерительную рулетку на циркуле с помощью винта-барашка [10-5].

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

- ▶ Пилите против часовой стрелки.
- ▶ Пилите с медленной подачей.
- ▶ Установите маятниковый ход [1-13] на 0—1.
- ▶ Установите число рабочих ходов [1-6] на 1—5.

- ⓘ Храните центрирующий штифт в специальном отсеке [10-3].

Пиление полустационарной пилой с системой CMS от Festool

При установке лобзика в систему Festool CMS получается полустационарная монтажная пила для фигурного выпиливания. Подробную информацию см. в буклете CMS.

- ▶ Установите лобзик со смонтированной подошвой-адаптером, как описано в руководстве по эксплуатации CMS-PS, в CMS.

11 Охрана окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Только для стран ЕС: согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологически безопасную переработку.















Информация по директиве REACH:

www.festool.com/reach

Obsah

1	Symboly.....	99
2	Bezpečnostní pokyny.....	99
3	Účel použití.....	100
4	Technické údaje.....	100
5	Jednotlivé součásti.....	101
6	Uvedení do provozu.....	101
7	Nastavení.....	102
8	Práce s elektrickým náradím.....	103
9	Údržba a ošetřování.....	104
10	Příslušenství.....	104
11	Životní prostředí.....	105

1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!
-  Používejte respirátor!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné brýle!
-  Noste ochranné rukavice!
-  Připojení síťového kabelu
-  Odpojení síťového kabelu
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického náradí se směrnicemi Evropského společenství.
-  Rada, upozornění
-  Instruktažní návod
-  Třída ochrany II

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí



VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

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) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí


- **Když provádíte práce, při kterých může nástroj narazit na skrytá elektrická vedení nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontaktem s vedením pod napětím se mohou pod napětí dostat i kovové části nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Obrobek upevněte a zajistěte pomocí svěrek nebo jiným způsobem ke stabilnímu podkladu.** Když budete obrobek držet pouze rukou nebo proti tělu, bude nestabilní, což může vést ke ztrátě kontroly.
- **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 plátky a pilové plátky s tupým nebo poškozeným ostřím se nesmějí používat.
- Přímočarou pilu nasazujte na obrobek vždy s běžícím pilovým plátkem.



Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: ochranu sluchu, ochranné brýle, prachovou masku při prašné práci, ochranné rukavice při práci s hrubými materiály a při výměně nástroje.

- **Při práci může vznikat škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova a některé druhy dřeva).** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat nebezpečí. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi. Připojte elektrické nářadí k vhodnému odsávacímu zařízení.
- Při prašných pracích připojte nářadí vždy k odsávání.
- Pravidelně kontrolujte zástrčku a kabel, abyste zabránili ohrožení. V případě poškození je nechte vyměnit výhradně v autorizovaném zákaznickém servisu.
- **Stroboskopické světlo může u lidí s odpovídajícími dispozicemi způsobit epileptický záchvat.** Pokud máte tyto dispozice, nářadí nepoužívejte.
- Nedívejte se do stroboskopického světla. Pohled do světelného zdroje může poškodit zrak.

2.3 Řezání kovu

 Při řezání 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 třískám.



Noste ochranné brýle!

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

PS 420 EBQ

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 5 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

- Používejte ochranu sluchu.

Hodnota vibrací a_h (součet vektorů ve třech směrech) a nejistota K zjištěné podle EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Řezání dřeva	a_h	8,0 m/s ²	8,5 m/s ²
Řezání kovu	a_h	6,5 m/s ²	5,5 m/s ²
Nejistota	K	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

- 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.



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

- Je nutné posoudit skutečné zatížení během celého provozního cyklu.
- V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

3 Účel použití

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



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

4 Technické údaje

Přímočaré pily	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Výkon		550 W
Varianta 110 V		400 W

Přímočaré pily	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Počet zdvihů	1 500– 3 800 min ⁻¹	1 000–3 800 min ⁻¹
Délka zdvihu	26 mm	
Kyvný pohyb	4 stupně	
Max. nastavení naklonění (jen s úhlovým stolem WT-PS 400 – příslušenství)	45° na obě strany	
Max. hloubka řezu (v závislosti na pilovém plátku)	Dřevo	120 mm
	Hliník	20 mm
	Ocel	10 mm
Hmotnost (bez kabelu, s odsávacím hrdlem) podle EPTA-Procedure 01:2014	1,9 kg	

5 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Ochranný kryt proti odlétajícím třískám
- [1-2]** Vypínač
- [1-3]** Plochy pro uchopení
- [1-4]** Spínač s plynulým přidáváním otáček (jen PSB 420 EBQ)
- [1-5]** Blokování zapnutí (jen PSB 420 EBQ)
- [1-6]** Ovládací kolečko pro regulaci počtu zdvihů
- [1-7]** Natáčecí přípojka Plug-it (jen PS 420 EBQ)
- [1-8]** Přívodní kabel
- [1-9]** Odsávací hrdlo
- [1-10]** Páčka pro zajištění stolu pily
- [1-11]** Tlačítko pro uvolnění pilového plátku
- [1-12]** Výměnný stůl pily
- [1-13]** Spínač kyvného pohybu
- [1-14]** Pracovní deska
- [1-15]** Otvor pro vyhazování třísek

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

6 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ

Nepřípustné napětí nebo nepřipustná frekvence!

Nebezpečí úrazu

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



UPOZORNĚNÍ

Zahřívání přípojky plug it při nedokonale zajištěném bajonetovém uzávěru

Nebezpečí popálení

- Před zapnutím elektrického nářadí zkontrolujte, zda je bajonetový uzávěr na síťovém kabelu úplně zavřený a zajištěný.

Připojení a odpojení síťového kabelu **[1-8]** viz obrázek **[2]**.

6.1 Zapnutí/vypnutí

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

PSB 420 EBQ je navíc vybavená spínačem s plynulou regulací otáček **[1-4]** s blokováním zapnutí **[1-5]**. Pro trvalý provoz používejte tlačítko **[1-2]**.

7 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

7.1 Výměna nástroje



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Noste ochranné rukavice.

Volba pilového plátku

Používejte pouze pilové plátky se stopkou s jedním výstupkem (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.

- Při použití úhlového a adaptérového stolu používejte pouze pilové plátky s rozšířenými zuby. Doporučujeme pilový plátek Festool S 105/4 FSG.

Pilové plátky pro přímočaré pily Festool jsou barevně označené. Barva označuje materiál, pro který je pilový plátek vhodný.

Barvy	Materiál
Žlutá	Dřevo
Červená	Plasty
Zelená	Stavební materiály
Modrá	Kov

Další informace najdete na obalu, v katalogu Festool nebo na www.festool.cz.

Nasazení pilového plátku

Před výměnou nástroje vždy elektrické nářadí odpojte od přívodu elektrického proudu!

- Případně posuňte ochranný kryt proti odlétávajícím třískám [3-1] nahoru.
- Zasuňte pilový plátek [3-4] zuby ve směru řezu až nadoraz do otvoru [3-2].
- Otočte pilový plátek [3-4] cca o 30° po směru hodinových ručiček tak, aby zaskočil.

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

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

Po každé výměně pilového plátku nastavte vedení pilového plátku.

Vedení pilového plátku slouží pro lepší vedení pilového plátku.

- Sejměte stůl pily (viz kapitolu 7.4).
- Utáhněte šroub [3-6] klíčem na vnitřní šestihran [3-5] tak, aby byly čelisti téměř u pilového plátku.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození nářadí a pilového plátku

- Šroub [3-6] neutahujte příliš pevně! Pilovým plátkem musí být možné mírně pohybovat.

Vyjmutí pilového plátku

- Při vyjímání pilového plátku držte nářadí tak, aby pilový plátek, který vyskočí, nemohl zranit žádné osoby ani zvířata.

- Posuňte tlačítko pro uvolnění pilového plátku [3-3] až nadoraz dopředu.

Pilový plátek se mechanicky vysune.

- Výměna nástroje je možná jen v horní poloze upínání nástroje.

Pokud nelze pilový plátek vyměnit: Nechte přímočarou pilu běžet 3–10 s na nejvyšší otáčky. Znovu stiskněte tlačítko pro uvolnění pilového plátku [3-3].

7.2 Použití ochranného krytu proti odlétávajícím pilinám

Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] zabraňuje odsakování pilin a zlepšuje účinnost odsávání pilin.

- Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] posuňte mírným tlakem dolů.

7.3 Nasazení chrániče proti otřepům

Chránič proti otřepům umožňuje řezy bez otřepů i na spodní straně obrobku.


- Při vypnutém nářadí nasuňte chránič proti otřepům [4-1] na vedení až k pilovému plátku [4-2],
- zapněte přímočarou pilu,
- při běžícím nářadí posuňte chránič proti otřepům na rovné ploše tak daleko (**nikoli rukou**) (Stupeň otáček 5), aby byl zarovnaný s přední hranou stolu pily. Chránič proti otřepům se přitom nařízne.

- ❗ Po opotřebení lze chránič proti otřepům posunout ještě cca o 3 mm dozadu a používat dál.
- ❗ 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 **[1-10]**.
- ▶ Směrem dolů sejměte stůl pily.
- ❗ 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 nasadte do zadního otvoru ve stole pily tak, aby háček **[5-2]** zaskočil do otvoru **[5-1]**.
- ▶ Pro vyjmutí odsávacího adaptéru stiskněte háček **[5-2]**.
- ❗ Díky malému příkonu nářadí (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 pohybu

Aby bylo možné řezat různé materiály s optimálním posuvem, jsou přímočaré pily vybavené nastavitelným kyvným pohybem. Pomocí spínače kyvného pohybu **[1-13]** se zvolí požadovaná poloha:

Poloha 0 = kyvný pohyb vypnutý
Poloha 3 = maximální kyvný pohyb

Doporučené nastavení kyvného pohybu

Tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, desky s dřevěnými vlákny	1–3
Laťovky, překližka, plast	1–2
Keramika	0
Hliník, neželezné kovy	0–2
Ocel	0–1

7.7 Regulace počtu zdvihů

Počet zdvihů lze nastavit pomocí ovládacího kolečka **[1-6]** plynule od 1 500 do 3 800 min⁻¹ (PSB 420 EBQ: 1 000–3 800 min⁻¹). Můžete tak rychlost řezání optimálně přizpůsobit příslušnému materiálu.

V poloze **A** je aktivované automatické rozpoznání zatížení: počet zdvihů na volnoběh je snížený a při zařiznutí do obrobku se zvýší 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 elektrickým nářadím



UPOZORNĚNÍ

Silně prašné materiály

Nebezpečí poškození nářadí vniknutím prachu, nebezpečí poranění

- ▶ Nepracujte nad hlavou.

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

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

8.1 Volné vedení podle nárysu

Díky trojúhelníkovému hrotu vyznačuje zábrana **[4-1]** linii řezu pilového plátku. Usnadňuje tak řezání podle nárysu.

8.2 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 nářadí.
- 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 prací 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.cz/sluzby



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.cz/sluzby

9.1 Dodržujte následující pokyny

- Pravidelně kontrolujte vodící rolnu, zda není opotřebovaná.
- Pravidelně čistěte usazený prach na ochranném krytu proti odlétávajícím třískám.
- Pravidelně čistěte pracovní desku, abyste zabránili vzniku škrábanců a rýh na povrchu.
- Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory neustále volné a čisté.
- Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.

9.2 Čištění otvoru pro vyhazování třísek

Pravidelně čistěte otvor pro vyhazování třísek **[1-15]**, abyste zabránili ucpání:

- Odstraňte ochranný kryt proti třískám,
- vyčistěte otvor pro vyhazování třísek štětcem, nebo ho vysajte,
- znovu nasadte ochranný kryt proti třískám.

10 Příslušenství

Objednací čísla příslušenství a nářadí vyhledejte, prosím, ve svém katalogu Festool nebo na internetu na „www.festool.com“.

10.1 Pilové plátky, ostatní příslušenství

Abyste mohli rychle a čistě řezat různé materiály, nabízí vám Festool pro všechny druhy použití pilové plátky přizpůsobené speciálně pro vaši přímočarou pilu.

10.2 Řezání se speciálními pracovními deskami

Se speciálními pracovními deskami budete chránit vysoce kvalitní povrchy před vznikem škrábanců a rýh.

- Zatlačte na pracovní desku v poloze **[6-1]**.
- Zároveň posuňte pracovní desku dopředu.
- 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 [1-12], (viz kapitola 7.4).
 - ▶ Do upínání nasadte úhlový stůl.
 - ▶ Zajistěte páčku pro výměnu stolu pily [1-10]
- 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.

- ⓘ U řezů s úhlem 0° doporučujeme nastavit úhlový stůl na mírně negativní počet stupňů, aby byl zaručen stabilní chod.

10.4 Řezání s adaptérovým stolem

Adaptérový stůl ADT-PS 400 slouží k připevnění přímočaré pily na vodící lištu Festool a kružítko KS-PS 400.



S vodící lištou a kružítkem: dodržujte max. tloušťku materiálu 20 mm a použijte pouze pilové plátky s rozšířenými zuby (FSG).

Montáž adaptérového stolu

- ▶ Sejměte stůl pily [1-12] (viz kapitolu 7.4).
- ▶ Na upínání stolu pily nasadte adaptérový stůl [8-1].
- ▶ Zatáhněte páčku pro zajištění stolu pily [1-10].

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

- ⓘ Odsávací hrdlo [1-9] používejte také s adaptérovým 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 kružítko

S kružítkem lze provádět kruhové řezy o průměru 120 až 3 000 mm. Kružítko lze namontovat na adaptérový stůl z obou stran.

- ▶ Přímočarou pilu nasadte adaptérovým stolem na adaptér [10-1] na kružítko.
- ▶ Nasadte středící trh [10-2] do otvoru [10-4] v kružítku, který lícuje s pilovým plátkem.
- ▶ Otočným knoflíkem [10-5] zaaretujte měřicí pásmo na kružítku.

Doporučená nastavení při řezání s kružítkem:

- ▶ Řežte proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Řežte s pomalým posuvem.
- ▶ Nastavte kyvný pohyb [1-13] na 0-1.
- ▶ Nastavte počet zdvihů [1-6] na 1-5.

- ⓘ 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! Náradí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci. Dodržujte platné vnitrostátní předpisy.















Pouze EU: Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace k REACH: www.festool.com/reach

Spis treści


1	Symbole.....	106
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	106
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	108
4	Dane techniczne.....	108
5	Elementy urządzenia.....	108
6	Rozruch.....	109
7	Ustawienia.....	109
8	Praca z narzędziem elektrycznym.....	111
9	Konserwacja i utrzymanie w czystości...	112
10	Wyposażenie.....	112
11	Środowisko.....	113

1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych!
-  Należy nosić ochronniki słuchu!
-  Należy nosić okulary ochronne!
-  Należy nosić rękawice ochronne!
-  Podłączanie przewodu zasilającego
-  Odłączanie przewodu zasilającego
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
-  Zalecenie, wskazówka
-  Instrukcja postępowania
-  Klasa zabezpieczenia II

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi

 **OSTRZEŻENIE!** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **W przypadku wykonywania prac, podczas których elektronarzędzie może natrafić na niewidoczne przewody zasilające lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdą się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia elektrycznego.
- **Element obrabiany należy mocować do stabilnego podłoża i zabezpieczać za pomocą zacisków lub w inny sposób.** Jeśli element obrabiany jest podtrzymywany jedynie ręką lub inną częścią ciała, jest on zamocowany niestabilnie, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- **Elektonarzędzia Festool mogą być montowane wyłącznie na stołach roboczych dopuszczonych do tego celu przez Festool.** Zainstalowanie w innym lub samodzielnie wykonanym stole roboczym może spowodować, że elektronarzędzie stanie się niebezpieczne i może prowadzić do ciężkich wypadków.
- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Istnieje ryzyko zahaczenia się narzędzia, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- Nie wolno stosować zdeformowanych lub popękanych brzeszczotów, jak również

brzeszczotów z tępyymi lub uszkodzonymi ostrzami.


- Wyrzynarkę należy przykładać do materiału obrabianego tylko po uruchomieniu brzeszczotu.



Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej: ochronniki słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową w trakcie prac, podczas których powstaje duża ilość pyłu, rękawice ochronne podczas obróbki szorstkich materiałów i podczas przezbrajania narzędzia.

- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/trujące pyły (np. zawierająca ołów, powłoka malarska, niektóre rodzaje drewna).** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może stanowić niebezpieczeństwo dla operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju. Podłączyć odpowiednie urządzenie odsysające do elektronarzędzia.
- Przy pracach związanych z silnym pyleniem urządzenie należy zawsze podłączać do odkurzacza.
- Regularnie sprawdzać wtyczkę oraz kabel, aby uniknąć zagrożenia. W razie uszkodzenia zlecić ich wymianę w autoryzowanym warsztacie serwisowym.
- Światło stroboskopowe może wywoływać napady padaczkowe u osób z takimi predyspozycjami. Nie używać tej maszyny, w przypadku posiadania takich predyspozycji.
- Nie wolno patrzeć w światło stroboskopowe. Patrzenie w źródło światła może spowodować uszkodzenie wzroku.

2.3 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 złogów pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować brzeszczot do metalu.
- Podłączyć osłonę przed wiórami.



Należy nosić okulary ochronne!

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

PS 420 EBQ

Poziom ciśnienia akustycznego $L_{PA} = 87 \text{ dB(A)}$

Poziom mocy akustycznej $L_{WA} = 98 \text{ dB(A)}$

Tolerancja błędu $K = 5 \text{ dB}$

PSB 420 EBQ

Poziom ciśnienia akustycznego $L_{PA} = 86 \text{ dB(A)}$

Poziom mocy akustycznej $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$

Tolerancja błędu $K = 5 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Parametry emisji

Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalone wg EN 62841:

		PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Cięcie drewna	a_h	8,0 m/s^2	8,5 m/s^2
Cięcie metalu	a_h	6,5 m/s^2	5,5 m/s^2
Nieoznaczoność	K	1,5 m/s^2	1,5 m/s^2

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

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

**OSTROŻNIE**

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- ▶ Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- ▶ W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

podobnych. 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.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem wyrzynarki przewidziane są do cięcia drewna i materiałów dREW-

4 Dane techniczne

Wyrzynarki	PS 420 EBQ	PSB 420 EBQ
Moc		550 W
110 V-warianty		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
	stal	10 mm
Ciężar (bez przewodu, z króćcem ssącym) zgodnie z procedurą EPTA 01:2014		1,9 kg

5 Elementy urządzenia

- [1-1]** Zabezpieczenie przed sypaniem wiórów
- [1-2]** Włacznik/Wyłacznik
- [1-3]** Uchwyty
- [1-4]** Przetłącznik zwiększania prędkości (tylko PSB 420 EBQ)
- [1-5]** Blokada przed uruchomieniem (nur PSB 420 EBQ)
- [1-6]** Pokrętko nastawcze regulacji liczby suwów

- [1-7]** Obrotowa wtyczka plug-it (tylko PS 420 EBQ)
- [1-8]** Przewód przyłączeniowy
- [1-9]** Króciec ssący
- [1-10]** Dźwignia wymiany stołu pilarskiego
- [1-11]** Wyrzut brzeszczotu
- [1-12]** Wymienny stół pilarski
- [1-13]** Przetłącznik suwu wahadłowego
- [1-14]** Stopka
- [1-15]** Otwór wyrzutu wiórów

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

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.



OSTROŻNIE

Wtyczka plug-it ulega rozgrzaniu, gdy zamek bagnetowy nie jest całkowicie zamknięty Niebezpieczeństwo spalania

- ▶ Przed uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy zamek bagnetowy na przewodzie zasilania jest całkowicie zamknięty i zablokowany.

Podłączanie i odłączanie przewodu sieciowego [1-8] patrz ilustracja [2].

6.1 Włączanie/wyłączanie

Po obu stronach elektronarzędzia znajduje się jeden włącznik/ wyłącznik [1-2].

PSB 420 EBQ posiada dodatkowo przetąchnik przyspieszenia [1-4] z zabezpieczeniem przed niepożądanym uruchomieniem [1-5]. 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

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.

Wybór tarczy pilarskiej



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.

- ⓘ Przy zastosowaniu stołu kąтового i stołu adaptacyjnego należy stosować tylko brzeszczoty z zębem rozwartym. Zaleca się brzeszczot S 105/4 FSG firmy Festool.

Brzeszczoty Festool do wyrzynarek są oznaczone kolorami. Kolor oznacza materiał, do którego przeznaczony jest brzeszczot.

Kolor	Materiał
żółty	drewno
czerwony	tworzywa sztuczne
zielony	materiały budowlane
niebieski	metal

Więcej informacji można znaleźć na opakowaniu, w katalogu Festool lub pod adresem www.festool.pl.

Zakładanie brzeszczotu



Przed wymianą narzędzia odłączyć elektronarzędzie od prądu!

- ▶ W razie potrzeby przesunąć zabezpieczenie przed sypaniem wiórów [3-1] do góry.
- ▶ Wsunąć brzeszczot [3-4] zębami w kierunku cięcia w otwór do oporu [3-2].
- ▶ Obrócić brzeszczot [3-4] o ok. 30° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do zatrzaśnięcia.



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

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

Po każdej wymianie brzeszczotu ustawić prowadzenie brzeszczotu

Prowadzenie brzeszczot służy do lepszego prowadzenia brzeszczotu.

- ▶ Usunąć stół pilarski (patrz rozdział 7.4).
- ▶ Dokręcić śrubę [3-6] kluczem imbusowym [3-5], tak aby szczęki **prawie** przylegały do brzeszczotu.

Zalecenie

Uszkodzenie maszyny, brzeszczotu

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

Wyrzucanie brzeszczotu

- ⓘ 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 przodu, do oporu.

Brzeszczot zostanie wysunięty mechanicznie.

- ⓘ Wymiana brzeszczotu jest możliwa tylko w górnej pozycji uchwytu narzędziowego.

Kiedy wymiana brzeszczotu nie jest możliwa:

Uruchomić wyrzynarkę na 3 - 10 sek. przy wysokiej prędkości obrotowej. Ponownie użyć wyrzutu brzeszczotu [3-3].

7.2 Stosowanie osłony przed wiórami

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

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

7.3 Stosowanie zabezpieczenia przeciwodpryskowego

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

- ▶ Przy wyłączonym urządzeniu przesunąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe [4-1] aż do brzeszczotu na prowadnicy [4-2],
- ▶ włączyć wyrzynarkę,
- ▶ przy pracującym urządzeniu wsunąć zabezpieczenie przeciwodpryskowe na płaskiej powierzchni tak daleko (**nie ręcznie**) (Poziom prędkości obrotowej 5), aż będzie stykało się z przednią krawędzią brzeszczotu. Zabezpieczenie przeciwodpryskowe zostaje przy tym nacięte.

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

- ⓘ 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 [1-10].
- ▶ Zdjąć stół pilarski w dół.

- ⓘ 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 pily lub stołu oferowanego w programie akcesoriów firmy Festool.

7.5 Odsysanie



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami

- ▶ Pył mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Z tego względu nigdy nie należy pracować bez odsysania.
- ▶ Przy odsysaniu pyłów stanowiących zagrożenie dla zdrowia zawsze należy przestrzegać przepisów państwowych.

Za pomocą adaptera odsysającego [5-3] wyrzynarkę można podłączać do odkurzacza (średnica przewodu giętkiego 27 mm).

- ▶ Wsunąć adapter odsysający w tylny otwór stołu pilarskiego w taki sposób, aby hak [5-2] zatrzasnął się we wgłębieniu [5-1].
- ▶ W celu usunięcia adaptera odsysającego należy nacisnąć hak [5-2].

- ⓘ 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 Ustawianie suwu wahadłowego

Aby móc obrabiać różne materiały z optymalnym posuwem, wyrzynarki posiadają regulowany suw wahadłowy. Przetącznik suwu wahadłowego [1-13] pozwala na ustawienieżądanego położenia:

Położenie 0 = suw wahadłowy wyłączony
 Położenie 3 = maksymalny suw wahadłowy

Zalecane położenie suwu wahadłowego

Drewno twarde, drewno miękkie, płyty wiórowe, płyty pilśniowe	1 - 3
Płyta stolarska, sklejka, tworzywo sztuczne	1 - 2
Ceramika	0
Aluminium, metale nieżelazne	0 - 2
stal	0 - 1

7.7 Regulacja liczby skoków

Liczbę skoków roboczych można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego **[1-6]** bezstopniowo, w zakresie od 1500 do 3800 min⁻¹ (PSB 420 EBQ: 1000 - 3800 min⁻¹). Dzięki temu można dopasować prędkość cięcia do danego materiału.

W ustawieniu **A** aktywowane jest automatyczne rozpoznawanie obciążenia: Liczba skoków roboczych na biegu jałowym jest ograniczona i zostaje ustawiona na najwyższą wartość po doprowadzeniu elementu obrabianego.

Zalecana liczba skoków (pozycja pokrętła nastawczego)

Drewno twarde, drewno miękkie, płyta stolarska, sklejka, płyty wiórowe	A
Płyty pilśniowe	4 - A
tworzywo sztuczne	3 - A
Ceramika, aluminium, metale nieżelazne	3 - 5
stal	2 - 4

8 Praca z narzędziem elektrycznym



OSTROŻNIE

Materiały silnie pyłące

Uszkodzenie narzędzia przez wnikający pył, niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Nie wolno pracować na wysokości ponad głowę.

W przypadku obróbki matych lub cienkich elementów obrabianych zawsze należy stosować stabilne podłoże względnie moduł CMS (wypośażenie).

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.

8.1 Cięcie swobodne "na rysę"

Poprzez swój trójkątny kształt zabezpieczenie przeciwdpryskowe **[4-1]** wskazuje linię cięcia brzeszczota. Dzięki temu ułatwia cięcie na "rybę".

8.2 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 wył.	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 związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



Serwis i naprawa wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.pl/serwis



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.pl/serwis

9.1 Przestrzegać następujących wskazówek

- ▶ 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.
- ▶ Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części muszą zostać naprawione lub wymienione przez autoryzowany warsztat specjalistyczny, o ile w instrukcji obsługi nie są podane inne zalecenia.
- ▶ Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odstonięte i utrzymywane w czystości.
- ▶ Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

9.2 Czyszczenie otworu odprowadzającego wióry

Należy regularnie czyścić otwór odprowadzający wióry **[1-15]**, aby zapobiec jego zapchaniu:

- ▶ Zdjąć zabezpieczenie przed sypaniem wiórów,
- ▶ oczyścić otwór odprowadzający wióry za pomocą pędzla lub odkurzacza,

- ▶ ponownie założyć zabezpieczenie przed sypaniem wiórów.

10 Wyposażenie

Numery katalogowe akcesoriów i narzędzi można znaleźć w katalogu Festool lub 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 **[1-12]**, (patrz rozdział 7.4).
- ▶ Nałożyć stół kątowy na uchwyt stołu pilarskiego.
- ▶ Zamknąć dźwignię wymiany **[1-10]**.
Należy zwrócić uwagę na to, aby stół kątowy był dobrze 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.

- ⓘ 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 mocowania wyrzynarki do szyny prowadzącej Festool i cyrkla KS-PS 400.



Z szyną prowadzącą i cyrklem do wycinania okręgów: przestrzegać maks. grubości materiału 20 mm i korzystać tylko stosować tylko brzeszczoty z zębem rozwartym (FSG).

Montaż stołu adaptacyjnego

- ▶ Usunąć stół pilarski **[1-12]**, (patrz rozdział 7.4).
 - ▶ Nałożyć stół adaptacyjny **[8-1]** na uchwyt stołu pilarskiego.
 - ▶ Zamknąć dźwignię wymiany **[1-10]**
- Należy zwrócić uwagę na to, aby stół adaptacyjny był dobrze zamocowany w prowadnicy.*

(i) Korzystać z króćca ssącego **[1-9]** 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 do wycinania okręgów

Za pomocą cyrkla można wykonywać cięcia po okręgu o średnicy od 120 do 3000 mm. Cyrkiel do wycinania okręgów można zamontować do stołu adaptacyjnego z obu stron.

- ▶ Nałożyć wyrzynarkę ze stołem adaptacyjnym na adapter **[10-1]** cyrkla do wycinania okręgów.
- ▶ Włożyć czop centrujący **[10-2]** w otwór **[10-4]** cyrkla do wycinania okręgów, który leży w jednej linii z brzeszczotem.
- ▶ Zaciśnąć taśmę pomiarową przy cyrklu do wycinania okręgów pokrętłem **[10-5]**

Ustawienia zalecane dla cięcia z użyciem cyrkla do wycinania okręgów:

- ▶ Ciąć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ▶ Podczas cięcia przesuwaj narzędzie wolno.
- ▶ Ustawić suw wahadłowy **[1-13]** na 0 - 1.
- ▶ Ustawić liczbę skoków roboczych **[1-6]** na 1 - 5.

(i) Przechowywać czop centrujący w schowku **[10-3]**

Piłowanie półstacjonarne systemem Festool CMS

Poprzez montaż wyrzynarki do systemu Festool CMS otrzymuje się półstacjonarną stołową piłarkę 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 i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko w UE: Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

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