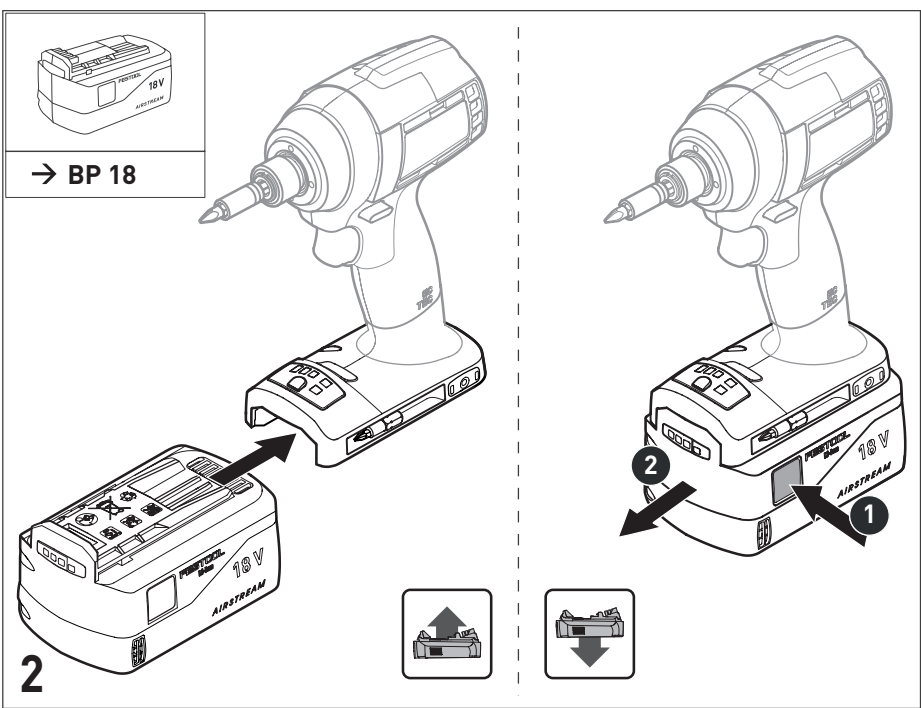
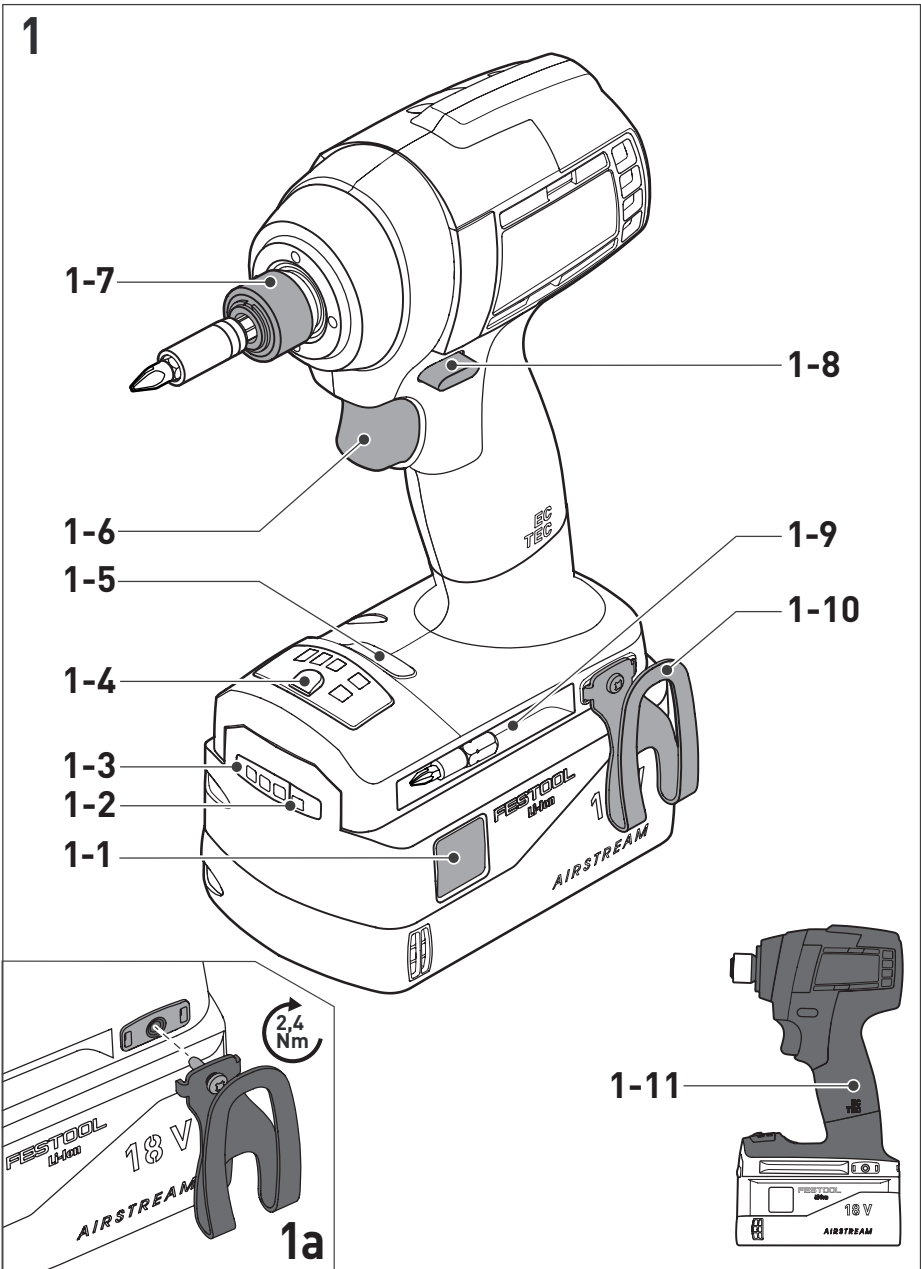
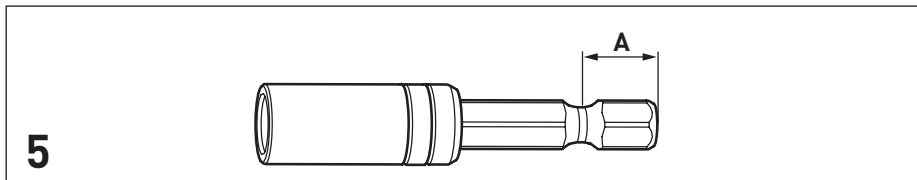
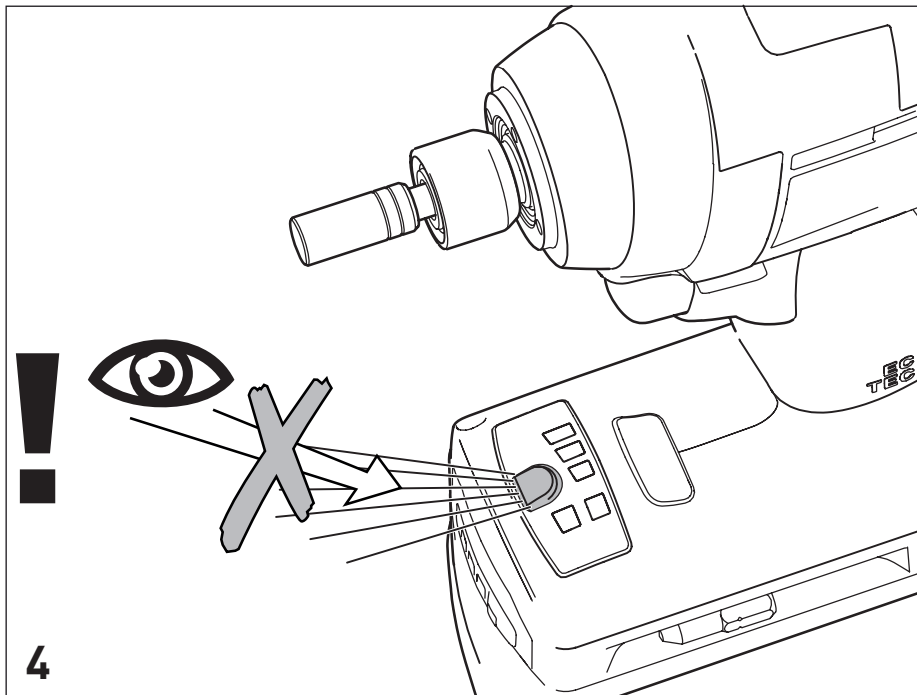
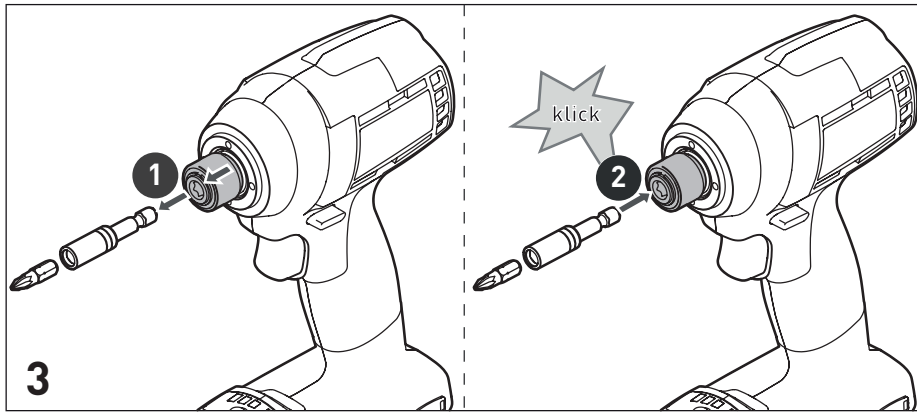


| | | |
|----|--|----|
| de | Originalbetriebsanleitung - Akku-Schlagschrauber | 7 |
| en | Original Instructions - Cordless Impact Driver | 12 |
| fr | Notice d'utilisation d'origine - visseuse à chocs sans fil | 17 |
| es | Manual de instrucciones original - Atornillador de impacto a batería | 22 |
| it | Manuale d'uso originale - Avvitatore a percussione a batteria | 27 |
| nl | Originele bedieningshandleiding - accuslagschroefmachine | 32 |
| sv | Originalbruksanvisning - Batteridriven slagskruvdragare | 37 |
| fi | Alkuperäinen käyttöohje - akkuiskuruuvinväänin | 42 |
| da | Original brugsanvisning - akku slagskruemaskine | 47 |
| nb | Original bruksanvisning for batteridrevet slagtrekker | 52 |
| pt | Manual de instruções original - Aparafusadora de percussão de bateria | 56 |
| ru | Оригинальное руководство по эксплуатации — аккумуляторный ударный шуруповёрт | 61 |
| cs | Originální návod k obsluze - Akumulátorový rázový šroubovák | 67 |
| pl | Oryginalna instrukcja obsługi - akumulatorowa wkrętarka udarowa | 71 |

TID 18







| | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Akku-Schlagschrauber | Seriennummer ¹⁾ |
| Cordless Impact Driver | Serial number ¹⁾ |
| Visseuse à chocs sans fil | N° de série ¹⁾ |
| | (T-Nr.) |
| TID 18 | 203192 |

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, etta 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/EG, 2014/30/EU²⁾, 2014/53/EU³⁾, 2011/65/EU

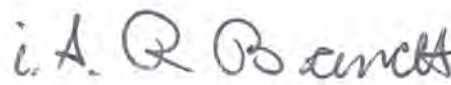
EN 62841-1: 2015 + AC:2015,
EN 62841-2-2:2014 + AC:2015,
EN 55014-1: 2017²⁾, EN 55014-2: 2015²⁾,
EN 300 328:2016 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-1:2017 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-17:2017 V3.1.1³⁾,
EN 50581: 2012

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

Wendlingen, 2019-10-14

ppa. 

Markus Stark
Head of Product Development








Ralf Brandt
Head of Product Conformity

¹⁾ 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

²⁾ gilt in Kombination mit Akku/
valid in combination with battery pack/
valable en combinaison avec batterie
BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C


³⁾ gilt in Kombination mit Bluetooth® Akku/
valid in combination with Bluetooth® battery pack/
valable en combinaison avec Bluetooth® batterie
BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI

1 Symbole

-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Schutzbrille tragen!
-  Akkupack einsetzen
-  Akkupack lösen
-  CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
-  Nicht in den Hausmüll geben.
-  Tipp, Hinweis
-  Handlungsanweisung

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).

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Akku-Schlagschrauber

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Der Kontakt des Einsatzwerkzeuges mit einer spannungsführenden Leitung kann zu Feuer und einem elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
-   **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz und Schutzbrille.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug fest in der Hand. Stellen Sie die Drehzahl beim Schrauben korrekt ein. Seien Sie auf hohe Reaktionsmomente gefasst,** welche beim Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug auftreten können.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand 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.
- **Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten.** Das Tragen des Elektrowerkzeugs mit Ihrem Finger am Ein-/Ausschalter kann zu Unfällen führen. Wenn Sie das Elektrowerkzeug nicht verwenden, bringen Sie den Schalter für Rechts-/Links-Lauf **[1-8]** in Mittelstellung, um den Ein-/Ausschalter zu arretieren.
- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu

einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

- **Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge und Zubehör, die von Festool für dieses Elektrowerkzeug freigegeben wurden.** Durch die Verwendung von nicht freigegebenen Einsatzwerkzeugen oder Zubehör kann es zu erhöhter Verletzungsgefahr und erheblichen Unwuchten kommen. Dies kann die Qualität der Arbeitsergebnisse verschlechtern und den Verschleiß des Elektrowerkzeugs erhöhen.

2.3 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Schalldruckpegel | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Schalleistungspegel | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Unsicherheit | $K = 3 \text{ dB}$ |



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

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

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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

Der Akku-Schlagschrauber ist zum Festschrauben und Einschrauben von Schrauben bis zum angegebenen maximalen Abmessungsbereich in Metall, Holz, Kunststoffen und ähnlichen Materialien geeignet.

Als Anwendung in Metall sind selbstschneidende Bohrschrauben vorgesehen.

Zu beachten ist, dass Drehzahl und Drehmoment in direktem Zusammenhang stehen. Das bedeutet: je geringer die Drehzahl, desto niedriger das Drehmoment.

Das Elektrowerkzeug ist für die Verwendung mit den Festool Akkupacks der Baureihe BP gleicher Spannungsklasse bestimmt.



Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer; darunter fallen auch Schäden und Verschleiß durch industriellen Dauerbetrieb.

4 Technische Daten

| | | |
|--|---------------|------------------------|
| Akku-Schlagschrauber | TID 18 | |
| Motorspannung | 18 V | |
| Anzahl Gänge | 3 + T-Modus | |
| Leerlaufdrehzahl* | 1. Gang | 1200 min ⁻¹ |
| | 2. Gang | 2000 min ⁻¹ |
| | 3. Gang | 3200 min ⁻¹ |
| max. Drehmoment | 180 Nm | |
| Reaktionsmoment am Handgriff | 10 Nm | |
| Werkzeugaufnahme DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Werkzeugaufnahme Maß A [5] | 9,5 mm | |
| max. Schraubengröße in Weichholz | 8 x 220 mm | |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 (mit Akkupack BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Drehzahl-Angaben mit voll geladenem Akkupack.

| | |
|--------------|-------|
| Akkupack | BP 18 |
| Akkuspannung | 18 V |

5 Geräteelemente

- [1-1]** Tasten zum Lösen des Akkupacks
- [1-2]** Taster Kapazitätsanzeige am Akkupack
- [1-3]** Kapazitätsanzeige
- [1-4]** LED-Lampe
- [1-5]** elektronische Gangwahl
- [1-6]** Ein-/Ausschalter
- [1-7]** Verriegelungshülse
- [1-8]** Schalter für Rechts-/Links-Lauf und Einschaltsperrung/Transportverriegelung
- [1-9]** Bit-Depot
- [1-10]** Gürtelclip
- [1-11]** Isolierte Griffflächen (grau schattierter Bereich)

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

6 Inbetriebnahme

6.1 Gürtelclip [1-10]

Der Gürtelclip ermöglicht ein kurzfristiges Befestigen des Elektrowerkzeugs an der Arbeitskleidung. Die Montage ist rechts oder links am Elektrowerkzeug mittels Schraube möglich **[1a]**.

6.2 Ein-/Ausschalten [1-6]

Drücken = EIN, Loslassen = AUS



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Nicht direkt in die LED-Lampe schauen! **[4]**

Die LED-Lampe **[1-4]** leuchtet bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **[1-6]**.

Den Schalter für Rechts-/Links-Lauf **[1-8]** in Mittelstellung bringen, um den Ein-/Ausschalter zu arretieren.

7 Akkupack

7.1 Akkupack wechseln [2]



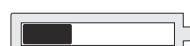
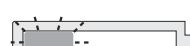
- Gleichzeitig beide Tasten drücken **[1-1]** und den Akkupack nach vorne herausziehen.

- Den neuen, vollständig geladenen Akkupack in die Unterseite des Elektrowerkzeugs einrasten.

Für das Aufladen des Akkupacks dem Ladegerät beiliegende Hinweise beachten!

7.2 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige **[1-3]** zeigt bei Betätigung der Taste **[1-2]** den Ladezustand des Akkupacks für ca. 2s an:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Empfehlung:** Akkupack vor weiterer Verwendung laden.

- ⓘ Weitere Infos zu Ladegerät und Akkupack mit Kapazitätsanzeige finden Sie in den Betriebsanleitungen von Ladegerät und Akkupack.

8 Einstellungen



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- Einstellungen nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug!

8.1 Drehrichtung ändern [1-8]

- Schalter nach links = Rechtslauf
- Schalter nach rechts = Linkslauf

8.2 Dreh-/Schlagzahl einstellen

Das Gerät befindet sich nach dem Einschalten automatisch im zuletzt gewählten Gang/Modus. Zur Verwendung selbstschneidender Bohrschrauben wird der T-Modus empfohlen.

- Wiederholt den Gang-Schalter **[1-5]** drücken, um den Gang/Modus zu wechseln.



Eine Drehzahl-LED leuchtet = 1. Gang



Zwei Drehzahl-LEDs leuchten = 2. Gang



Drei Drehzahl-LEDs leuchten
= 3. Gang



T-Modus-LED leuchtet
= T-Modus

i Testen Sie die richtige Gangstufe durch eine vorherige Probeverschraubung.

8.3 T-Modus

Betriebsmodus zum Einschrauben kleinerer, selbstschneidender Bohrschrauben (< 5 x 20 mm) in Blech mit Holz-Unterkonstruktion. Nach dem Durchbohren des Bleches wird automatisch die Drehzahl reduziert, um ein sicheres Einschrauben zu ermöglichen.

9 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen!

9.1 Kompatibles Zubehör

Dieses Elektrowerkzeug ist kompatibel mit handelsüblichen Werkzeugen mit 1/4" Sechskantschaft nach DIN 3126 Form E 6.3. **[5]**



CENTROTEC-Zubehör ist mit diesem Elektrowerkzeug nicht kompatibel.

9.2 Einsatzwerkzeug wechseln [3]

- ▶ Verriegelungshülse der Bitarretierung nach vorne ziehen, um das Einsatzwerkzeug zu lösen.
- ▶ Einsatzwerkzeug entnehmen.
- ▶ Das neue Einsatzwerkzeug in die Verriegelungshülse einführen, bis das Einsatzwerkzeug mit einem Klicken einrastet.

9.3 Bit wechseln in Einsatzwerkzeug [3]

- ▶ Bit aus dem Einsatzwerkzeug entnehmen.
- ▶ Neuen Bit in das Einsatzwerkzeug einsetzen.

10 Arbeiten mit der Maschine



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Schraube aufsetzen!
- ▶ Werkstück so befestigen, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- ▶ Die Hände vom drehenden Einsatzwerkzeug fernhalten.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Werkzeugaufnahme und Einsatzwerkzeug können im Betrieb sehr heiß werden!

- ▶ Beim Wechseln der Einsatzwerkzeuge Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Vor dem Einhängen am Gürtelclip abkühlen lassen.

10.1 Bit-Depot [1-9]



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Metallspäne im Bit-Depot.

- ▶ Bit-Depot regelmäßig reinigen und von Spänen befreien.

Magnetisch, zur Aufnahme von Bits.

10.2 Akustische Warnsignale

Akustische Warnsignale ertönen bei folgenden Betriebszuständen und das Gerät schaltet ab:



peep

Akku leer/inkompatibel oder Gerät überlastet.

- Akku laden/wechseln.
- Das Gerät weniger belasten.



peep

Bei Betätigung des Ein-/Ausschalters. Gerät ist überhitzt.

- Gerät nach dem Abkühlen wieder in Betrieb nehmen.



peep peep peep

Gerät defekt.

- Zur Fehlerbehebung den Hersteller kontaktieren.

11 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Elektrowerkzeugs 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

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

Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.

12 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

13 Allgemeine Hinweise

13.1 Bluetooth®

Die Wortmarke Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG und somit von Festool unter Lizenz verwendet.

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Inserting the battery pack



Removing the battery pack



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



Do not dispose of it with domestic waste.



Tip or advice



Handling instruction

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.

Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

2.2 Tool-specific safety instructions for cordless impact screwdriver

- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** 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 appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.



- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection and safety goggles.
- **Hold the power tool firmly in your hand. Make sure the speed is adjusted correctly when screwdriving. Be prepared for high reaction torque,** which can arise when working with the power tool.
- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and burning.
- **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.
- **Avoid unintentional activation.** Carrying the electric power tool with your fingers on the on/off switch can lead to accidents. If you are not using the power tool, set the rotational direction switch/safety lock [1-8] to the centre position to lock the on/off switch.
- **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless power tools. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.
- **Only use tools and accessories which have been approved by Festool for this power tool.** The use of tools or accessories which have not been approved may increase the risk of injury and seriously unbalance the machine. This may decrease the quality of the working results and accelerate wear on the power tool.

2.3 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Sound pressure level | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Sound power level | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Uncertainty | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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

This cordless impact screwdriver is intended for driving in and tightening screws up to the specified maximum dimensions in metal, wood, plastics and similar materials.

Self-tapping drill screws are intended for use in metal.

It must be noted that speed is directly connected to torque. This means: The lower the speed, the lower the torque.

This power tool is intended for use with BP Festool battery packs of the same voltage class.



The user is liable for damage and accidents caused by improper and non-intended use; this also includes damage and wear caused by continuous industrial operation.

4 Technical data

| | | |
|---|---------------|----------|
| Cordless impact screwdriver | TID 18 | |
| Motor voltage | 18 V | |
| Number of gears | 3 + T-mode | |
| No-load speed* | 1st gear | 1200 rpm |
| | 2nd gear | 2000 rpm |
| | 3rd gear | 3200 rpm |
| Max. torque | 180 Nm | |
| Reaction torque on the handle | 10 Nm | |
| Tool holder DIN 3126 E | 1/4" (6.3 mm) | |
| Tool holder dimension A [5] | 9.5 mm | |
| Max. screw size for softwood | 8 x 220 mm | |
| Weight (incl. battery pack BP 18 Li 6,2 AS) as per EPTA procedure 01:2014 | 1.7 kg | |

* Speed values based on fully charged battery pack.

| | |
|-----------------|-------|
| Battery pack | BP 18 |
| Battery voltage | 18 V |

5 Parts of the machine

- [1-1] Buttons for releasing the battery pack
- [1-2] Capacity display button on battery pack
- [1-3] Capacity display
- [1-4] LED lamp
- [1-5] Electronic speed selection
- [1-6] On/off switch
- [1-7] Locking sleeve
- [1-8] Rotational direction switch and safety lock/transport lock
- [1-9] Bit store
- [1-10] Belt clip
- [1-11] Insulated gripping surfaces (grey shaded area)

Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

The specified illustrations appear at the beginning of the operating manual.

6 Commissioning

6.1 Belt clip [1-10]

The belt clip allows the power tool to be attached to work attire for brief periods. It can be attached to the right or left of the power tool using a screw [1a].

6.2 Switching on/off [1-6]

Press = ON, release = OFF



CAUTION

Risk of injury

- ▶ Do not look directly into the LED light. [4]

The LED light [1-4] lights up when the on/off switch [1-6] is pressed.

Set the rotational direction switch/safety lock [1-8] to the centre position to lock the on/off switch.

7 Battery pack





7.1 Changing the battery pack [2]

- ▶ Press both buttons at the same time [1-1] and pull the battery pack forwards and out of the device.
- ▶ Insert the new, fully charged battery pack so that it clicks into place on the bottom of the tool.

Follow the instructions enclosed with the charger in order to charge the battery pack.

7.2 Capacity indicator

The capacity display [1-3] indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button [1-2] is pressed:

| | |
|--|---------|
|  | 70–100% |
|  | 40–70% |
|  | 15–40% |
|  | < 15%* |

* **Recommendation:** Charge the battery pack before any further use.

- ① Further information about the charger and battery pack with capacity indicator can be found in the corresponding operating manual.

8 Settings



CAUTION

Risk of injury

- ▶ Only adjust the settings when the power tool is switched off.

8.1 Changing direction of rotation [1-8]

- Switch to the left = clockwise rotation
- Switch to the right = counterclockwise rotation

8.2 Setting the speed/stroke rate

Once it has been switched on, the tool will automatically revert to the gear/mode that was last selected.

The T-mode is recommended when using self-tapping drill screws.

- ▶ Press the gear switch [1-5] as many times as necessary to select the desired gear/mode.



One speed LED is lit
= 1st gear



Two speed LEDs are lit
= 2nd gear



Three speed LEDs are lit
= 3rd gear



T-mode LED is lit
= T-mode

- ① Drive in some test screws first to check the correct gear setting.

8.3 T-mode

Operating mode for driving small self-tapping drill screws (< 5 x 20 mm) into sheet metal with wooden substructures. After drilling through the sheet metal, the speed is automatically reduced to enable safe screwdriving.

9 Tool holder, attachments



WARNING

Risk of injury

- ▶ Remove the battery pack from the power tool before performing any work on the power tool.

9.1 Compatible accessories

This power tool is compatible with commercially available tools with 1/4" hex shank, as per DIN 3126 type E 6.3. [5]



CENTROTEC accessories are not compatible with this power tool.

9.2 Changing tools [3]

- ▶ Pull the sleeve of the bit locking system forward to release the insertion tool.
- ▶ Remove insertion tool.
- ▶ Push the new insertion tool into the locking sleeve until it audibly clicks into place.

9.3 Changing the bit in the insertion tool [3]

- ▶ Remove the bit from the insertion tool.
- ▶ Insert a new bit into the insertion tool.

10 Working with the machine



WARNING

Risk of injury

- ▶ Only attach the power tool to the screw when it is switched off.
- ▶ Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move.
- ▶ Keep hands away from the rotating insertion tools.



CAUTION

Risk of burns

Tool holder and tools can become very hot during operation!

- ▶ Wear protective gloves when changing the tools!
- ▶ Allow to cool before attaching to belt clip.

10.1 Bit store [1-9]



WARNING

Risk of injury from metal cuttings in the bit store.

- ▶ Clean the bit store regularly and clear out metal cuttings.

Magnetic, to pick up bits.

10.2 Acoustic warning signal

Acoustic warning signals sound and the tool switches off in the following operating states:



peep

Battery empty/incompatible or tool overloaded.

- Charge/change the battery.
- Reduce the load on the tool.



peep

When pressing the on/off switch. Tool has overheated.

- Once it has cooled down, restart the tool.



peep peep peep

Tool is faulty.

- Contact the manufacturer to rectify the fault.

11 Service and maintenance



WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service work.
- ▶ All maintenance and repair work that requires the power tool to be opened up 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

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.

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

13 General information

Imported into the UK by

Festool UK Ltd
1 Anglo Saxon Way
Bury St Edmunds
IP30 9XH
Great Britain

13.1 Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and the logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc.; they are used by TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, and therefore by Festool, under licence.

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 auditive !
-  Porter des lunettes de protection !
-  Insérer la batterie
-  Dégager la batterie
-  Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.
-  Ne pas jeter avec les ordures ménagères.
-  Conseil, information
-  Instruction

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).

Respecter la notice d'utilisation du chargeur et de la batterie.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques pour visseuses à chocs sans fil

- **Si la vis 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 de la vis avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer les câbles d'alimentation invisibles ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou une décharge électrique. Une conduite de gaz endommagée peut provoquer une explosion. Le perçage dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.



- **Portez un équipement de protection individuelle approprié :** protection auditive et lunettes de protection.
- **Tenir l'outil électroportatif bien en main. Régler correctement la vitesse de rotation pour le vissage. Attendez-vous à un couple de réaction élevé** qui peut survenir lorsque vous travaillez avec l'outil électroportatif.
- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif sous la pluie ou dans un environnement humide.** L'humidité dans l'outil électroportatif peut causer un court-circuit et provoquer un incendie.
- **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.
- **Éviter toute mise en marche par inadvertance.** Transporter l'outil électroportatif en gardant le doigt sur l'interrupteur marche/arrêt peut entraîner des accidents.
Si vous n'utilisez pas l'outil électroportatif, placez l'interrupteur pour marche droite/gauche [1-8] en position centrale pour arrêter l'interrupteur MARCHE/ARRÊT.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la bat-**

terie. L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

- **Utilisez uniquement des outils amovibles et accessoires validés par Festool pour cet outil électroportatif.** L'utilisation d'outils amovibles ou d'accessoires non validés peut augmenter le risque de blessures et provoquer un balourd considérable. Cela peut entraîner une dégradation de la qualité des résultats obtenus et une usure prématurée de l'outil électroportatif.

2.3 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Niveau de pression acoustique | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Niveau de puissance acoustique | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Incertitude | $K = 3 \text{ dB}$ |



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 :

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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.

3 Utilisation conforme

La visseuse à chocs sans fil convient pour le vissage et le serrage de vis jusqu'à la plage de dimensions maximales spécifiées dans le métal, le bois, les matières plastiques et autres matériaux similaires.

Des vis autotaraudeuses sont prévues pour l'application dans le métal.

Tenir compte du fait que le régime et le couple sont directement liés. Cela signifie : plus le régime est faible, plus le couple est réduit.

L'outil électroportatif est conçu pour l'utilisation avec les batteries Festool de la série BP de la même catégorie de tension.



L'utilisateur est responsable des dommages et accidents dus à une utilisation non conforme, y compris des dommages et de l'usure résultant d'une utilisation industrielle continue.

4 Caractéristiques techniques

| | | |
|------------------------------------|---------------|-------------|
| Visseuse à chocs sans fil | TID 18 | |
| Tension du moteur | 18 V | |
| Nombre de vitesses | 3 + mode T | |
| Vitesse de rotation à vide* | 1ère vitesse | 1200 tr/min |
| | 2ème vitesse | 2000 tr/min |
| | 3ème vitesse | 3200 tr/min |
| Couple max. | 180 Nm | |
| Couple de réaction sur la poignée | 10 Nm | |
| Porte-outil DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Porte-outil dimension A [5] | 9,5 mm | |

| | |
|--|------------|
| Visseuse à chocs sans fil | TID 18 |
| Taille max. des vis dans le bois tendre | 8 x 220 mm |
| Poids correspond à la procédure EPTA 01:2014 (avec batterie BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg |

* Valeurs de vitesse de rotation avec batterie entièrement chargée.

| | |
|------------------------|-------|
| Batterie | BP 18 |
| Tension de la batterie | 18 V |

5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Touches d'extraction de la batterie
- [1-2]** Touche témoin de charge de la batterie
- [1-3]** Témoin de charge
- [1-4]** Lampe LED
- [1-5]** Sélection électronique de la vitesse
- [1-6]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-7]** Douille de verrouillage
- [1-8]** Interrupteur pour marche droite/gauche et bouton de sécurité anti-déclenchement/verrouillage de transport
- [1-9]** Logement pour embouts
- [1-10]** Clip pour ceinture
- [1-11]** Parties isolées (zone en gris) servant de poignée

Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.

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

6 Mise en service

6.1 Clip pour ceinture [1-10]

Le clip pour ceinture permet une fixation rapide de l'outil électroportatif aux vêtements de travail. Le montage est possible à droite ou à gauche de l'outil électroportatif au moyen de la vis [1a].

6.2 Mise en marche/à l'arrêt [1-6]

Appuyer = MARCHE, relâcher = ARRÊT



ATTENTION

Risques de blessures

- Ne pas regarder directement la lampe à LED ! [4]

La lampe LED [1-4] s'allume lorsque l'interrupteur marche/arrêt est enfoncé [1-6].

Placer l'interrupteur pour marche droite/gauche [1-8] en position centrale pour arrêter l'interrupteur MARCHE/ARRÊT.

7 Batterie




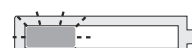
7.1 Remplacer la batterie [2]

- Appuyer sur les deux touches en même temps [1-1] et sortir la batterie par l'avant.
- Insérer la nouvelle batterie complètement chargée dans la partie inférieure de l'outil électroportatif.

Pour le chargement de la batterie, respecter les instructions fournies avec le chargeur !

7.2 Témoin de charge

L'affichage de capacité [1-3] indique à l'actionnement de la touche [1-2] le niveau de charge de la batterie pendant env. 2 s :

| | |
|--|----------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15 % * |

* **Recommandation** : recharger la batterie avant de continuer à utiliser l'appareil.

- ⓘ Vous trouverez des informations supplémentaires sur le chargeur et la batterie à l'indicateur de charge dans les notices d'utilisation de ces deux éléments.

8 Réglages



ATTENTION

Risque de blessures

- Réglages à effectuer uniquement quand l'outil électroportatif est à l'arrêt !

8.1 Changement de sens de rotation [1-8]

- Commutateur vers la gauche = rotation à droite
- Commutateur vers la droite = rotation à gauche

8.2 Régler le régime/la fréquence de frappes

Après la mise en marche, l'outil passe automatiquement au mode/à la vitesse réglée en dernier.

Pour utiliser des vis autotaraudeuses, le mode T est recommandé.

- ▶ Appuyer plusieurs fois sur le sélecteur de vitesse **[1-5]** pour changer de vitesse/mode.



Une LED de vitesse s'allume
= 1ère vitesse



Deux LED de vitesse s'allument
= 2ème vitesse



Trois LED de vitesse s'allument
= 3ème vitesse



LED du mode T s'allume
= mode T

- Testez la vitesse appropriée en faisant un vissage d'essai préalable.

8.3 Mode T

Mode de fonctionnement pour visser de petites vis autotaraudeuses (< 5 x 20 mm) dans la tôle avec une sous-construction en bois. Après le perçage de la tôle, le régime est automatiquement réduit pour permettre un vissage en toute sécurité.

9 Porte-outil, adaptateurs



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- ▶ Retirer la batterie de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier !

9.1 Accessoires compatibles

Cet outil électroportatif est compatible avec les outils courants dotés d'une tige six pans 1/4" selon la norme DIN 3126 forme E 6.3. **[5]**



Les accessoires CENTROTEC ne sont pas compatibles avec cet outil électroportatif.

9.2 Remplacement de l'outil [3]

- ▶ Tirer la douille de verrouillage du blocage d'embout vers l'avant pour desserrer l'outil électroportatif.
- ▶ Retirer l'outil.

- ▶ Introduire le nouvel outil dans la douille de verrouillage jusqu'à ce que l'outil s'enclenche avec un clic.

9.3 Remplacer l'embout dans l'outil électroportatif [3]

- ▶ Retirer l'embout de l'outil électroportatif.
- ▶ Insérer un nouvel embout dans l'outil électroportatif.

10 Utilisation de la machine



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- ▶ Placer l'outil électroportatif sur la vis seulement quand il est désactivé !
- ▶ Fixer la pièce à travailler de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'usinage.
- ▶ Tenir les mains à l'écart de l'outil électroportatif en rotation.



ATTENTION

Risque de brûlures

Le porte-outil et l'outil électroportatif peuvent devenir très chauds pendant l'utilisation !

- ▶ Portez des gants de protection lors du remplacement des outils électroportatifs !
- ▶ Laisser refroidir avant de l'accrocher au clip ceinture.

10.1 Logement pour embouts [1-9]



AVERTISSEMENT

Risques de blessures dues à des copeaux métalliques dans le logement pour embouts.

- ▶ Nettoyer régulièrement le logement pour embouts et retirer les copeaux.

Magnétique, pour le logement d'embouts.

10.2 Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent lors des états de fonctionnement suivants et la machine s'arrête :



peep

Batterie déchargée/incompatible ou outil en surcharge.

- Charger/remplacer la batterie.
- Réduire la charge sur l'outil.



peep

En actionnant l'interrupteur MARCHE/ARRÊT. L'outil est en surchauffe.

- Remettre l'outil en service après refroidissement.



peep peep peep

Outil défectueux.

- Pour remédier au défaut, prendre contact avec le fabricant.

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

13 Remarques générales

13.1 Bluetooth®

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

11 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

- ▶ Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, toujours retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- ▶ Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture de l'outil électroportatif 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

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.

12 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.

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!



Usar protección para los oídos



Utilizar gafas de protección



Insertar la batería



Soltar la batería



Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.



No depositar en la basura doméstica.



Consejo, indicación



Guía de procedimiento

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).

Tenga en cuenta el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

2.2 Indicaciones de seguridad específicas de esta máquina para el atornillador de percusión a batería

- **Al realizar trabajos en los que los tornillos pudieran entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas.** El contacto del tornillo con un cable conectado a la corriente puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice aparatos de exploración adecuados para detectar tuberías de abastecimiento ocultas o consulte a la compañía local de abastecimiento de energía.** El contacto de la herramienta con cables eléctricos puede provocar fuego y descargas eléctricas. Si se daña una tubería de gas, puede provocar una explosión. La penetración en una tubería de agua ocasiona daños materiales.



- **Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados:** Protección de oídos y gafas de protección.
- **Sujete la herramienta eléctrica con la mano. Ajuste correctamente el número de revoluciones al atornillar. Esté preparado para los pares de reacción** que pueden producirse al trabajar con la herramienta eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica bajo la lluvia o en entornos húmedos.** La humedad puede provocar un cortocircuito en ella y hacer que se incendie.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de soltarla.** La herramienta podría engancharse y quedar fuera de control.
- **Evite que la máquina se encienda de forma involuntaria.** Transportar la herramienta eléctrica sujetándola con el dedo por el interruptor de conexión y desconexión puede provocar accidentes.
Cuando no utilice la herramienta eléctrica, ponga el interruptor de marcha a derecha/izquierda **[1-8]** en la posición central para bloquear el interruptor de conexión y desconexión.
- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la bate-**

ría. El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

- **Utilice solo herramientas y accesorios autorizados por Festool para esta máquina.** El uso de herramientas o accesorios no autorizados puede aumentar el riesgo de lesiones y provocar desequilibrios considerables. Esto puede empeorar la calidad de los resultados de trabajo y aumentar el desgaste de la herramienta eléctrica.

2.3 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 3 \text{ dB}$



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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

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



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

El atornillador de percusión a batería sirve para apretar y enroscar tornillos en metal, madera,

plásticos y materiales similares dentro del rango máximo de dimensiones especificado.

Para aplicaciones en metal se utilizan tornillos autorroscantes.

Hay que tener en cuenta que el número de revoluciones y el par de giro están directamente relacionados. Esto significa que, cuanto más bajo es el número de revoluciones, menor es el par de giro.

El uso previsto de la herramienta eléctrica es con acumuladores de Festool de la serie BP con la misma clase de tensión.



El usuario responderá de los daños y accidentes causados por un uso inadecuado; esto incluye también daños y desgaste por funcionamiento industrial continuo.

4 Datos técnicos

| | | |
|---|---------------|-----------|
| Atornillador de impacto a batería | TID 18 | |
| Tensión del motor | 18 V | |
| Número de velocidades | 3 + modo T | |
| Número de revoluciones en vacío* | 1.ª velocidad | 1.200 rpm |
| | 2.ª velocidad | 2.000 rpm |
| | 3.ª velocidad | 3.200 rpm |
| Par de giro máx. | 180 Nm | |
| Par de reacción de la empuñadura | 10 Nm | |
| Alojamiento de herramienta DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Alojamiento de herramienta, medida A [5] | 9,5 mm | |
| Tamaño máx. de tornillo en madera blanda | 8 x 220 mm | |
| Peso conforme al procedimiento EPTA 01:2014 (con batería BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Número de revoluciones con la batería totalmente cargada.

| | |
|-----------------------|-------|
| Batería | BP 18 |
| Voltaje de la batería | 18 V |

5 Componentes de la herramienta

- [1-1]** Teclas para desprender la batería
- [1-2]** Tecla de indicación de la capacidad en la batería
- [1-3]** Indicación de la capacidad
- [1-4]** Lámpara LED
- [1-5]** Selección electrónica de velocidad
- [1-6]** Interruptor de conexión y desconexión
- [1-7]** Casquillo de bloqueo
- [1-8]** Interruptor de marcha a derecha/izquierda y bloqueo de conexión/transporte
- [1-9]** Compartimento para puntas
- [1-10]** Clip de cinturón
- [1-11]** Superficies de agarre con aislamiento (zona sombreada en gris)

Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.

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

6 Puesta en servicio

6.1 Enganche de cinturón [1-10]

El enganche de cinturón permite fijar brevemente la herramienta eléctrica a la ropa de trabajo. El montaje puede realizarse tanto en el lado derecho como en el izquierdo de la herramienta eléctrica mediante un tornillo **[1a]**.

6.2 Encendido y apagado [1-6]

Presionar = encendido, soltar = apagado



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- ▶ No mirar directamente la lámpara LED. **[4]**

La lámpara LED **[1-4]** se enciende al presionar el interruptor de conexión y desconexión **[1-6]**. Poner el interruptor de marcha a derecha/izquierda **[1-8]** en posición central para bloquear el interruptor de conexión y desconexión.

7 Batería

7.1 Cambio de la batería [2]

- ▶ Pulsar ambas teclas al mismo tiempo **[1-1]** y extraer la batería hacia adelante.
- ▶ Encajar la nueva batería, totalmente cargada, en la parte inferior de la herramienta eléctrica.

Al cargar la batería, seguir las instrucciones suministradas con el cargador.

7.2 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad **[1-3]** muestra, al accionar la tecla **[1-2]**, el estado de carga de la batería durante aprox. 2 s:

| | |
|--|----------|
| | 70-100 % |
| | 40-70 % |
| | 15-40 % |
| | < 15 % * |

* **Recomendación:** cargar la batería antes de cada utilización.

- ① Hallará más información sobre el cargador y la batería con indicación de la capacidad en el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

8 Ajustes



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- ▶ Ajustes solo con la herramienta eléctrica desenchufada

8.1 Cambio de sentido de giro [1-8]

- Interruptor hacia la izquierda = marcha a la derecha
- Interruptor hacia la derecha = marcha a la izquierda

8.2 Ajuste del número de revoluciones/impactos

Cuando se enciende, la máquina se pone automáticamente en la última velocidad/modo seleccionados.

Para utilizar los tornillos autorroscantes, se recomienda el modo T.

- ▶ Pulsar repetidamente el interruptor de velocidades **[1-5]** para cambiar de velocidad/modo.



Se ilumina un LED de número de revoluciones
= 1.^a velocidad




Se iluminan dos LED de número de revoluciones
= 2.^a velocidad



Se iluminan tres LED de número de revoluciones
= 3.^a velocidad



Se ilumina el LED de modo T
= modo T

 Para comprobar que la máquina está en la velocidad correcta, realice una prueba de enroscado.

8.3 Modo T

Modo operativo para el enroscado de tornillos autorroscantes pequeños (<5 x 20 mm) en chapa con subestructura de madera. Después de perforar la chapa, el número de revoluciones se reduce automáticamente para que el atornillado sea más seguro.

9 Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar la batería.

9.1 Accesorio compatible

Esta herramienta eléctrica es compatible con las herramientas convencionales con vástago hexagonal de 1/4" según DIN 3126 Forma E 6.3. **[5]**



Los accesorios CENTROTEC no son compatibles con esta herramienta eléctrica.

9.2 Cambio de herramienta [3]

- ▶ Para soltar la herramienta, tirar hacia adelante del casquillo de bloqueo del tope de la punta.
- ▶ Retirar la herramienta.
- ▶ Introducir la nueva herramienta en el casquillo de bloqueo hasta que encaje con un clic.

9.3 Cambio de la punta de atornillar en la herramienta [3]

- ▶ Retirar la punta de atornillar de la herramienta.

- ▶ Poner una punta de atornillar nueva en la herramienta.

10 Trabajo con la máquina



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- ▶ Colocar la herramienta eléctrica en el tornillo siempre desconectada.
- ▶ Fijar la pieza de trabajo de forma que permanezca inmóvil al trabajarla.
- ▶ Mantener las manos alejadas de la herramienta cuando esté girando.



ATENCIÓN

Peligro de quemaduras

Durante el funcionamiento, la herramienta y su alojamiento pueden calentarse mucho.

- ▶ Al cambiar la herramienta, utilizar guantes de protección.
- ▶ Antes de colgarla del clip de cinturón, dejar que se enfríe.

10.1 Compartimento para puntas [1-9]



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por virutas de metal en el compartimento para puntas.

- ▶ Limpiar periódicamente el compartimento para puntas y eliminar las virutas.

Magnético, para recoger las puntas.

10.2 Señales acústicas de advertencia

En los siguientes estados operativos se emiten señales acústicas de advertencia y la máquina se desconecta:



peep

Batería agotada o incompatible o la máquina sobrecargada:

- Cargar/cambiar la batería.
- Reducir el esfuerzo de la máquina.



peep

Al pulsar el interruptor de conexión y desconexión. La máquina se ha sobrecalentado.

- Volver a poner la máquina en funcionamiento cuando se haya enfriado.



peep peep peep

Máquina averiada.

- Para la resolución de averías, ponerse en contacto con el fabricante.

11 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

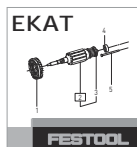
Peligro de lesiones y electrocución

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- Cualquier tarea de mantenimiento y reparación que suponga la apertura de la herramienta eléctrica deberá ser realizada únicamente por un taller de servicios 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

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.

12 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

13 Observaciones generales

13.1 Bluetooth®


La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.

1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scariche elettriche
-  Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
-  Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
-  Indossare gli occhiali protettivi.
-  Innestare la batteria
-  Sbloccare la batteria
-  Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettro utensile alle Direttive della Comunità Europea.
-  Non smaltire tra i rifiuti domestici.
-  Consiglio, avvertenza
-  Istruzioni per l'uso

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettro utensili

 **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 "elettro utensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza indica elettro utensili sia a filo (con cavo di rete), sia a batteria (senza cavo di rete).

Osservare il manuale di istruzioni del carica-batterie e della batteria.

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche dell'avvitatore a percussione a batteria

- **Afferrare l'elettro utensile dalle superfici di presa isolate, nell'eseguire lavori in cui è possibile che la vite entri in contatto con**

linee elettriche nascoste o la propria linea di alimentazione. Il contatto della vite con un cavo sotto tensione può mettere in tensione anche parti metalliche dell'utensile, con conseguente rischio di folgorazione.

- **Utilizzare strumenti opportuni per localizzare tubi o cavi nascosti o consultare la società di approvvigionamento della zona.** Il contatto dell'attrezzo con un cavo conduttore di tensione può causare scariche elettriche e incendi. Il danneggiamento di un tubo del gas può causare esplosioni. La penetrazione in un tubo dell'acqua è causa di danni materiali.



- **Indossare adeguati equipaggiamenti di protezione individuale:** Protezioni acustiche ed occhiali protettivi.
- **Tenere l'elettro utensile saldamente in mano. Impostare correttamente il numero di giri durante l'avvitamento. Prepararsi alle elevate coppie di reazione** che potrebbero insorgere nel lavorare con l'elettro utensile.
- **Non utilizzare l'elettro utensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** La presenza di umidità nell'elettro utensile può provocare cortocircuiti ed incendi.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'elettro utensile si sia arrestato.** L'innesto dell'utensile può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'elettro utensile.
- **Evitare avviamenti involontari.** Il trasporto dell'attrezzo elettrico con il dito appoggiato sull'interruttore ON/OFF può causare incidenti.
Se non si utilizza l'elettro utensile, spostare l'interruttore per rotazione destra/sinistra [1-8] in posizione centrale per bloccare l'interruttore ON/OFF.
- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.
- **Utilizzare esclusivamente accessori ed utensili accessori approvati da Festool per il presente elettro utensile.** L'impiego di accessori ed utensili accessori non approvati può aumentare il pericolo di lesioni e comportare forti sbilanciamenti. Inoltre, ciò

può peggiorare la qualità del lavoro ed aumentare l'usura dell'elettrotensile.

2.3 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza acustica $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$

Tolleranza $K = 3 \text{ dB}$



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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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

L'avvitatore a percussione a batteria è adatto al fissaggio e all'avvitamento di viti in metallo, legno, plastica e materiali simili, fino alle dimensioni massime prescritte.

Per l'applicazione in metallo sono previste viti autoperforanti e autofilettanti.

Va notato che il numero di giri e la coppia sono in diretta correlazione. Cioè: minore è il numero di giri, minore è la coppia.

L'elettrotensile è concepito per l'utilizzo con le batterie Festool serie BP della stessa classe di tensione.



L'utente è responsabile dei danni e incidenti che si verificano a seguito di un utilizzo improprio; sono compresi anche i danni e l'usura dovuti al funzionamento industriale continuo.

4 Dati tecnici

| | | |
|--|----------------|---------------|
| Trapano avvitatore a batteria | TID 18 | |
| Tensione motore | 18 V | |
| Numero di velocità | 3 + modalità T | |
| Numero di giri a vuoto * | 1a velocità | 1200 giri/min |
| | 2ª velocità | 2000 giri/min |
| | 3ª velocità | 3200 giri/min |
| Coppia di serraggio max. | 180 Nm | |
| Coppia di reazione sull'impugnatura | 10 Nm | |
| Attacco utensile DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Attacco utensile quota A [5] | 9,5 mm | |
| Max. dimensione della vite in legno morbido | 8 x 220 mm | |
| Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 (con batteria BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Dati sul numero di giri con batteria completamente carica.

| | |
|-------------------|-------|
| Batteria | BP 18 |
| Tensione batteria | 18 V |

5 Elementi dell'utensile

- [1-1] Tasti di sblocco della batteria
- [1-2] Pulsante indicatore di capacità sulla batteria
- [1-3] Indicatore di capacità
- [1-4] Lampada a LED
- [1-5] Selezione velocità elettronica
- [1-6] Interruttore ON/OFF
- [1-7] Manicotto di bloccaggio
- [1-8] Interruttore per rotazione destra/sinistra e fermo di accensione/bloccaggio di trasporto

- [1-9]** Portainseriti
- [1-10]** clip per cintura
- [1-11]** Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)

L'accessorio raffigurato o descritto può non comparire nella fornitura standard.

Le illustrazioni indicate si trovano all'inizio delle istruzioni per l'uso.

6 Messa in funzione

6.1 Clip da cintura [1-10]

La clip da cintura consente di fissare per breve tempo l'elettro utensile agli indumenti da lavoro. Mediante l'apposita vite, è possibile montarla sulla destra o sulla sinistra dell'elettro utensile **[1a]**.

6.2 Accensione/spegnimento [1-6]

Premere = ON, rilasciare = OFF



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Non guardare direttamente nella lampada LED! **[4]**

La lampada a LED **[1-4]** s'illumina premendo l'interruttore ON/OFF **[1-6]**.

Spostare l'interruttore per rotazione destra/sinistra **[1-8]** in posizione centrale per bloccare l'interruttore ON/OFF.

7 Batteria

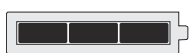
7.1 Sostituzione della batteria [2]

- Premere contemporaneamente entrambi i tasti **[1-1]** ed estrarre in avanti la batteria.
- Agganciare la nuova batteria completamente carica nella parte inferiore dell'elettro utensile.

Per la carica della batteria rispettare le avvertenze accluse al caricabatterie!

7.2 Indicatore di capacità

Azionando il tasto **[1-2]**, l'indicatore della capacità **[1-3]** mostra per ca 2 secondi lo stato di carica della batteria:



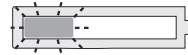
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Raccomandazione:** caricare la batteria prima di continuare a utilizzarla.

- ⓘ Per maggiori informazioni sul caricabatterie e sulla batteria con indicazione della capacità, consultare i manuali di istruzioni di entrambi.

8 Impostazioni



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Effettuare le regolazioni esclusivamente ad utensile spento.

8.1 Invertire il senso di rotazione [1-8]

- Interruttore verso sinistra = rotazione destrorsa
- Interruttore verso destra = rotazione sinistrorsa

8.2 Regolazione del numero di giri/battute

Dopo l'accensione, l'utensile si trova automaticamente nell'ultima modalità/velocità selezionata.

Per l'impiego di viti autoperforanti e autofiletanti si consiglia la modalità T.

- Premere ripetutamente l'interruttore della velocità **[1-5]** per cambiare velocità/modalità.



Un LED del numero di giri acceso
= 1^a velocità



Due LED del numero di giri accesi
= 2^a velocità



Tre LED del numero di giri accesi
= 3^a velocità



LED della modalità T acceso
= modalità T

- ⓘ Testare la velocità corretta con un avvitamento di prova preliminare.

8.3 Modalità T

Modalità di funzionamento per avvitare piccole viti autoperforanti e autofiletanti (< 5 x 20 mm) in lamiera e sottostrutture in legno. Dopo la foratura della lamiera, il numero di giri si riduce

in automatico per consentire un avvistamento sicuro.

9 Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare la batteria!

9.1 Accessori compatibili

Questo elettroutensile è compatibile con gli utensili convenzionali con codolo esagonale da 1/4" secondo DIN 3126 Form E 6.3. [5]



L'accessorio CENTROTEC non è compatibile con questo elettroutensile.

9.2 Sostituzione dell'utensile [3]

- Tirare in avanti il manicotto di bloccaggio per allentare l'innesto dell'utensile.
- Rimuovere l'innesto dell'utensile.
- Introdurre il nuovo innesto dell'utensile nel manicotto di bloccaggio fino a farlo scattare in posizione.

9.3 Sostituzione dell'inserto nell'innesto dell'utensile [3]

- Rimuovere l'inserto dall'innesto dell'utensile.
- Inserire il nuovo inserto nell'innesto dell'utensile.

10 Utilizzo della macchina



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Applicare l'elettroutensile alla vite solo se spento!
- Fissare il pezzo in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Mantenere le mani a distanza dall'innesto dell'utensile in rotazione.



PRUDENZA

Pericolo di incendio

L'attacco utensile e l'innesto possono diventare molto caldi durante il funzionamento!

- Durante le operazioni di sostituzione dell'innesto utensile indossare guanti protettivi!
- Farlo raffreddare prima di appenderlo alla clip da cintura.

10.1 Portainseriti [1-9]



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dai trucioli metallici presenti nel portainseriti.

- Pulire con regolarità il portainseriti e liberarlo dai trucioli.

Magnetico, per l'alloggiamento degli inserti.

10.2 Segnali di avviso acustici

Nelle seguenti situazioni sono emessi segnali acustici e l'attrezzo si disinserisce:



peep

Batteria scarica/incompatibile oppure utensile sovraccarico.

- Caricare/sostituire la batteria.
- Sollecitare meno l'utensile.



peep

Azionando l'interruttore ON/OFF. L'utensile è surriscaldato.

- Rimettere in funzione l'utensile dopo averlo fatto raffreddare.



peep peep peep

Utensile difettoso.

- Per l'eliminazione dei difetti contattare il produttore.

11 Cura e manutenzione



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, prelevare la batteria dall'elettroutensile.
- Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura dell'elettroutensile andrà eseguito esclusivamente da un'officina autorizzata dell'Assistenza Clienti Festool.



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

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.

12 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 elettrotensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

13 Indicazioni generali

13.1 Bluetooth®

Il marchio denominativo Bluetooth® e i loghi sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e vengono utilizzati da TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e quindi da Festool su licenza.

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!



Draag gehoorbescherming!



Draag een veiligheidsbril!



Accupack inbrengen



Accupack uitnemen



CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.



Niet met het huisvuil meegeven.



Tip, aanwijzing



Handelingsinstructie

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).

Neem de bedieningshandleiding van het oplaadapparaat en het accupack in acht.

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften voor accuslagschroefmachines

- **Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij de schroef verborgen stroomleidingen of de eigen aansluitkabel kan raken.** Het contact van de schroef met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Gebruik geschikte zoekapparaten om verborgen toevoerleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke nutsbedrijf.** Acontact van inzetgereedschap met een spanningvoerende leiding kan brand veroorzaken of tot een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan een explosie veroorzaken. Het penetreren van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.



- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** gehoorbescherming en veiligheidsbril.
- **Houd het elektrisch gereedschap stevig in de hand. Stel bij het schroeven het toerental correct in. Wees steeds op reactiemomenten bedacht** die bij het werken met elektrisch gereedschap kunnen optreden.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.** Vocht in het elektrische gereedschap kan tot kortsluiting en brand leiden.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het weglegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- **Vermijd onbedoeld inschakelen.** Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger aan de in-/uit-schakelaar kan tot ongelukken leiden.
Als u het elektrische gereedschap niet gebruikt, de schakelaar voor links-/rechtsloop [1-8] in de middelste stand zetten om de aan-/uit-schakelaar te vergrendelen.
- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het

gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

- **Gebruik alleen inzetgereedschappen en accessoires die door Festool voor dit elektrische gereedschap zijn goedgekeurd.**

Het gebruik van niet-goedgekeurd inzetgereedschap of accessoires kan tot een verhoogd letselrisico en aanzienlijke onbalans leiden. Dit kan de kwaliteit van de werkresultaten verslechteren en de slijtage van het elektrisch gereedschap verhogen.

2.3 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

| | |
|------------------------|------------------------------|
| Geluidsdruk niveau | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Geluidsvermogensniveau | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Onzekerheid | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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 accuslagschroefmachine is geschikt voor het indraaien en vastschroeven van schroeven tot aan de aangegeven maximale afmetingen evenals voor het boren in metaal, hout, kunststoffen en soortgelijke materialen.

Als toepassing in metaal zijn zelftappende boorschroeven bedoeld.

Denk eraan dat het toerental en draaimoment rechtstreeks verband met elkaar houden. Dit betekent: hoe lager het toerental, des te lager het draaimoment.

Het elektrische gereedschap is bedoeld voor gebruik met Festool-accupacks van de serie BP uit dezelfde spanningsklasse.



Voor schade en ongevallen bij niet-reglementair gebruik is de gebruiker aansprakelijk; daaronder valt ook schade en slijtage door industrieel permanent gebruik.

4 Technische gegevens

| | | |
|---|----------------|------------------------|
| Accuslagschroefmachine | TID 18 | |
| Motorspanning | 18 V | |
| Aantal versnellingen | 3 + T-modus | |
| Onbelast toerental* | 1e versnelling | 1200 min ⁻¹ |
| | 2e versnelling | 2000 min ⁻¹ |
| | 3e versnelling | 3200 min ⁻¹ |
| Max. draaimoment | 180 Nm | |
| Reactiemoment op de handgreep | 10 Nm | |
| Gereedschapsopname DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Gereedschapsopname maat A [5] | 9,5 mm | |
| Max. schroefgrootte in zacht hout | 8 x 220 mm | |
| Gewicht conform EPTA-procedure 01:2014 (met accupack BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Toerentalopgaven met volledig geladen accupack.

| | |
|--------------|-------|
| Accupack | BP 18 |
| Accuspanning | 18 V |

5 Apparaatelementen

- [1-1]** Toetsen voor het losmaken van het accupack
- [1-2]** Toets capaciteitsindicatie op het accupack
- [1-3]** Vermogensindicatie
- [1-4]** LED-lamp
- [1-5]** Elektronische versnellingskeuze
- [1-6]** Aan-/uit-schakelaar
- [1-7]** Vergrendelingshuls
- [1-8]** Schakelaar voor links-/rechtsloop en inschakelvergrendeling/transportvergrendeling
- [1-9]** Bithouder
- [1-10]** Riemclip
- [1-11]** Geïsoleerde greepvlakken (grijs gearceerd gebied)

Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang. De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

6 Ingebruikneming

6.1 Riemclip [1-10]

Met de riemclip is het mogelijk korte tijd het elektrisch gereedschap aan de werkkleding te bevestigen. De bevestiging is zowel links als rechts met een schroef op het elektrisch gereedschap mogelijk **[1a]**.

6.2 In-/uitschakelen [1-6]

Indrukken = AAN, loslaten = UIT



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- Niet direct in de LED-lamp kijken! **[4]**

Het LED-lampje **[1-4]** brandt bij ingedrukte aan-/uit-schakelaar **[1-6]**.

De schakelaar voor links-/rechtsloop **[1-8]** in de middelste stand zetten om de aan-/uit-schakelaar te vergrendelen.

7 Accupack

7.1 Accupack vervangen [2]


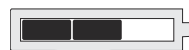
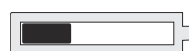
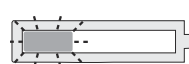
- Gelijktijdig beide toetsen indrukken **[1-1]** en het accupack naar voren eruit trekken.

- Het nieuwe, volledig geladen accupack in de onderkant van het elektrische gereedschap vastklikken.

Voor het opladen van het accupack de met het oplaadapparaat meegeleverde instructies in acht nemen!

7.2 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie **[1-3]** geeft als de toets **[1-2]** wordt ingedrukt de laadtoestand van het accupack ca. 2 sec. lang aan:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Advies:** Laad het accupack op alvorens de machine verder te gebruiken.

- ⓘ Meer informatie over oplaadapparaat en accupack met capaciteitsindicatie vindt u in de bedieningshandleidingen van accupack en oplaadapparaat.

8 Instellingen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- Instellingen alleen uitvoeren bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap!

8.1 Draairichting veranderen [1-8]

- Schakelaar naar links = rechtsdraaiend
- Schakelaar naar rechts = linksdraaiend

8.2 Toerental/aantal slagen instellen

Het apparaat bevindt zich na het inschakelen automatisch in de laatst gekozen versnelling/modus.

Voor het gebruik van zelftappende boorschroeven wordt de T-modus aanbevolen.

- Herhaaldelijk de versnellingschakelaar **[1-5]** indrukken om de versnelling/modus te wisselen.



Een toerental-LED brandt = 1e versnelling



Twee toerental-LED's branden = 2e versnelling



Drie toerental-LED's branden
= 3e versnelling



T-modus-LED brandt
= T-modus

i Test de juiste versnellingsstand door een voorafgaande testinschroefing.

8.3 T-modus

Bedrijfsmodus voor het inschroeven van kleine, zelftappende boorschroeven (< 5 x 20 mm) in plaatstaal met houten onderconstructie. Na het doorboren van het plaatstaal wordt automatisch het toerental verminderd om een veilig inschroeven mogelijk te maken.

9 Gereedschapsopname, aanzetstukken



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- Vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen!

9.1 Compatibele accessoires

Dit elektrische gereedschap is compatibel met in de handel verkrijgbare gereedschappen met 1/4" zeskantschacht conform DIN 3126 vorm E 6.3. **[5]**



CENTROTEC-accessoires zijn niet compatibel met dit elektrische gereedschap.

9.2 Inzetgereedschap wisselen [3]

- Vergrendelingshuls van de bitvergrendeling naar voren trekken om het inzetgereedschap los te maken.
- Inzetgereedschap uitnemen.
- Het nieuwe inzetgereedschap in de vergrendelingshuls voeren tot het inzetgereedschap met een klik vastklikt.

9.3 Bit in inzetgereedschap wisselen [3]

- Bit uit het inzetgereedschap nemen.
- Daarna de nieuwe bit in het inzetgereedschap plaatsen.

10 Werken met de machine



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- Plaats het elektrische gereedschap alleen op de schroef wanneer het uitgeschakeld is!
- Werkstuk zo bevestigen dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- De handen weghouden van draaiend inzetgereedschap.



VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Gereedschapsopname en inzetgereedschap kunnen tijdens het gebruik zeer heet worden!

- Bij het wisselen van inzetgereedschappen veiligheidshandschoenen dragen!
- Vóór het ophangen aan de riemclip laten afkoelen.

10.1 Bithouder [1-9]



WAARSCHUWING

Letselgevaar door spanen in het bitmagazijn.

- Bitmagazijn regelmatig reinigen en van spanen ontdoen.

Magnetisch, voor de opname van bits.

10.2 Akoestische waarschuwingssignalen

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal en wordt de machine uitgeschakeld:



peep

Accu leeg/incompatibel of gereedschap overbelast.

- Accu laden/vervangen.
- Het apparaat minder belasten.



peep

Bij het bedienen van de aan-/uitschakelaar. Apparaat is oververhit.

- Na afkoeling apparaat weer in bedrijf nemen.



peep peep peep

Apparaat defect.

- Voor het verhelpen van de fout contact opnemen met de fabrikant.

11 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Vóór alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de behuizing van het elektrische gereedschap 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

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.

12 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

13 Algemene aanwijzingen

13.1 Bluetooth®


Het woordmerk Bluetooth® en de logo's zijn geregistreerde merken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en dus door Festool onder licentie gebruikt.

1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Isättning av batteri
-  Lossa batteriet
-  CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  Tips, information
-  Bruksanvisning

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).

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar för batteridrivna slagskruvdragare

- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller sin egen kabel.** Om skruven

kommer i kontakt med en elledning kan maskindelar av metall bli strömförande och ge upphov till en elstöt.

- **Använd lämpliga sökapparater för att lokalisera dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala distributören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och livsfarliga strömstötar. En skadad gasledning kan leda till explosion. En trasig vattenledning kan leda till omfattande materiella skador.



- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd och skyddsglasögon.
- **Håll fast i elverktyget ordentligt. Ställ in varvtalet för skruvningen korrekt. Var beredd på de höga reaktionsmoment** som kan uppstå vid arbetet med elverktyget.
- **Använd inte elverktyget i regn eller fuktig miljö.** Fukt i elverktyget kan leda till kortslutning och brand.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- **Undvik att verktyget kopplas till av misstag.** Bär inte elverktyget med fingret på strömbrytaren. Det kan leda till olyckor. När elverktyget inte används ska knappen för höger-/vänstergång [1-8] ställas i mittläget för att låsa strömbrytaren.
- **Inga nätadapterar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverktyget. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.
- **Använd endast insatsverktyg och tillbehör som är godkända av Festool för detta elverktyg.** Ökad risk för personskador och obalans vid användning av ej godkända insatsverktyg eller tillbehör. Detta kan försämra kvaliteten på arbetsresultaten och slita på elverktyget.

2.3 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

| | |
|----------------|------------------------------|
| Ljudtrycksnivå | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Ljudeffektnivå | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Osäkerhet | $K = 3 \text{ dB}$ |

**OBS!**
Buller vid arbetet
Hörselskador

- Använd hörselskydd.

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

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

De angivna emissionsvärdena (vibration, oljud)

- 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

Den batteridrivna slagskruvdragaren är avsedd för att dra åt och skruva i skruvar till det angivna maximala måttet i metall, trä, plast och liknande material.

Vid skruvning i metall ska borrar skruv användas. Tänk på att varvtalet och vridmomentet står i direkt relation till varandra. Det betyder: ju lägre varvtal, desto lägre vridmoment.

Elverktyget är avsett för användning med Festool-batterier i serien BP av samma spänningsklass.



Användaren ansvarar för skador och olyckor som uppkommit på grund av att maskinen använts på ett otillåtet sätt; detta gäller även skador och slitage genom industriell, konstant drift.

4 Tekniska data

| | | |
|---|---------------|---------------|
| Slagskruvdragare | TID 18 | |
| Motorspänning | 18 V | |
| Antal växlar | 3 + T-läge | |
| Tomgångs- varvtal* | 1:a växel | 1200 varv/min |
| | 2:a växel | 2000 varv/min |
| | 3:e växel | 3200 varv/min |
| Max. vridmoment | 180 Nm | |
| Reaktionsmoment i handtaget | 10 Nm | |
| Verktygsfäste DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Verktygsfäste mått A [5] | 9,5 mm | |
| Max. skruvstorlek i mjukt trä | 8 x 220 mm | |
| Vikt enligt EPTA-procedur 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Varvtalsuppgifter med fulladdat batteri.

| | |
|-----------------|-------|
| Batteri | BP 18 |
| Batterispänning | 18 V |

5 Delar

- [1-1] Knappar för lossning av batteri
- [1-2] Knapp för batteriindikator på batteri
- [1-3] Batteriindikator
- [1-4] LED-lampa
- [1-5] Elektronisk växelväljare
- [1-6] Strömbrytare
- [1-7] Låshylsa
- [1-8] Kontakt för höger-/vänstergång och tillkopplingspärr/transportspärr
- [1-9] Bits-depå
- [1-10] Bältesklämma
- [1-11] Isolerade handtagsytor (grått område)

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

6 Driftstart

6.1 Bältesklämma [1-10]

Med bältesklämman kan man tillfälligt sätta fast elverktyget i arbetskläderna. Den monteras på höger eller vänster sida av verktyget med en skruv [1a].

6.2 Start/avstängning [1-6]

Tryck in strömbrytaren = TILL, släpp strömbrytaren = FRÅN



OBS!

Risk för personskador

- Titta inte direkt in i LED-lampan! [4]

LED-lampan [1-4] lyser när strömbrytaren hålls intryckt [1-6].

Ställ knappen för höger-/vänstergång [1-8] i mittläget för att låsa strömbrytaren.

7 Batteri

7.1 Byta batteri [2]

- Tryck samtidigt på båda knappar [1-1] och dra ut batteriet framåt.
- Tryck in det nya fulladdade batteriet i elverktygets undersida.

Observera anvisningen som följer med laddaren för laddning av batterier!

7.2 Batteriindikator

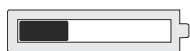
Batteriindikatorn [1-3] visar batteriets laddningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen [1-2]:



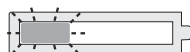
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Rekommendation:** ladda batteriet innan det används igen.

- ⓘ Mer information om batteriet och laddaren med batteriindikator finns i deras respektive bruksanvisningar.

8 Inställningar



OBS!

Risk för personskador

- Inställningar får endast göras när elverktyget är avstängt!

8.1 Ändra rotationsriktning [1-8]

- Omkopplaren åt vänster = högergång
- Omkopplaren åt höger = vänstergång

8.2 Ställa in varvtal/slagtal

Verktyget befinner sig automatiskt i den senast valda växeln/läget när det startas.

T-läget rekommenderas för borrar.

- Tryck flera gånger på växelreglaget [1-5] för att byta växel/läge.



En varvtals-LED lyser
= 1:a växeln



Två varvtals-LED:er lyser
= 2:a växeln



Tre varvtals-LED:er lyser
= 3:e växeln



T-lägets LED lyser
= T-läge

- ⓘ Testa rätt växelläge genom att provborra före arbetet.

8.3 T-läge

Detta läge används för iskruvning av mindre borrar (< 5 x 20 mm) vid plåt på träunderlag. När plåten borrarats igenom minskas varvtalet automatiskt för att skruven ska skruvas i säkert.

9 Verktygsfäste, tillsatser



VARNING!

Risk för personskador

- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut batteriet!

9.1 Kompatibla tillbehör

Detta elverktyg är kompatibelt med vanliga verktyg med 1/4" sexkantskaft enligt DIN 3126 form E 6.3. [5]



CENTROTEC-tillbehör är inte kompatibla med detta elverktyg.

9.2 Byta insatsverktyg [3]

- Dra fram bitsspärrens låshylsa för att lossa insatsverktyget.
- Ta ut insatsverktyget.
- För in det nya insatsverktyget i låshylsan tills det hakar fast med ett klick.

9.3 Byta bits i insatsverktyget [3]

- Ta ut bitset ur insatsverktyget.
- Sätt i ett nytt bits i insatsverktyget.

10 Arbeta med maskinen



VARNING!

Risk för personskador

- Verktyget får bara sättas mot skruven när det är avstängt!
- Fäst alltid arbetsobjektet ordentligt, så att det inte kan förflytta sig under arbetet.
- Håll undan händerna från det roterande insatsverktyget.



OBS!

Risk för brännskador

Verktygsfästet och insatsverktyget kan bli mycket heta vid användning!

- Använd skyddshandskar vid byte av insatsverktyg!
- Låt verktyget svalna innan det hängs upp i bältesklämman.

10.1 Bits-depå [1-9]



VARNING!

Risk för personskador på grund av metallspån i bits-depå.

- Rengör bits-depå regelbundet från spån.

Magnetisk för fasthållning av bits.

10.2 Akustiska varningssignaler

Akustiska varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och maskinen stängs av:



Tomt/ej kompatibelt batteri eller överbelastat verktyg.

- Ladda/byt batteriet.
- Belasta verktyget mindre.



Vid manövrering av strömbrytaren. Verktyget är överhettat.

- Vänta med att använda verktyget tills det har svalnat.



peep peep peep

Verktyget defekt.

- Kontakta tillverkaren för felåtgärder.

11 Underhåll och skötsel



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

- Ta alltid bort batteriet från elverktyget före underhålls- och servicearbete.
- Alla underhålls- och reparationsarbeten som kräver att man öppnar elverktyget får endast genomföras av en auktoriserad serviceverkstad.



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

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

Håll anslutningskontakterna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

12 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

13 Allmänna anvisningar

13.1 Bluetooth®

Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av Tooltechnic Systems AG & Co. KG och därmed av Festool.

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä suojalaseja!



Akun asennus



Akun irrotus



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



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



Ohje, vihje



Käsittelyohje

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 verkkojohdot).

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Akkuiskuruuvinväntimiä koskevat laitekohtaiset turvaohjeet

2.2 Akkuiskuruuvinväntimiä koskevat laitekohtaiset turvaohjeet

- **Pidä kiinni sähkötyökalun eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa ruuvi saattaa koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaan verkkovirtajohtoa.** Jos ruuvi osuu jännitteelli-

seen sähköjohtoon, sähkövirta voi johtua myös koneen metallisiin osiin ja aiheuttaa siten sähköiskun.

- **Käytä soveltuvia rakenneilmaisimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitetä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdysten. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.



- **Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet ja suojalasit.
- **Pidä sähkötyökalu tukevassa otteessa. Säädä kierrosluku ruuvauksen yhteydessä oikean suuruiseksi. Ole varautunut korkeisiin reaktiomomentteihin,** joita saattaa ilmetä sähkötyökalulla työskenneltäessä.
- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten käyttötarvike voi pureutua alustan pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- **Vältä tahatonta päällekytkentymistä.** Onnettomuusvaara, jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistys-/sammutuskytkimellä. Kun et käytä sähkötyökalua, aseta oikealle/vasemmalle käynnin kytkin [1-8] keski-asentoon käynnistys-/sammutuskytkimen lukitsemiseksi.
- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vieraila akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.
- **Käytä ainoastaan käyttötarvikkeita ja lisävarusteita, jotka Festool on hyväksynyt tässä sähkötyökalussa käytettäväksi.** Muiden kuin hyväksytyjen käyttötarvikkeiden tai lisävarusteiden käyttämisestä voi olla seurauksena suurempi loukkaantumisvaara ja huomattavia epätasapainotiloja. Tämä voi huonontaa työtulosten laatua ja lisätä sähkötyökalun kulumista.

2.3 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

| | |
|----------------|------------------------------|
| Äänenpainetaso | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Äänentehotaso | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Epävarmuus | $K = 3 \text{ dB}$ |



HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua Kuulovaurioiden vaara

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritettynä EN 62841:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.



HUOMIO

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

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Akkuiskuruuvinväännin soveltuu metallin, puun, muovien ja muiden vastaavien materiaalien kiinniruuvaamiseen ja ruuvaamiseen ilmoitettuun maksimaaliseen mitoitusalueeseen saakka.

Metalliin ruuvattaessa tulee käyttää itsekierteittäviä poraruuveja.

Huomaa, että kierrosluku ja vääntömomentti liittyvät suoraan toisiinsa. Tämä tarkoittaa: mitä pienempi kierrosluku, sitä alhaisempi vääntömomentti.

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi saman jänniteluokan BP-mallisarjan Festool-akkujen kanssa.



Käyttäjä on vastuussa epäasianmukaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista ja tapaturmista; näihin kuuluvat myös teollisen jatkokäytön aiheuttamat vauriot ja kuluminen.

4 Tekniset tiedot

| | | |
|--|---------------|------------------------|
| Akkuiskuruuvinväännin | TID 18 | |
| Moottorin jännite | 18 V | |
| Vaihteiden lukumäärä | 3 + T-tila | |
| Tyhjäkäynti- kierrosluku* | 1. vaihde | 1200 min ⁻¹ |
| | 2. vaihde | 2000 min ⁻¹ |
| | 3. vaihde | 3200 min ⁻¹ |
| Maks. vääntömomentti | 180 Nm | |
| Reaktiomomentti kahvassa | 10 Nm | |
| Työkalukiinnitys DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Työkalukiinnitys, mitta A [5] | 9,5 mm | |
| Maks. ruuvikoko pehmeään puuhun | 8 x 220 mm | |
| EPTA-menettelyn 01:2014 mukainen paino (akun BP 18 Li 6,2 AS kanssa) | 1,7 kg | |

* Kierroslukutiedot täyteen ladatulla akulla.

| | |
|--------------|-------|
| Akku | BP 18 |
| Akun jännite | 18 V |

5 Laitteen osat

- [1-1] Akun vapautuspainikkeet
- [1-2] Kapasiteettinäytön painike akussa
- [1-3] Kapasiteettinäyttö
- [1-4] LED-lamppu
- [1-5] Sähköinen vaihteen valinta
- [1-6] Käynnistys-/sammukskytkin
- [1-7] Lukitusholkki
- [1-8] Oikealle/vasemmalle käynnin kytkin ja käynnistyksen esto / kuljetuslukitus
- [1-9] Ruuvikärkien säilytyspaikka
- [1-10] vyöpidike
- [1-11] Eristetyt kahvapinnat (harmaan värinen alue)

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen. Mainitut kuvat ovat käyttöohjekirjan alussa.

6 Käyttöönotto

6.1 Vyöpidike [1-10]

Vyöpidikkeellä voit kiinnittää sähkötyökalun lyhytaikaisesti työvaatteeseen. Sen voi asentaa ruuvilla sähkötyökalun oikealle tai vasemmalla puolelle [1a].

6.2 Päälle-/poiskytkentä [1-6]

Paina = PÄÄLLE, päästä irti = POIS



HUOMIO

Loukkaantumiswaara

- Älä katso suoraan LED-lamppuun! [4]

LED-lamppu [1-4] palaa päälle-/poiskytkintä painettaessa [1-6].

Aseta oikealle/vasemmalle käynnin kytkin [1-8] keskiasentoon käynnistys-/sammutuskytkimen lukitsemiseksi.

7 Akku




7.1 Akun vaihtaminen [2]

- Paina samanaikaisesti molempia painikkeita [1-1] ja vedä akku etukautta ulos.
- Työnnä uusi täysin ladattu akku sähkötyökalun alapuolelle niin, että se lukkiutuu paikalleen.

Noudata laturin mukana toimitettuja ohjeita akun latauksessa!

7.2 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-3] näyttää painiketta [1-2] painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:

| | |
|--|----------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15 % * |

* **Suositus:** lataa akku ennen käytön jatkamista.

- ⓘ Laturia ja kapasiteettinäytöllä varustettua akkua koskevia lisätietoja saat laturin ja akun käyttöohjeista.

8 Asetukset



HUOMIO

Loukkaantumiswaara

- Tee säätöjä vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä!

8.1 Pyörintäsuunnan muuttaminen [1-8]

- Kytkin vasemmalle = pyörintä myötäpäivään
- Kytkin oikealle = pyörintä vastapäivään

8.2 Kierros-/iskuluvun säätäminen

Laite on päälle kytkemisen jälkeen automaattisesti viimeiseksi valitulla vaihteella / tilassa.

Suosittellemme T-tilaa käytettäessä itsekierteittäviä poraruuveja.

- Paina vaihdekytkintä [1-5] useamman kerran vaihteen/tilan vaihtamiseksi.



Yksi kierrosluku-LED palaa
= 1. vaihde



Kaksi kierrosluku-LEDiä palaa
= 2. vaihde



Kolme kierrosluku-LEDiä palaa
= 3. vaihde



T-tila-LED palaa
= T-tila

- ⓘ Testaa, onko vaihde sopiva tekemällä koeruuvaus ennen varsinaista ruuvausta.

8.3 T-tila

Käyttötila pienempien itsekierteittävien poraruuvien (< 5 x 20 mm) ruuvaamiseksi peltiin, jossa on puinen alarakenne. Kun poranterä on läpäissyt pellin, kierrosluku laskee automaattisesti turvallisen ruuvauksen mahdollistamiseksi.

9 Teräkiinnitin, lisäslaitteet



VAROITUS

Loukkaantumiswaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä!

9.1 Yhteensopivat lisävarusteet ja tarvikkeet

Tämä sähkötyökalu on yhteensopiva tavansa omaisten työkalujen kanssa, joissa on standar-

din DIN 3126 mukainen muodon E 6.3 kuusi-kantakiinnitys, koko 1/4". [5]



CENTROTEC-tarvikkeet eivät ole yhteensopivia tämän sähkötyökalun kanssa.

9.2 Käyttötarvikkeen vaihto [3]

- Vedä ruuvikärjen lukituksen lukitusholkki eteen käyttötarvikkeen irrottamiseksi.
- Poista käyttötarvike.
- Työnnä uusi käyttötarvike lukitusholkkiin, niin että käyttötarvike lukkiutuu napsahtaen paikalleen.

9.3 Käyttötarvikkeen ruuvikärjen vaihtaminen [3]

- Poista ruuvikärki käyttötarvikkeesta.
- Aseta uusi ruuvikärki paikalleen käyttötarvikkeeseen.

10 Koneen kanssa työskentely



VAROITUS

Loukkaantumiswaara

- Laite sähkötyökalu vain sammutettuna ruuvin päälle!
- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Pidä kädet loitolla pyörivästä käyttötarvikkeesta.



HUOMIO

Palovammavaara

Työkalukiinnitys ja käyttötarvike voivat kuumentua erittäin voimakkaasti käytön aikana!

- Käytä suojakäsineitä vaihtaessasi käyttötarvikkeen!
- Anna laitteen jäähtyä ennen sen ripustamista vyökiinnikkeeseen.

10.1 Ruuvikärkien säilytyspaikka [1-9]



VAROITUS

Loukkaantumiswaara ruuvikärkien säilytyspaikkaan kerääntyneiden metallilastujen johdosta.

- Puhdista ruuvikärkien säilytyspaikka säännöllisesti ja poista lastut.

Magneettinen, ruuvikärkien kiinnitykseen.

10.2 Varoitusäänimerkit

Varoitusäänimerkit annetaan seuraavissa käytötiloissa ja laite sammuu:



peep

Akku tyhjä / ei yhteensopiva tai laite ylikuormitettu.

- Lataa/vaihda akku.
- Kuormita laitetta vähemmän.



peep

Käynnistys-/sammutuskytkintä painettaessa. Laite on ylikuumentunut.

- Ota laite jälleen käyttöön, kun se on jäähtynyt.



peep peep peep

Laite viallinen.

- Ota yhteys valmistajaan vian korjaamiseksi.

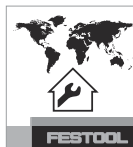
11 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Kaikki sähkötyökalun 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-vaaraosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto

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

Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

12 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassa olevia 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

13 Yleisiä ohjeita

13.1 Bluetooth®


Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!
-  Brug høreværn!
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Indsætning af batteri
-  Frigørelse af batteri
-  CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.
-  Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
-  Tip, Bemærk
-  Handlingsanvisning

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).

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Specielle sikkerhedsanvisninger for akku slagskruemaskiner

- **Hold el-værktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at skruen kan ramme skjulte strømledninger eller maskinlednin-**

gen. Berøring med spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.

- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning, kan det medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandrør medfører materielle skader.



- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn og beskyttelsesbriller.
- **Hold godt fast i el-værktøjet. Indstil omdrejningstallet korrekt under skruring. Vær forberedt på høje reaktionsmomenter,** som kan opstå under arbejdet med el-værktøjet.
- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejrr eller i fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- **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.
- **Undgå utilsigtet tilkobling.** Det kan medføre ulykker, hvis el-værktøjet bæres med fingeren på start-stop-knappen. Hvis du ikke bruger el-værktøjet, sættes kontakten til højre-/venstreløb [1-8] i midterstilling for at fastlåse start-stop-knappen.
- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.
- **Brug kun indsatsværktøj og tilbehør, som er godkendt af Festool til dette el-værktøj.** Anvendes der indsatsværktøj eller tilbehør, som ikke er godkendt, kan der være øget risiko for personskader og opstå stærk ubalance. Det kan forringe arbejdsresultaternes kvalitet og øge el-værktøjets slitage.

2.3 Emissionsværdier

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

| | |
|---------------|------------------------------|
| Lydtrykniveau | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffekt | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhed | $K = 3 \text{ dB}$ |

**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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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

Akku slagbore-/skruemaskinen er beregnet til fastspænding og iskruning af skruer op til det angivne maksimale størrelsesområde i metal, træ, kunststof og lignende materialer.

I metal skal der anvendes selvskærende bore-skruer.

Vær opmærksom på, at der er en direkte sammenhæng mellem omdrejningstallet og drejningsmomentet. Det betyder følgende: Jo lavere omdrejningstal, desto lavere drejningsmoment.

El-værktøjet er beregnet til brug sammen med Festool-batterierne i serien BP af samme spændingsklasse.



Brugeren hæfter for skader og uheld som følge af ukorrekt brug, herunder hører også skader og slid som følge af kontinuerlig industriel brug.

4 Tekniske data

| | | |
|--|---------------|------------|
| Akku skruemaskine | TID 18 | |
| Motorspænding | 18 V | |
| Antal gear | 3 + T-modus | |
| Omdrejninger i tomgang* | 1. gear | 1200 o/min |
| | 2. gear | 2000 o/min |
| | 3. gear | 3200 o/min |
| Maks. drejningsmoment | 180 Nm | |
| Reaktionsmoment på grebet | 10 Nm | |
| Værktøjholder DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Værktøjholder str. A [5] | 9,5 mm | |
| Maks. skruestørrelse i blødt træ | 8 x 220 mm | |
| Vægt iht. EPTA-procedure 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Omdrejningstal baseret på fuldt opladet batteri.

| | |
|-----------------|-------|
| Batteri | BP 18 |
| Batterispænding | 18 V |

5 Produktets elementer

- [1-1] Knapper til frigørelse af batteriet
- [1-2] Knap til kapacitetsindikatoren på batteriet
- [1-3] Kapacitetsindikator
- [1-4] LED-lampe
- [1-5] Elektronisk gearskift
- [1-6] Start-stop-kontakt
- [1-7] Låsering
- [1-8] Kontakt til højre-/venstreløb og startspærre/transportlås
- [1-9] Bitsdepot
- [1-10] Bælteclips
- [1-11] Isolerede grebsflader (gråt område)

Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.

De angivne illustrationer findes i starten af brugsanvisningen.

6 Ibrugtagning

6.1 Bælteclips [1-10]

Bælteclipsen gør det muligt at fastgøre el-værktøjet kortvarigt i arbejdstøjet. Den kan monteres til højre eller venstre på el-værktøjet ved hjælp af en skrue [1a].

6.2 Tænd/sluk [1-6]

Tryk = TÆND, slip = SLUK



FORSIGTIG

Risiko for personskader

- Kig ikke direkte ind i LED-lampen! [4]

LED-lampen [1-4] lyser, når der trykkes på start-stop-knappen [1-6].

Sæt kontakten til højre-/venstreløb [1-8] i midterstilling for at fastlåse start-stop-knappen.

7 Batteri

7.1 Udskiftning af batteri [2]

- Tryk samtidig på de to knapper [1-1], og træk batteriet ud fortil.
- Bring det nye, fuldt opladede batteri i indgreb i undersiden af el-værktøjet.

Læs de vedlagte informationer om opladning af batteriet i batteriladeren!

7.2 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren [1-3] viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen [1-2]:



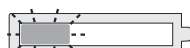
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Anbefaling:** Oplad batteriet, før det bruges igen.

- ⓘ Yderligere information om batterilader og batteri med kapacitetsindikator findes i brugsanvisningerne til batteriladeren og batteriet.

8 Indstillinger



FORSIGTIG

Risiko for personskader

- Indstillinger kan kun foretages, når el-værktøjet er slukket!

8.1 Ændring af rotationsretning [1-8]

- Kontakt til venstre = højreløb
- Kontakt til højre = venstreløb

8.2 Indstilling af omdrejnings-/slagtallet

Når maskinen tændes, er det sidst valgte gear og den sidst valgte modus aktiveret.

T-modus anbefales ved anvendelse af selvskærende boreskruer.

- Tryk på gearknappen [1-5] flere gange for at skifte gear/modus.



En omdrejningstal-LED lyser
= 1. gear



To omdrejningstal-LED'er lyser
= 2. gear



Tre omdrejningstal-LED'er lyser
= 3. gear



T-modus-LED lyser
= T-modus

- ⓘ Test det rigtige geartrin ved at foretage en prøveskruing.

8.3 T-modus

Driftsmodus til iskruing af mindre, selvskærende boreskruer (< 5 x 20 mm) i metal med træunderkonstruktion. Når der er boret gennem metalpladen, reduceres omdrejningstallet automatisk for at muliggøre en sikker iskruing.

9 Værktøjsholder, forsats



ADVARSEL

Risiko for personskader

- Tag batteriet af før alt arbejde på el-værktøjet!

9.1 Kompatibelt tilbehør

Dette el-værktøj er kompatibelt med gængse værktøjer med 1/4" sekskantskaft iht. DIN 3126 stil E 6.3. [5]



CENTROTEC-tilbehør er ikke kompatibelt med dette el-værktøj.

9.2 Skift af indsatsværktøj [3]

- ▶ Træk bitlåsens låsering fremad for at løsne indsatsværktøjet.
- ▶ Tag indsatsværktøjet ud.
- ▶ Før det nye indsatsværktøj ind i låseringen, indtil der lyder et klik.

9.3 Skift af bit i indsatsværktøj [3]

- ▶ Fjern bitten fra indsatsværktøjet.
- ▶ Sæt en ny bit i indsatsværktøjet.

10 Arbejde med maskinen



ADVARSEL

Risiko for personskader

- ▶ El-værktøjet skal være slukket, når det sættes på skruen!
- ▶ Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- ▶ Hold hænderne væk fra det drejende værktøj.



FORSIGTIG

Fare for forbrænding

Værktøjsholder og indsatsværktøj kan blive meget varme under drift!

- ▶ Bær beskyttelsehandsker ved udskiftning af indsatsværktøj!
- ▶ Lad værktøjet afkøle, før det fastgøres i bælteclipsen.

10.1 Bitsdepot [1-9]



ADVARSEL

Risiko for personskader på grund af metal-spåner i bitsdepotet.

- ▶ Rengør og fjern regelmæssigt spåner fra bitsdepotet.

Magnetisk, til opbevaring af bits.

10.2 Akustiske advarselssignaler

Akustiske advarselssignaler høres ved følgende driftstilstande, og maskinen slår fra:



peep

Batteriet er tomt/inkompatibelt eller maskinen overbelastet.

- Oplad/skift batteri.
- Belast maskinen mindre.



peep

Ved tryk på start-stop-kontakten. Maskinen er overophedet.

- Tag maskinen i brug igen efter afkøling.



peep peep peep

Maskinen er defekt.

- Kontakt producenten med henblik på fejlafhjælpning.

11 Vedligeholdelse og pleje



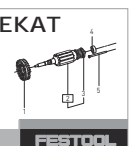
ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- ▶ Tag altid batteriet ud af el-værktøjet før vedligeholdelses- og servicearbejde.
- ▶ Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, der kræver, at el-værktøjet 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

For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene. Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladere og batteriet rene.

12 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

13 Generelle henvisninger

13.1 Bluetooth®


Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og Festool under licens.

1 Symboler

-  Advarsel om generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk vernebriller!
-  Sette inn batteri
-  Løsne batteri
-  CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.
-  Må ikke kastes i husholdningsavfallet.
-  Tips, merknad
-  Veiledning

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).

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikke sikkerhetsanvisninger for batteridrevet slagtrekker

- **Du må bare holde elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der skruen kan komme i berøring med skjulte strømledninger eller sin egen tilkoblingsledning.** Dersom skruen kommer i

kontakt med strømførende ledninger, kan metalleder på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.

- **Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør.** Dersom verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.



- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselvern og vernebriller.
- **Hold godt tak i elektroverktøyet. Still inn riktig turtall ved skruing. Vær oppmerksom på høye reaksjonsmomenter** som kan oppstå under arbeid med elektroverktøyet.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektroverktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Unngå at maskinen slås på utilsiktet.** Ikke bær elektroverktøyet med fingeren på av/på-bryteren. Dette kan føre til ulykker. Når du ikke bruker elektroverktøyet, setter du bryteren for høyre-/venstregang [1-8] i midtstilling for å låse av/på-bryteren.
- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.
- **Bruk bare innsatsverktøy og tilbehør som er godkjent av Festool for dette elektroverktøyet.** Bruk av innsatsverktøy eller tilbehør som ikke er godkjent kan medføre økt fare for personskader og stor ubalanse. Dette kan forringe kvaliteten på arbeidsresultatene og føre til økt slitasje på elektroverktøyet.

2.3 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

| | |
|---------------|------------------------------|
| Lydtrykknivå | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektnivå | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhet | $K = 3 \text{ dB}$ |



FORSIKTIG

Støy under arbeidet

Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

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

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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



FORSIKTIG

Utslippsverdiene kan avvike fra de verdiene som er oppgitt. Dette avhenger av hvordan verktøyet brukes og hvilken type arbeidsemene 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 Tiltenkt bruk

Den batteridrevne slagtrekkeren er egnet for fast- og innskruing av skruer opptil angitt maksimalt dimensjon i metall, tre, plast og lignende materialer.

Ved skruing i metall skal det brukes selvskjærende boreskruer.

Merk at turtallet har direkte sammenheng med dreiemomentet. Det betyr: Jo lavere turtall, desto lavere dreiemoment.

Elektroverktøyet er beregnet for bruk med Fe-stool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.



Brukeren har ansvaret for skader og ulykker som skyldes ikke-forskriftsmessig bruk; herunder regnes også skader og slitasje som skyldes industriell, kontinuerlig bruk.

4 Tekniske data

| | | |
|--|---------------|------------|
| Batteridrevet slagtrekker | TID 18 | |
| Motorspenning | 18 V | |
| Antall gir | 3 + T-modus | |
| Tomgangsturtall * | 1. gir | 1200 o/min |
| | 2. gir | 2000 o/min |
| | 3. gir | 3200 o/min |
| Maks. dreiemoment | 180 Nm | |
| Reaksjonsmoment på håndtaket | 10 Nm | |
| Verktøyfeste DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Verktøyfeste mål A [5] | 9,5 mm | |
| Maks. skruestørrelse i mykt tre | 8 x 220 mm | |
| Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01:2014 (med batteripakke BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Opplysninger om turtall med fulladet batteri.

| | |
|-----------------|-------|
| Batteripakke | BP 18 |
| Batterispenning | 18 V |

5 Maskinelementer

- [1-1] Knapp for å løsne batteripakken
- [1-2] Knapp for kapasitetsindikator på batteriet
- [1-3] Kapasitetsindikator
- [1-4] LED-lampe
- [1-5] Elektronisk girvalg
- [1-6] Av/på-bryter
- [1-7] Låsehylse
- [1-8] Bryter for høyre-/venstregang og innkoblingssperre/transportlås
- [1-9] Bitsmagasin
- [1-10] Belteklips
- [1-11] Isolerte gripeflater (område i grått)

Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

Bildene det henvises til, finner du foran i bruksanvisningen.

6 Igangsetting

6.1 Belteklips [1-10]

Belteklipset gjør det mulig å henge elektroverktøyet på arbeidsklærne i en kort periode. Kan monteres på elektroverktøyet høyre eller venstre side med en skrue **[1a]**.

6.2 Slå på og av [1-6]

Trykk = PÅ, slipp opp = AV



FORSIKTIG

Fare for personskade

- Ikke se rett inn i LED-lampen! **[4]**

LED-lampen **[1-4]** lyser når du trykker på av/på-bryteren **[1-6]**.

Sett bryteren for høyre-/venstregang **[1-8]** i midtstilling for å låse av/på-bryteren.

7 Batteripakke




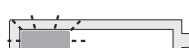
7.1 Bytte av batteri [2]

- Trykk på begge knappene samtidig **[1-1]**, og trekk batteripakken forover og ut.
- Fest den nye, fulladede batteripakken på undersiden av elektroverktøyet.

Når batteripakken skal lades, må du følge anvisningene som er vedlagt laderen!

7.2 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren **[1-3]** viser batteriets lade nivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten **[1-2]**:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Anbefaling:** Lad batteripakken før videre bruk.

- ⓘ Nærmere informasjon om lader og batteripakke med kapasitetsindikator finner du i de respektive bruksanvisningene.

8 Innstillinger



FORSIKTIG

Fare for personskade

- Innstillinger må kun foretas når elektroverktøyet er slått av!

8.1 Endre dreieretning [1-8]

- Bryter til venstre = høyregang
- Bryter til høyre = venstregang

8.2 Stille inn turtallet/slagtallet

Når maskinen slås på, er den i giret eller modusen som sist ble valgt.

T-modus anbefales når selvskjærende boreskrur skal brukes.

- Trykk gjentatte ganger på girbryteren **[1-5]** for å skifte gir eller modus.



Én lysdiode for turtall lyser = 1. gir



To lysdioder for turtall lyser = 2. gir



Tre lysdioder for turtall lyser = 3. gir



Lysdiode for T-modus lyser = T-modus

- ⓘ Finn riktig gir ved å foreta en prøveskruing først.

8.3 T-modus

Driftsmodus for innskruing av små, selvskjærende boreskrur (< 5 x 20 mm) i plate med underkonstruksjon av tre. Etter at det er boret hull i platen, reduseres turtallet automatisk for å gi mulighet til sikker innskruing.

9 Verktøyfeste, forsatter



ADVARSEL

Fare for personskade

- Fjern alltid batteripakken fra elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet!

9.1 Kompatibelt tilbehør

Dette elektroverktøyet er kompatibelt med vanlige verktøy med 1/4" sekskanttange ifølge DIN 3126 form E 6.3. **[5]**



CENTROTEC-tilbehør er ikke kompatibelt med dette elektroverktøyet.

9.2 Skifte innsatsverktøy [3]

- Trekk låsehylsen til bitslåseanordningen forover for å løsne innsatsverktøyet.
- Ta ut innsatsverktøyet.
- Før det nye innsatsverktøyet inn i låsehylsen til innsatsverktøyet festes med et klikk.

9.3 Skifte bits i innsatsverktøy [3]

- Ta bitsen ut av innsatsverktøyet.
- Sett en ny bits i innsatsverktøyet.

10 Arbeid med maskinen



ADVARSEL

Fare for personskade

- Elektroverktøyet må bare settes på skruen når det er slått av!
- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.
- Hold hendene borte fra det roterende innsatsverktøyet.



FORSIKTIG

Fare for brannskader

Verktøyfestet og innsatsverktøyet kan bli svært varme!

- Bruk vernehansker ved skifte av innsatsverktøy!
- La det avkjøles før det festes i belteklipset.

10.1 Bits-depot [1-9]



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av metallspon i bitsmagasinet.

- Rengjør bitsmagasinet og fjern spon jevnlig.

Magnetisk, for feste av bits.

10.2 Varsellyder

Et lydsignal avgis ved følgende driftstilstander, og apparatet slår seg av:



peep

Batteri tomt/inkompatibelt eller enhet overbelastet.

- Lad/bytt batteri.
- Reduser belastningen på maskinen.



peep

Når av/på-bryteren trykkes. Maskinen er overopphetet.

- Ta maskinen i bruk igjen etter avkjøling.



peep peep peep

Enhet defekt.

- Kontakt produsenten for utbedring av feilen.

11 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at elektroverktøyet åpnes, må kun gjennomføres av et autorisert kundeserviceverksted.



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

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene. Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.

12 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

13 Generell informasjon

13.1 Bluetooth®

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar óculos de proteção!



Colocar a bateria



Soltar a bateria



Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.



Não deitar no lixo doméstico.



Conselho, indicação



Instruções de manuseamento

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).

Tenha em atenção o manual de instruções do carregador e da bateria.

2.2 Indicações de segurança específicas para aparafusadoras de percussão de bateria

- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegas isoladas, caso efetue trabalhos em que o**

parafuso possa atingir linhas de corrente ocultas ou o próprio cabo de ligação. O contacto do parafuso com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a eletrocussão.

- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou consulte a empresa de distribuição local.** O contacto da ferramenta de trabalho com uma linha condutora de corrente pode causar um incêndio e choque elétrico. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.



Use equipamento de proteção individual adequado: Proteção auditiva e óculos de proteção.

- **Segure a ferramenta elétrica firmemente na mão. Ao aparafusar, ajuste corretamente o número de rotações. Esteja preparado para os elevados binários de reação** que podem surgir ao trabalhar com a ferramenta elétrica.
- **Não utilize a ferramenta elétrica à chuva ou em ambientes húmidos.** Humidade na ferramenta elétrica poderá dar origem a um curto-circuito e incêndio.
- **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.
- **Evite ligar involuntariamente a ferramenta.** O transporte da ferramenta elétrica com o dedo no interruptor de ativação/desativação pode dar origem a acidentes. Se não utilizar a ferramenta elétrica, coloque o interruptor de rotação para a direita/esquerda **[1-8]** na posição central para bloquear o interruptor de ativação/desativação.
- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.
- **Utilize apenas ferramentas de trabalho e acessórios aprovados pela Festool para**

esta ferramenta elétrica. A utilização de ferramentas de trabalho ou acessórios não aprovados pode aumentar o perigo de ferimentos e provocar desequilíbrios consideráveis. Daqui resultam uma pior qualidade dos resultados de trabalho e um aumento do desgaste da ferramenta elétrica.

2.3 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Nível de pressão acústica | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Nível de potência acústica | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Insegurança | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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 de acordo com as disposições

A aparafusadora de percussão de bateria é adequada para apertar e enroscar parafusos até à

área de medição máxima indicada em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes. Para a aplicação em metal, estão previstos parafusos de perfuração autorroscantes. É necessário ter em atenção que o número de rotações e o binário estão diretamente relacionados. Isto significa: quanto menor o número de rotações, mais baixo o binário.

A ferramenta elétrica foi concebida para ser utilizada com as baterias Festool da série BP da mesma classe de tensão.



O utilizador é responsável por danos e acidentes decorrentes de uma utilização incorreta; aqui também estão incluídos danos e desgaste devidos a um funcionamento industrial contínuo.

4 Dados técnicos

| | | |
|---|----------------|----------|
| Aparafusadora de percussão de bateria | TID 18 | |
| Tensão do motor | 18 V | |
| Número de velocidades | 3 + modo T | |
| Nº rotações/vazio* | 1.ª velocidade | 1200 rpm |
| | 2.ª velocidade | 2000 rpm |
| | 3.ª velocidade | 3200 rpm |
| Binário máx. | 180 Nm | |
| Binário de reação no punho | 10 Nm | |
| Fixação de ferramentas DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Fixação de ferramentas, medida A [5] | 9,5 mm | |
| Tamanho máx. do parafuso em madeira macia | 8 x 220 mm | |
| Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014 (com bateria BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Dados sobre o número de rotações com a bateria completamente carregada.

| | |
|-------------------|-------|
| Bateria | BP 18 |
| Tensão da bateria | 18 V |

5 Componentes da ferramenta

[1-1] Teclas para soltar a bateria

[1-2] Botão Indicação da capacidade na bateria

- [1-3]** Indicação da capacidade
- [1-4]** Lâmpada LED
- [1-5]** Seleção eletrónica da velocidade
- [1-6]** Interruptor de ativação/desativação
- [1-7]** Casquilho de bloqueio
- [1-8]** Interruptor de rotação para a direita/esquerda e bloqueio à ativação/bloqueio de transporte
- [1-9]** Suporte para bits
- [1-10]** Gancho para cinto
- [1-11]** Áreas de pega isoladas (área sombreada a cinzento)

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento. As imagens indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Gancho para cinto [1-10]

O gancho para cinto permite uma fixação temporária da ferramenta elétrica na roupa de trabalho. A montagem é possível à direita ou à esquerda da ferramenta elétrica através de parafuso [1a].

6.2 Ligar/desligar [1-6]

Premir = ON, soltar = OFF



CUIDADO

Perigo de ferimentos

- ▶ Não olhar diretamente para a lâmpada LED! [4]

A lâmpada LED [1-4] acende-se com o interruptor de ativação/desativação premido [1-6]. Colocar o interruptor de rotação para a direita/esquerda [1-8] na posição central para bloquear o interruptor de ativação/desativação.

7 Bateria





7.1 Substituir a bateria [2]

- ▶ Premir em simultâneo as duas teclas [1-1] e retirar a bateria para a frente.
- ▶ Engatar a nova bateria, completamente carregada, na parte de baixo da ferramenta elétrica.

Para carregar a bateria, respeitar as indicações fornecidas com o carregador!

7.2 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla [1-2], a indicação de capacidade [1-3] mostra o estado de carga da bateria durante aprox. 2 s:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Recomendação:** carregar a bateria antes de prosseguir com a utilização.

- ① Poderá encontrar mais informações sobre o carregador e a bateria com indicação de capacidade nos respetivos manuais de instruções.

8 Ajustes



CUIDADO

Perigo de ferimentos

- ▶ Efetuar os ajustes apenas com a ferramenta elétrica desligada!

8.1 Alterar o sentido de rotação [1-8]

- Interruptor para a esquerda = rotação para a direita
- Interruptor para a direita = rotação para a esquerda

8.2 Ajustar o número de rotações/golpes

Depois de ligar, a ferramenta encontra-se automaticamente na última velocidade/modo selecionado.

Para a utilização de parafusos de perfuração autorroscantes, recomenda-se o modo T.

- ▶ Premir repetidamente o interruptor das velocidades [1-5] para mudar de velocidade/modo.



Um LED do número de rotações aceso
= 1.ª velocidade



Dois LED do número de rotações acesos
= 2.ª velocidade



Três LED do número de rotações acesos
= 3.^a velocidade



LED do modo T aceso
= modo T

i Experimente a velocidade certa realizando um aparafusamento de teste prévio.

8.3 Modo T

Modo de funcionamento para enroscar parafusos de perfuração autorroscantes pequenos (< 5 x 20 mm) em chapa com infraestrutura em madeira. Depois de perfurar a chapa, o número de rotações é automaticamente reduzido para permitir um aparafusamento seguro.

9 Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- ▶ Antes de se realizarem quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica, retirar a bateria da ferramenta!

9.1 Acessórios compatíveis

Esta ferramenta elétrica é compatível com ferramentas comuns com fuste sextavado de 1/4" segundo a norma DIN 3126 Forma E 6.3. **[5]**



Os acessórios CENTROTEC não são compatíveis com esta ferramenta elétrica.

9.2 Mudar a ferramenta de trabalho [3]

- ▶ Puxar o casquilho de bloqueio do dispositivo de bloqueio do bit para soltar a ferramenta de trabalho.
- ▶ Retirar a ferramenta de trabalho.
- ▶ Inserir a nova ferramenta de trabalho no casquilho de bloqueio, até engatar com um clique.

9.3 Mudar um bit na ferramenta de trabalho [3]

- ▶ Retirar o bit da ferramenta de trabalho.
- ▶ Inserir o novo bit na ferramenta de trabalho.

10 Trabalhos com a ferramenta



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- ▶ A ferramenta elétrica só deve ser colocada no parafuso desligada!
- ▶ Fixar a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover ao ser trabalhada.
- ▶ Manter as mãos afastadas da ferramenta de trabalho em rotação.



CUIDADO

Risco de queimaduras

Durante o funcionamento, a fixação de ferramentas e a ferramenta de trabalho podem ficar muito quentes!

- ▶ Ao efetuar a substituição das ferramentas de trabalho, deverá usar luvas de proteção!
- ▶ Antes de pendurar a ferramenta no gancho para cinto, deixe-a arrefecer.

10.1 Suporte para bits [1-9]



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos devido a limalhas metálicas no suporte para bits.

- ▶ Limpar regularmente o suporte para bits e remover as limalhas.

Magnético, para o alojamento de bits.

10.2 Sinais de advertência acústicos

Os sinais de advertência acústicos soam nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:



peep

Bateria descarregada/ incompatível ou ferramenta sobrecarregada.

- Carregar/trocar a bateria.
- Sobrecarregar menos a ferramenta.



peep

Ao acionar o interruptor de ativação/desativação. A ferramenta está sobreaquecida.

- Depois de arrefecer, colocar novamente a ferramenta em funcionamento.



peep peep peep

Ferramenta avariada.

- Para a eliminação das falhas, contactar o fabricante.

11 Manutenção e conservação



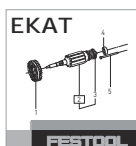
ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da ferramenta elétrica 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/serviço



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

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.

12 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 elétricos 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


13 Indicações gerais


13.1 Bluetooth®

A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.

1 Символы


 Предупреждение об общей опасности


 Предупреждение об ударе током


 Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!





 TR066


 Используйте защитные наушники!


 Работайте в защитных очках!


 Установка аккумулятора

 Отсоединение аккумулятора

 Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.

 Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.

 Инструкция, рекомендация

 Инструкция по использованию

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 серьёзных 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).

Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.

2.2 Дополнительные правила безопасности при обращении с аккумуляторным ударным шуруповёртом

- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или кабеля питания самого инструмента держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** При контакте с токопроводящим проводом металлические части инструмента могут оказаться под напряжением и стать причиной поражения электрическим током.
- **Используйте подходящие детекторы для обнаружения скрытой электропроводки, газо- и водопроводов, или привлечите к работе специалистов местной энергоснабжающей организации.** При контакте с токопроводящим проводом металлические части инструмента могут оказаться под напряжением и стать причиной поражения электрическим током или к возгорания. Повреждение газопровода может стать причиной взрыва. Случайное попадание шурупа в водопроводную трубу станет причиной материального ущерба.



– **Используйте подходящие средства индивидуальной защиты:** защитные наушники и защитные очки.

- **Крепко держите электроинструмент в руке. Отрегулируйте частоту вращения при завинчивании. Будьте готовы к появлению высокого реактивного момента**, который может быть вызван вращением электроинструмента.
- **Не используйте электроинструмент под дождем или во влажной среде.** Попадание влаги внутрь электроинструмента может привести к короткому замыканию и возгоранию.
- **Перед тем как положить инструмент, подождите, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае возможно зацепление вращающихся деталей, что приведёт к потере контроля над инструментом.
- **Не допускайте случайного включения инструмента.** Переноска электроинструмента с удерживанием пальца на выключателе может привести к несчастным случаям.
В перерывах в работе устанавливайте переключатель реверса [1-8] в среднее положение для блокировки кнопки включения/выключения.
- **Не используйте блоки питания или аккумуляторы сторонних производителей для запитывания аккумуляторного инструмента. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.
- **Используйте рабочие инструменты и оснастку, которые допущены компанией Festool для данного электроинструмента.** Использование недопущенных рабочих инструментов или оснастки повышает опасность травмирования и может привести к значительному дисбалансу, который отрицательно сказывается на качестве работы и сокращает срок службы электроинструмента.

2.3 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило составляют:

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Уровень звукового давления | $L_{PA} = 97$ дБ(А) |
| Уровень мощности звуковых колебаний | $L_{WA} = 108$ дБ(А) |
| Погрешность | $K = 3$ 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:

$$a_h = 24 \text{ м/с}^2$$

$$K = 4 \text{ м/с}^2$$

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

Аккумуляторный ударный шуруповёрт предназначен для затягивания и вворачивания шурупов максимального указанного размера в металл, древесину, пластик и аналогичные материалы.

Для вворачивания в металл предусмотрены самонарезающие винты по металлу.

Помните о том, что скорость вращения и крутящий момент находятся в прямой зависимости. Это означает, что: чем меньше скорость вращения, тем ниже крутящий момент.

Электроинструмент предназначен для использования с аккумуляторами Festool серии BP того же класса по напряжению.



Ответственность за повреждения, в частности за износ вследствие интенсивного использования в промышленной сфере, или за травмирование при использовании не по назначению несёт пользователь. Инструмент сконструирован для профессионального применения.

4 Технические данные

| | | |
|---|----------------------|-------------|
| Аккумуляторный ударный шуруповёрт | TID 18 | |
| Рабочее напряжение | 18 В | |
| Количество скоростей | 3 скорости + Т-режим | |
| Число оборотов холостого хода* | 1-я скорость | 1200 об/мин |
| | 2-я скорость | 2000 об/мин |
| | 3-я скорость | 3200 об/мин |
| Макс. крутящий момент | 180 Н·м | |
| Реактивный момент на рукоятке | 10 Н·м | |
| Зажимной патрон DIN 3126 E | 1/4" (6,3 мм) | |
| Размер А зажимного патрона [5] | 9,5 мм | |
| Макс размер шурупов, мягкая древесина | 8 x 220 мм | |
| Масса согласно процедуре ЕРТА 01:2014 (с аккумулятором BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 кг | |

* Данные по частоте вращения указаны для полностью заряженного аккумулятора.

| | |
|-------------------------|-------|
| Аккумулятор | BP 18 |
| Напряжение аккумулятора | 18 В |

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1] Кнопки отсоединения аккумулятора
- [1-2] Кнопка индикатора ёмкости на аккумуляторе
- [1-3] Индикатор ёмкости
- [1-4] Светодиодная лампа
- [1-5] Индикатор скорости

- [1-6] Кнопка включения/выключения
- [1-7] Стопорная втулка
- [1-8] Переключатель реверса и блокиратор включения/транспортный фиксатор
- [1-9] Отсек для бит
- [1-10] Зажим-держатель на ремень
- [1-11] Изолированные поверхности рукоятки (область выделена серым фоном)

Некоторые изображённые или описываемые элементы оснастки не входят в комплект поставки.

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

6 Подготовка к работе

6.1 Зажим-держатель на ремень [1-10]

Зажим-держатель предназначен для кратковременного крепления электроинструмента на рабочей одежде. Зажим устанавливается на инструменте справа или слева с помощью винта [1a].

6.2 Включение/выключение [1-6]

Нажатие = ВКЛ, отпускание = ВЫКЛ



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Не смотрите прямо на работающую светодиодную лампу! [4]

При нажатом выключателе [1-6] горит светодиодная лампа [1-4].

Установите переключатель реверса [1-8] в среднее положение для блокировки кнопки включения/выключения.

7 Аккумулятор



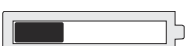

7.1 Замена аккумулятора [2]

- ▶ Нажмите одновременно обе кнопки [1-1] и вытяните аккумулятор вперёд.
- ▶ Вставьте до фиксации новый, полностью заряженный аккумулятор с нижней стороны электроинструмента.

При зарядке аккумулятора соблюдайте указания в инструкции к зарядному устройству!

7.2 Индикатор ёмкости

Индикатор ёмкости [1-3] показывает уровень заряда аккумулятора при нажатии кнопки [1-2] в течение 2 секунд:

| | |
|--|----------|
|  | 70—100% |
|  | 40—70% |
|  | 15—40% |
|  | < 15 % * |

* **Рекомендация:** зарядите аккумулятор перед его дальнейшим использованием.

- i** Подробная информация о зарядном устройстве и аккумуляторе с индикатором ёмкости содержится в соответствующих руководствах по эксплуатации.

8 Настройки



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Выполняйте настройки только при выключенном электроинструменте!

8.1 Изменение направления вращения [1-8]

- Выключатель влево = правое вращение
- Выключатель вправо = левое вращение

8.2 Регулировка скорости вращения/частоты ударов

При включении инструмент находится в последнем выбранном режиме.

Рекомендуется вворачивать самонарезающие винты по металлу в Т-режиме.

- ▶ Ещё раз нажмите переключатель скорости [1-5] для смены скорости/режима.



Горит светодиод скорости вращения
= 1-я скорость



Горят два светодиода скорости вращения
= 2-я скорость



Горят три светодиода скорости вращения
= 3-я скорость



Горит светодиод Т-режима
= Т-режим

- i** Выполните пробное вворачивание для проверки правильности регулировки.

8.3 Т-режим

Режим для завинчивания небольших самонарезающих винтов (< 5 x 20 мм) в металлические листы на деревянной обрешётке. После просверливания металлического листа скорость вращения автоматически уменьшается для вворачивания шурупа.

9 Зажимное приспособление, насадки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Перед любыми работами на электроинструменте вынимайте из него аккумулятор!

9.1 Совместимая оснастка

Данный электроинструмент может работать со всеми стандартными рабочими инструментами с шестигранным хвостовиком 1/4" согласно DIN 3126 Form E 6.3. [5]



Оснастка CENTROTEC совместима с данным электроинструментом.

9.2 Замена держателя бит [3]

- ▶ Оттяните вперёд стопорную втулку, чтобы разжать держатель бит.
- ▶ Выньте держатель бит.
- ▶ Вставьте новый держатель бит в стопорную втулку до щелчка.

9.3 Замена биты в держателе [3]

- ▶ Выньте биту из держателя.
- ▶ Вставьте новую биту в держатель.

10 Работа с инструментом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Приставляйте к винту только выключенный инструмент!
- ▶ Всегда закрепляйте заготовку так, чтобы она не сдвигалась при обработке.
- ▶ Держите руки на безопасном расстоянии от вращающегося рабочего инструмента.



ВНИМАНИЕ

Опасность ожога

Зажимной патрон и держатель бит могут очень сильно нагреваться во время работы!

- ▶ При замене рабочих инструментов надевайте защитные перчатки!
- ▶ Перед креплением на ремне с помощью зажима-держателя дайте инструменту остыть.

10.1 Отсек для бит [1-9]



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования металлическими опилками, оседающими в отсеке для бит.

- ▶ Регулярно очищайте отсек для бит от опилок.

Магнитный, для хранения бит.

10.2 Звуковые предупреждающие сигналы

В следующих случаях подаются звуковые предупреждающие сигналы и инструмент выключается:



реер

Аккумулятор разряжен/несовместим или инструмент работает с перегрузкой.

- Зарядите/замените аккумулятор.
- Уменьшите нагрузку на инструмент.



реер

При нажатии кнопки включения/выключения. Инструмент перегрелся.

- Продолжите работу после остывания инструмента.



реер реер реер

Инструмент неисправен.

- Для устранения неисправности обратитесь к изготовителю инструмента.

11 Обслуживание и уход



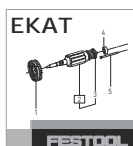
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из электроинструмента.
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания электроинструмента, 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

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.

12 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

13 Общие указания












13.1 Bluetooth®

Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co.

Русский


KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.

1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné brýle!
-  Nasazení akumulátoru
-  Vyjmutí akumulátoru
-  Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Rada, upozornění
-  Instruktažní návod

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).

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Specifické bezpečnostní pokyny pro akumulátorový rázový šroubovák

- **Když provádíte práce, při nichž může šroub narazit na skrytá elektrická vedení nebo vlastní přívodní kabel, držte elektric-**

ké nářadí za izolované rukojeti. Kontaktem šroubu s vedením pod napětím se mohou pod napětí dostat i kovové části nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.

- **Používejte vhodné detekční přístroje k vyhledání skrytých napájecích vedení nebo k práci přizvěte zástupce místní rozvodné společnosti.** Kontakt nástroje s vedením, jež vede elektrické napětí, může vést k vzniku požáru a úrazu elektrickým proudem. Poškození plynového vedení může vést k výbuchu. Narušení vodovodní trubky způsobí věcné škody.



- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** Chrániče sluchu a ochranné brýle.
 - **Držte elektrické nářadí pevně v ruce. Při šroubování nastavte správné otáčky. Buďte připraveni na vysoké reakční momenty,** které mohou nastat při práci s elektrickým nářadím.
 - **Elektrické nářadí nepoužívejte v dešti nebo ve vlhkém prostředí.** Vlhkost v elektrickém nářadí může způsobit zkrat a požár.
 - **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
 - **Zabraňte neúmyslnému zapnutí.** Přenášení elektrického nářadí s prstem na hlavním vypínači může vést k úrazu.
- Pokud elektrické nářadí nepoužíváte, uveďte spínač pro chod vpravo/vlevo [1-8] do středové polohy, abyste zajistili vypínač.
- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/nebo těžkému poranění.
 - **Používejte pouze nástroje a příslušenství, které firma Festool schválila pro toto elektrické nářadí.** Použití neschválených nástrojů nebo příslušenství může vést k zvýšenému riziku zranění a k značné nevyváženosti. To může zhoršit kvalitu pracovních výsledků a zvýšit opotřebení elektrického nářadí.

2.3 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ Nejistota $K = 3 \text{ dB}$ **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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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 Použití v souladu s daným účelem

Akumulátorový rázový utahovák je vhodný pro utahování a zašroubování šroubů do kovu, dřeva, plastů a podobných materiálů stanoveného maximálního rozměrového rozsahu.

Pro použití v kovu jsou vhodné samořezné šrouby.

Je třeba pamatovat na to, že rychlost je přímo úměrná točivému momentu. To znamená: čím nižší otáčky, tím nižší točivý moment.

Elektrické nářadí je určeno pro použití s akumulátory Festool konstrukční řady BP stejné napěťové třídy.



Za škody a úrazy vzniklé nesprávným použitím odpovídá uživatel; spadá sem také poškození a opotřebení vzniklé použitím v trvalém průmyslovém provozu.

4 Technické údaje

| | | |
|---|---------------|-------------------------|
| Akumulátorový rázový šroubovák | TID 18 | |
| Napětí motoru | 18 V | |
| Počet chodů | 3 + režim T | |
| Volnoběžné otáčky* | 1. stupeň | 1 200 min ⁻¹ |
| | 2. stupeň | 2 000 min ⁻¹ |
| | 3. stupeň | 3 200 min ⁻¹ |
| Max. krouticí moment | 180 Nm | |
| Reakční moment u držadla | 10 Nm | |
| Upínání nástrojů DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Upínání nástrojů rozměr A [5] | 9,5 mm | |
| Max. velikost šroubu do měkkého dřeva | 8 × 220 mm | |
| Hmotnost v souladu s procesem EPTA 01:2014 (s akumulátorem BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Údaje ohledně otáček jsou s plně nabitým akumulátorem.

| | |
|--------------------|-------|
| Akumulátor | BP 18 |
| Napětí akumulátoru | 18 V |

5 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Tlačítka pro uvolnění akumulátoru
- [1-2]** Tlačítko ukazatele kapacity na akumulátoru
- [1-3]** Ukazatel kapacity
- [1-4]** LED světlo
- [1-5]** Elektronická volba chodu
- [1-6]** Vypínač
- [1-7]** Blokovací pouzdro
- [1-8]** Přepínač pravého/levého chodu a blokování zapnutí / přepravní pojistka
- [1-9]** Zásobník bitů
- [1-10]** Spona na opasek
- [1-11]** Izolované plochy pro uchopení (oblast vyznačená šedou barvou)

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

6 Uvedení do provozu

6.1 Spona na pásek [1-10]

Spona na pásek umožňuje upevnit elektrické nářadí na krátkou dobu na pracovní oděv. Pomocí šroubu ji lze namontovat vpravo nebo vlevo na elektrické nářadí [1a].

6.2 Zapnutí/vypnutí [1-6]

Stisknutí = zapnutí, uvolnění = vypnutí



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

- Nedívejte se přímo do LED svítily! [4]

LED světlo [1-4] svítí při stisknutém vypínači [1-6].

Pro zajištění vypínače uveďte spínač pro chod vpravo/vlevo [1-8] do středové polohy.

7 Akumulátor

7.1 Výměna akumulátoru [2]

- Stiskněte obě tlačítka současně [1-1] a vytáhněte akumulátor směrem dopředu.
- Nový, zcela nabitý akumulátor zajistěte na spodní straně elektrického nářadí.

Při nabíjení akumulátorů dodržujte pokyny přiložené k nabíječce!

7.2 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity [1-3] zobrazí při stisknutí tlačítka [1-2] na cca 2 sekundy stav nabití akumulátoru:



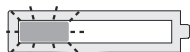
70–100 %



40–70 %



15–40 %



< 15 % *

* **Doporučení:** Před dalším používáním akumulátor nabijte.

- ⓘ Další informace k nabíječce a akumulátoru s ukazatelem kapacity najdete v návodech k obsluze nabíječky a akumulátoru.

8 Nastavení



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

- Nastavení provádějte pouze při vypnutém elektrickém nářadí!

8.1 Změna směru otáčení [1-8]

- Přepínač doleva = pravý chod
- Přepínač doprava = levý chod

8.2 Nastavení otáček / počtu dorazů

Zařízení se po zapnutí automaticky nachází v naposledy zvoleném chodu/režimu.

Pro použití samořezných šroubů doporučujeme režim T.

- Pro přepnutí rychlosti/režimu stiskněte opakovaně spínač chodu [1-5].



Svítí jeden LED otáček
= 1. stupeň



svítí dva LED otáček
= 2. stupeň



Svítí tři LED otáček
= 3. stupeň



Svítí LED režimu T
= režim T

- ⓘ Otestujte správný převodový poměr pomocí předchozího zkušební šroubového spojení.

8.3 Režim T

Provozní režim pro zašroubování malých samořezných šroubů (< 5 × 20 mm) do plechu s dřevěnou spodní konstrukcí. Otáčky se po provrtání plechu automaticky sníží, aby bylo možné šrouby bezpečně zašroubovat.

9 Upínání nástroje, adaptéry



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Před prováděním jakýchkoli prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor!

9.1 Kompatibilní příslušenství

Toto elektrické nářadí je kompatibilní s běžným dostupným nářadím se šestihranným svorníkem 1/4" podle normy DIN 3126 Form E 6.3. [5]



Příslušenství CENTROTEC není kompatibilní s tímto elektrickým nářadím.

9.2 Výměna nástroje [3]

- Vytáhněte blokovací pouzdro bitového zámku dopředu a uvolněte nástroj.
- Nástroj vyjměte.
- Zasuňte nový nástroj do blokovacího pouzdra, dokud se nástroj cvaknutím nezajistí.

9.3 Výměna bitu v nástroji [3]

- Vyjměte bit z nástroje.
- Nasadte nový bit do nástroje.

10 Práce s nářadím



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Elektrické nářadí nasazujte na šroub pouze vypnuté!
- Upevněte obrobek tak, aby se při práci nemohl pohnout.
- Udržujte ruce mimo dosah použitého rotujícího nástroje.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení

Upnutí nástroje a nářadí se mohou během provozu velmi zahřát!

- Při výměně nástroje noste ochranné rukavice!
- Nechte je před zavěšením na sponu pásku vychladnout.

10.1 Zásobník bitů [1-9]



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění kovovými třískami v zásobníku bitů.

- Zásobník bitů pravidelně čistěte a odstraňujte třísky.

Magnetický, pro uchování bitů.

10.2 Akustické výstražné signály

Při následujících provozních stavech zní akustické výstražné signály a nářadí se vypne:



peep

Vybitý/nekompatibilní akumulátor nebo přetížené nářadí.

- Nabijte/vyměňte akumulátor.
- Zařízení zatěžujte méně.



peep

Při stisknutí vypínače. Zařízení je přehřáté.

- Po vychladnutí uveďte zařízení opět do provozu.



peep peep peep

Zařízení je defektní.

- Pro odstranění poruchy kontaktujte výrobce.

11 Údržba a ošetřování



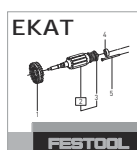
VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- Veškeré údržby a opravy, které vyžadují otevření elektrického nářadí, smí provádět pouze autorizované servisní středisko.



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

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladič otvory udržovány stále volné a čisté.

Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.

12 Životní prostředí



Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu! Nářadí, 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

13 Všeobecné pokyny

13.1 Bluetooth®

Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



Należy nosić ochronniki słuchu!



Należy nosić okulary ochronne!



Wkładanie akumulatora



Wyjmowanie akumulatora



Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.



Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Zalecenie, wskazówka



Instrukcja postępowania

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).

Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa właściwe dla akumulatorowej wkrętarki udarowej

- **W przypadku wykonywania prac, podczas których wkręt może natrafić na niewidoczne przewody zasilające lub własny przewód, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie wkrętu z przewodem prądu elektrycznego może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdą się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia prądem.
- **Użyć odpowiednich wykrywaczy, aby namierzyć ukryte przewody zasilające lub wezwać miejscowy zakład energetyczny.** Kontakt narzędzia eksploatacyjnego z przewodem pod napięciem może spowodować pożar i zwarcie elektryczne. Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch. Wdzieranie się w przewód wodny powoduje szkody rzeczowe.



- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej:** Ochronniki słuchu i okulary ochronne
- **Trzymaj elektronarzędzie mocno w dłoni. Ustawić prawidłową prędkość obrotową w przypadku śrub. Należy być przygotowanym na odrzut,** który może wystąpić podczas pracy z elektronarzędziem.
- **Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.** Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.
- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Istnieje ryzyko zahaczenia się narzędzia, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- **Należy unikać przypadkowego włączenia.** Noszenie elektronarzędzia z palcem na przelączniku wł./ wył. może prowadzić do wypadków.
Jeśli elektronarzędzie nie jest używane, ustawić przelącznik obrotów w prawo/ lewo [1-8] w położeniu środkowym, aby zablokować przelącznik wł./ wył.
- **Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.

- **Używać wyłącznie narzędzi roboczych i wyposażenia zatwierdzonych dla tego elektronarzędzia przez Festool.** Użycie niezatwierdzonych narzędzi roboczych lub wyposażenia może prowadzić do zwiększenia ryzyka obrażeń ciała i znacznej poziomu niewyważenia. Może to pogorszyć jakość wyników pracy i zwiększyć zużycie elektronarzędzia.

2.3 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Poziom ciśnienia akustycznego | $L_{PA} = 97 \text{ dB(A)}$ |
| Poziom mocy akustycznej | $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$ |
| Tolerancja błędu | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h = 24 \text{ m/s}^2$$

$$K = 4 \text{ m/s}^2$$

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.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorowe wkrętarki udarowe przeznaczone są do przykręcania i wkręcania śrub do maksymalnego wymiaru w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i temu podobnych materiałach.

Do metalu przeznaczone są wkręty samogwinujące.

Należy pamiętać, że prędkość i moment obrotowy są bezpośrednio powiązane. Oznacza to, że: im mniejsza prędkość, tym mniejszy moment obrotowy.

Elektronarzędzie przeznaczone jest do stosowania z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.



Za szkody i wypadki spowodowane użyciem niezgodnym z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik; w tym również za szkody i zużycie spowodowane eksploatacją przemysłową w trybie ciągłym.

4 Dane techniczne

| | | |
|--|---------------|------------------------|
| Akumulatorowa udarowa wiertarko-wkrętarka | TID 18 | |
| Napięcie silnika | 18 V | |
| Liczba biegów | 3 + tryb T | |
| Prędkość obrotowa na biegu jałowym* | 1. bieg | 1200 min ⁻¹ |
| | 2. bieg | 2000 min ⁻¹ |
| | 3. bieg | 3200 min ⁻¹ |
| Maks. moment obrotowy | 180 Nm | |
| Odrzut na rękojści | 10 Nm | |
| Uchwyt narzędziowy DIN 3126 E | 1/4" (6,3 mm) | |
| Uchwyt narzędziowy wymiar A [5] | 9,5 mm | |
| Maks. wielkość śruby w przy-padku drewna miękkiego | 8 x 220 mm | |
| Ciężar określany zgodnie z procedurą EPTA 01:2014 (z akumulatorem BP 18 Li 6,2 AS) | 1,7 kg | |

* Dane dotyczą prędkości obrotowej przy całkowicie naładowanym akumulatorze.

| | |
|----------------------|-------|
| Akumulator | BP 18 |
| Napięcie akumulatora | 18 V |

5 Elementy urządzenia

- [1-1] Przyciski do zwalniania akumulatora
- [1-2] Wskaźnik pojemności akumulatora
- [1-3] Wskaźnik pojemności
- [1-4] Lampka LED
- [1-5] elektroniczne wybieranie biegu
- [1-6] Przetątnik wł./ wył.
- [1-7] Tuleja blokująca
- [1-8] Przetątnik prawo/ lewo i zabezpieczenie przed włączeniem/ blokada transportowa
- [1-9] Pojemnik na bity
- [1-10] zaczep na pasek
- [1-11] Zaizolowane powierzchnie chwytania (obszar zaznaczony na szaro)

Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzi w zakres dostawy.

Wymienione ilustracje znajdują się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.

6 Rozruch

6.1 Klips na pasek [1-10]

Klips na pasek umożliwia tymczasowe zamocowanie elektronarzędzia na odzieży roboczej. Można go zamontować po lewej lub po prawej stronie elektronarzędzia za pomocą śruby [1a].

6.2 Włączanie/wyłączanie [1-6]

Naciśnięcie = WŁ., Puszczanie = WYŁ.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Nie patrzeć bezpośrednio w lampę LED! [4]

Lampka LED [1-4] świeci się przy naciśniętym włączniku/wyłączniku [1-6].

Ustawić przetątnik prawo/ lewo [1-8] w położeniu środkowym, aby zablokować przetątnik wł./ wył.

7 Akumulator

7.1 Wymiana akumulatora [2]

- ▶ Nacisnąć oba przyciski jednocześnie [1-1] i wysunąć akumulator do przodu.

- ▶ Wsunąć nowy, w pełni naładowany akumulator od spodu elektronarzędzia, do oporu. Przestrzegać instrukcji ładowania akumulatora, dotychczasowych do ładowarki!

7.2 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności [1-3] wskazuje po naciśnięciu przycisku [1-2] stan naładowania akumulatora przez ok. 2 s:

| | |
|--|---------|
| | 70-100% |
| | 40-70% |
| | 15-40% |
| | < 15% * |

- * **Zalecenie:** Naładować akumulator przed dalszym użytkowaniem.

- ⓘ Dalsze informacje dotyczące ładowarki i akumulatora ze wskazaniem pojemności można znaleźć w instrukcjach obsługi ładowarki i akumulatora.

8 Ustawienia



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Wprowadzać ustawienia tylko przy wyłączonym narzędziu elektrycznym!

8.1 Zmiana kierunku obrotów [1-8]

- Przetątnik w lewo = obroty w prawo
- Przetątnik w prawo = obroty w lewo

8.2 Ustawianie prędkości obrotowej/ udaru

Po włączeniu urządzenie przyjmuje automatycznie ostatnio używany bieg/ tryb.

Tryb T jest zalecany w przypadku wkrętów samogwintujących.

- ▶ Nacisnąć kilkakrotnie przetątnik biegu [1-5], aby zmienić bieg/ tryb.



świeci się jedna kontrolka prędkości obrotowej
= 1 bieg



świecą się dwie kontrolki prędkości obrotowej
= 2 bieg



świecą się trzy kontrolki prędkości obrotowej
= 3 bieg



świeci się kontrolka trybu T
= tryb T

- i** Sprawdzić, czy bieg jest prawidłowy, poprzez wykonanie próbnego wkręcania.

8.3 Tryb T

Tryb pracy do wkręcania mniejszych wkrętów samogwintujących (< 5 x 20 mm) w blachach z drewnianą konstrukcją nośną. Po przewierceniu blachy, prędkość obrotowa jest automatycznie zredukowana, w celu zapewnienia bezpiecznego wkręcania.

9 Uchwyt narzędziowy, nasadki



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem konserwacji elektronarzędzia, odłączyć od niego akumulator!

9.1 Kompatybilne wyposażenie

Elektronarzędzie jest kompatybilne ze standardowymi narzędziami z uchwytem sześciokątnym 1/4" według DIN 3126 forma E 6.3. **[5]**



Wyposażenie CENTROTEC nie jest kompatybilne z tym elektronarzędziem.

9.2 Wymiana narzędzia roboczego [3]

- ▶ Pociągnąć tuleję blokującą ogranicznika bitu do przodu, aby zwolnić narzędzie robocze.
- ▶ Zdjąć narzędzie robocze.
- ▶ Włożyć nowe narzędzie robocze do tulei blokującej, aż do zatrzaśnięcia.

9.3 Wymiana bitu w narzędziu roboczym [3]

- ▶ Wyjąć bit z narzędzia roboczego.
- ▶ Włożyć nowy bit do narzędzia roboczego.

10 Praca przy użyciu maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Elektronarzędzie umieszczać na wkręcie tylko w stanie wyłączone!
- ▶ Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- ▶ Trzymać ręce z dala od obracającego się narzędzia roboczego.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo spalania

Uchwyt narzędziowy i narzędzie robocze mogą się znacznie nagrzewać podczas pracy!

- ▶ Podczas wymiany narzędzi roboczych nosić rękawice ochronne!
- ▶ Przed zawieszeniem na klipsie przy pasku pozostawić do ostygnięcia

10.1 Pojemnik na bity [1-9]



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia przez metalowe zwierciny w pojemniku na bity.

- ▶ Należy regularnie czyścić w pojemnik na bity i usuwać zwierciny.

Magnetyczny, do montażu bitów.

10.2 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach pracy urządzenia po czym następuje wyłączenie urządzenia:



Akumulator rozładowany/ niekompatybilny lub przeciążenie elektronarzędzia.

- Naładować/ wymienić akumulator.
- Nie obciążać nadmiernie urządzenia.



Podczas naciskania przełącznika wł./ wył. Przegrzanie urządzenia.

- Po ostygnięciu urządzenie można uruchomić ponownie.



peep peep peep

Urządzenie uszkodzone.

- W sprawie usunięcia usterek skontaktować się z producentem.

11 Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie

Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem, które wymagają otwarcia elektronarzędzia, 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

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odstępione i utrzymywane w czystości.

Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

12 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

13 Wskazówki ogólne

13.1 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS

Declaration of Conformity

We as the manufacturer **Festool GmbH, Wertstraße 20, 73240 Wendlingen, Germany** declare under our sole responsibility that the product(s):

Designation: **Battery powered impact wrench**
Designation of Type(s): **TID 18**
Serial number(s) ¹⁾: **203192**

fulfills all the relevant provisions of the following UK Regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- S.I. 2016/1091²⁾ Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2017/1206 ³⁾ Radio Equipment Regulations 2017
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

and are manufactured in accordance with the following designated standards:

- BS EN 62841-1: 2015
- BS EN 62841-2-2: 2014
- BS EN 55014-1:2017 ²⁾
- BS EN 55014-2:2015 ²⁾
- EN 300 328:2016 V2.1.1 ³⁾
- EN 301 489-1:2017 V2.1.1 ³⁾
- EN 301 489-17:2017 V3.1.1 ³⁾
- BS EN IEC 63000:2018

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 – 499999999

²⁾ valid in combination with battery pack BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C, BP 18 Li 4,0 HPC-AS

³⁾ valid in combination with Bluetooth® battery pack BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI, BP 18 Li 4,0 HPC-ASI



Place and date of declaration: Wendlingen, 31.03.2021

Signed on behalf of and in name of Festool GmbH

Markus Stark
Head of Productdevelopment

Ralf Brandt
Head of Productconformity

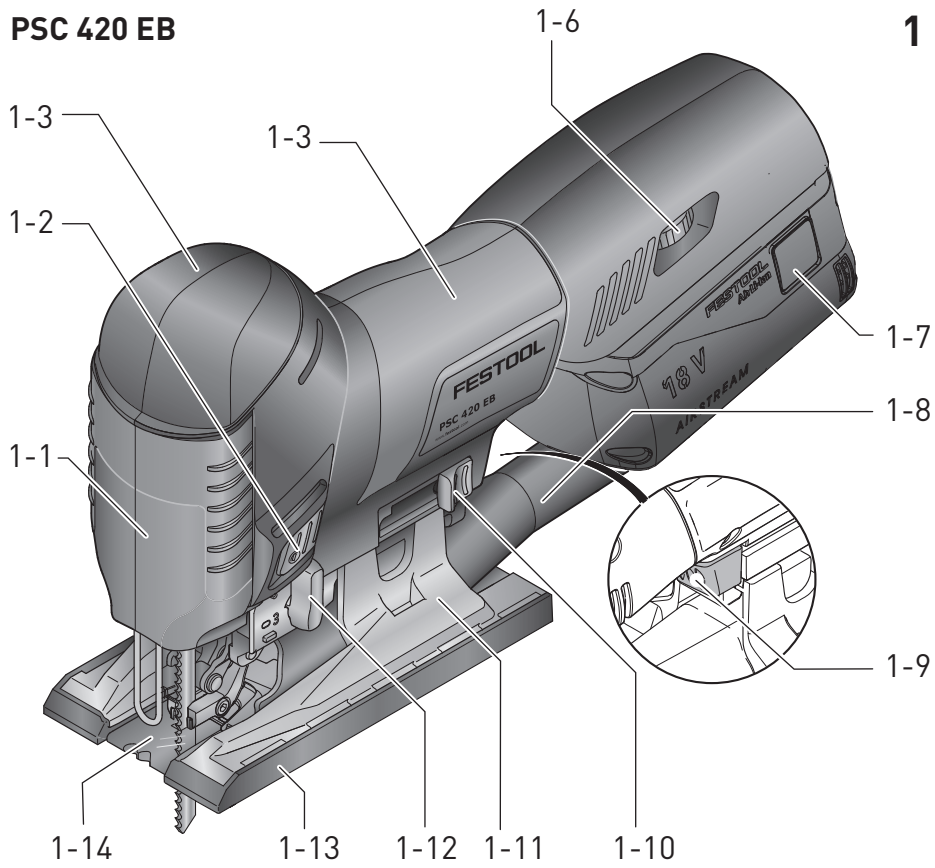
| | | |
|----|--|-----|
| de | Originalbetriebsanleitung - Akku-Stichsäge | 7 |
| en | Original Instructions - Cordless jigsaw | 15 |
| fr | Notice d'utilisation d'origine - scie sauteuse sans fil | 23 |
| es | Manual de instrucciones original - Caladora a batería | 32 |
| it | Istruzioni d'uso originali - Seghetto alternativo a batteria | 41 |
| nl | Originele gebruiksaanwijzing - accu-decoupeerzaag | 49 |
| sv | Originalbruksanvisning - Batteristicksåg | 57 |
| fi | Alkuperäiset käyttöohjeet - Akkupistosaha | 65 |
| da | Original brugsanvisning - akku stiksav | 73 |
| nb | Bruksanvisning - batteridrevet stikksag | 81 |
| pt | Manual de instruções original - Serra tico-tico de bateria | 89 |
| ru | Оригинальное руководство по эксплуатации — Аккумуляторный лобзик | 97 |
| cs | Originální návod k obsluze - akumulátorová přímočará pila | 106 |
| pl | Oryginalna instrukcja obsługi - wyrzynarka akumulatorowa | 114 |

CARVEX PSC 420 EB PSBC 420 EB

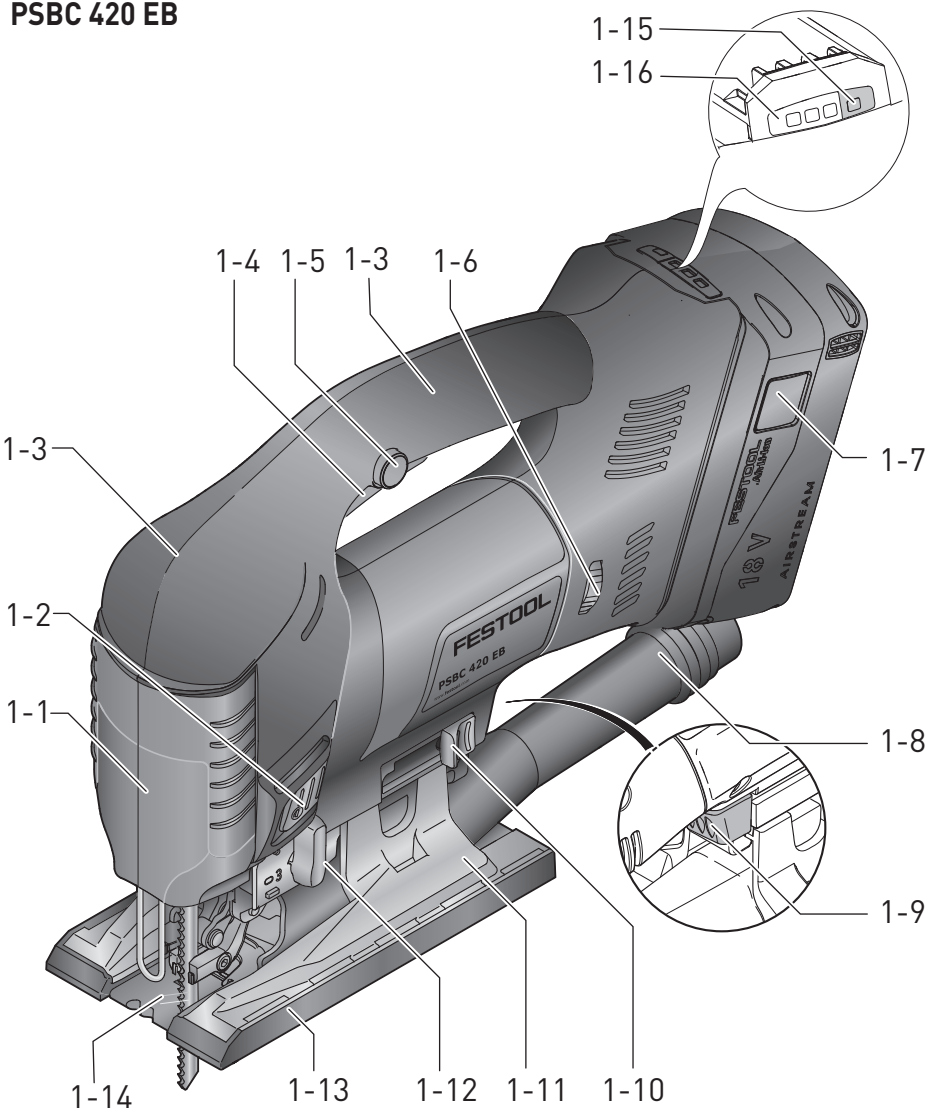


PSC 420 EB

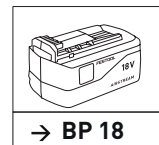
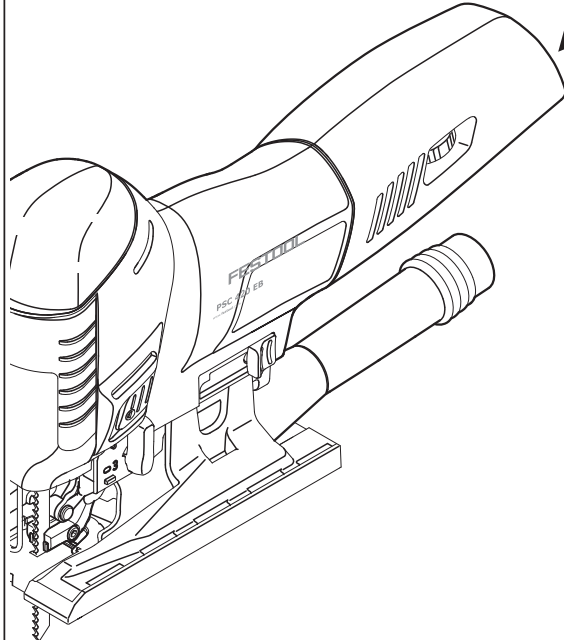
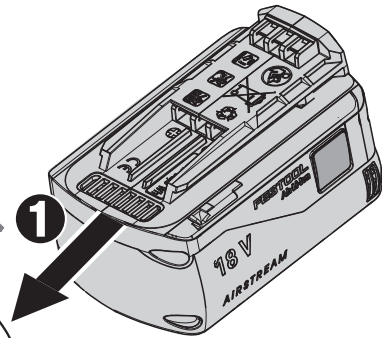
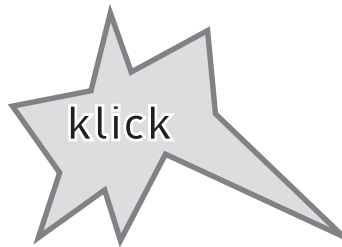
1



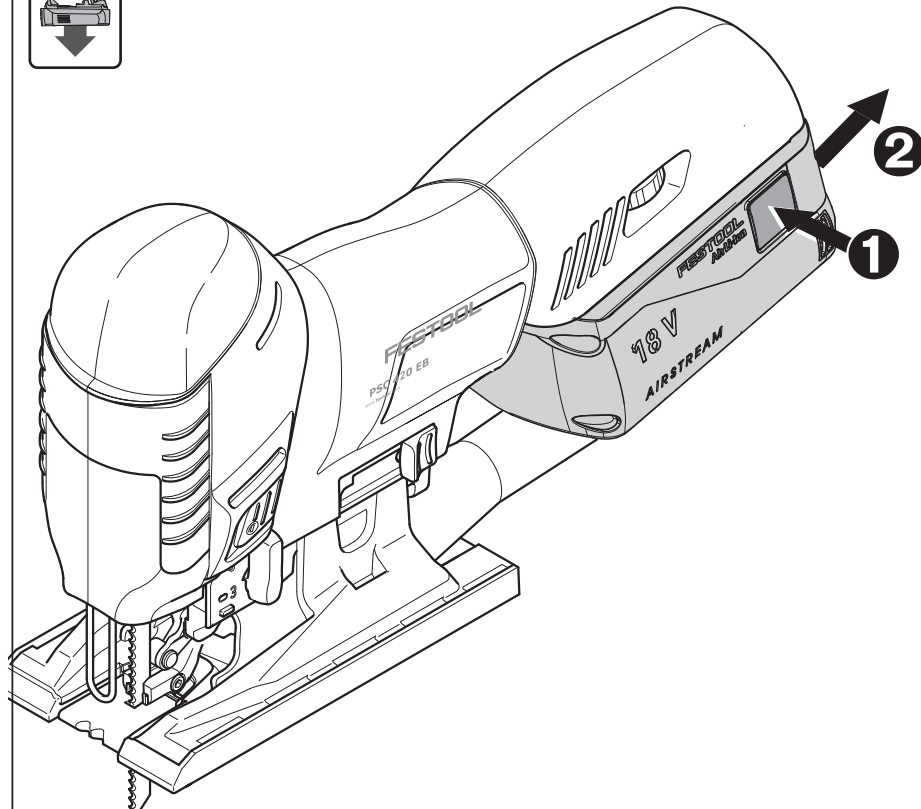
PSBC 420 EB



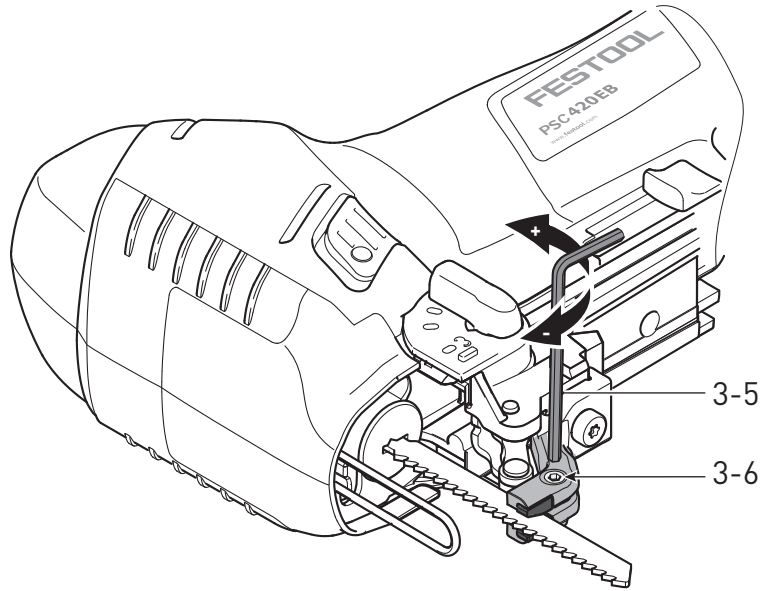
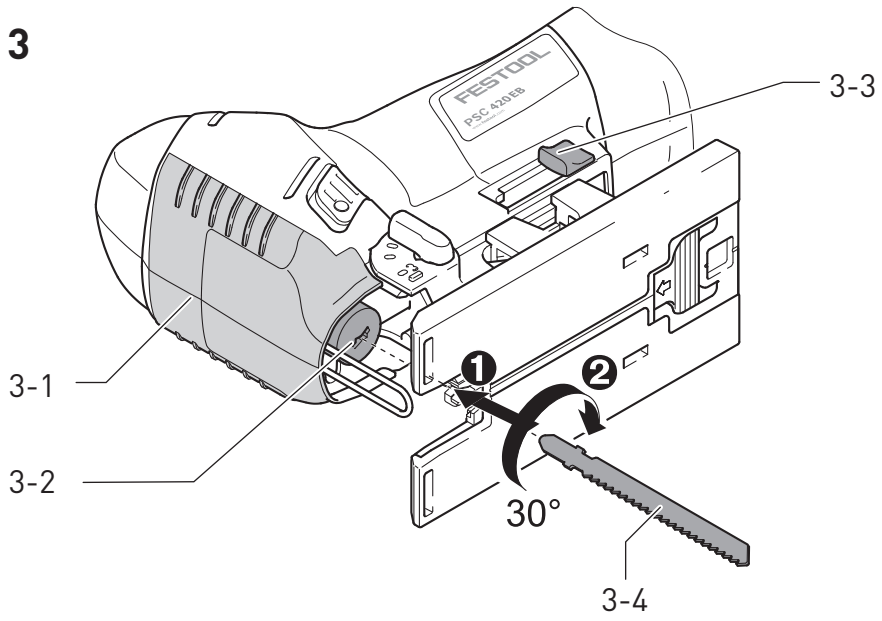
2a



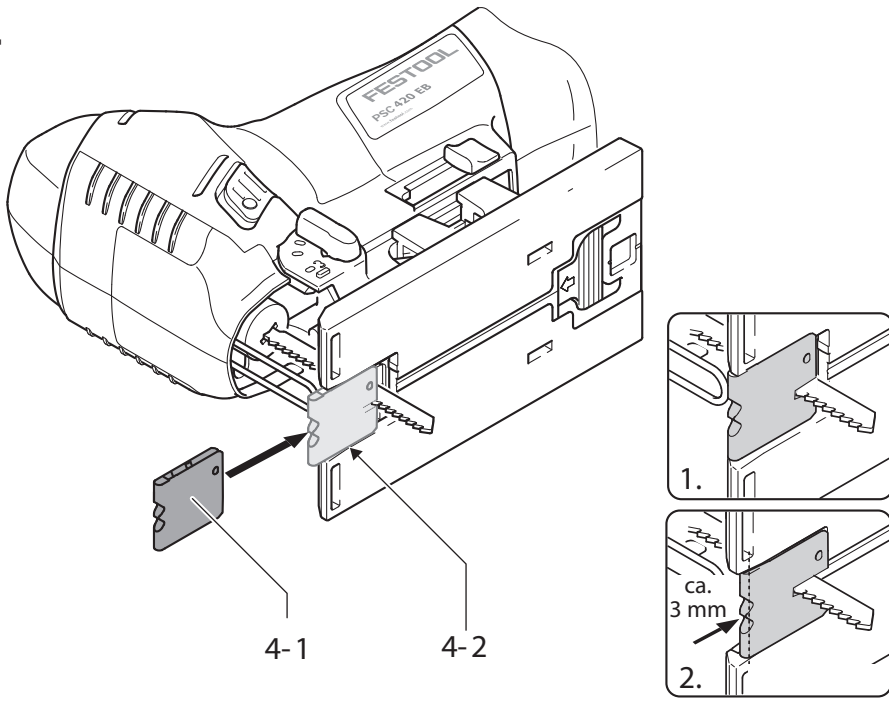
2b

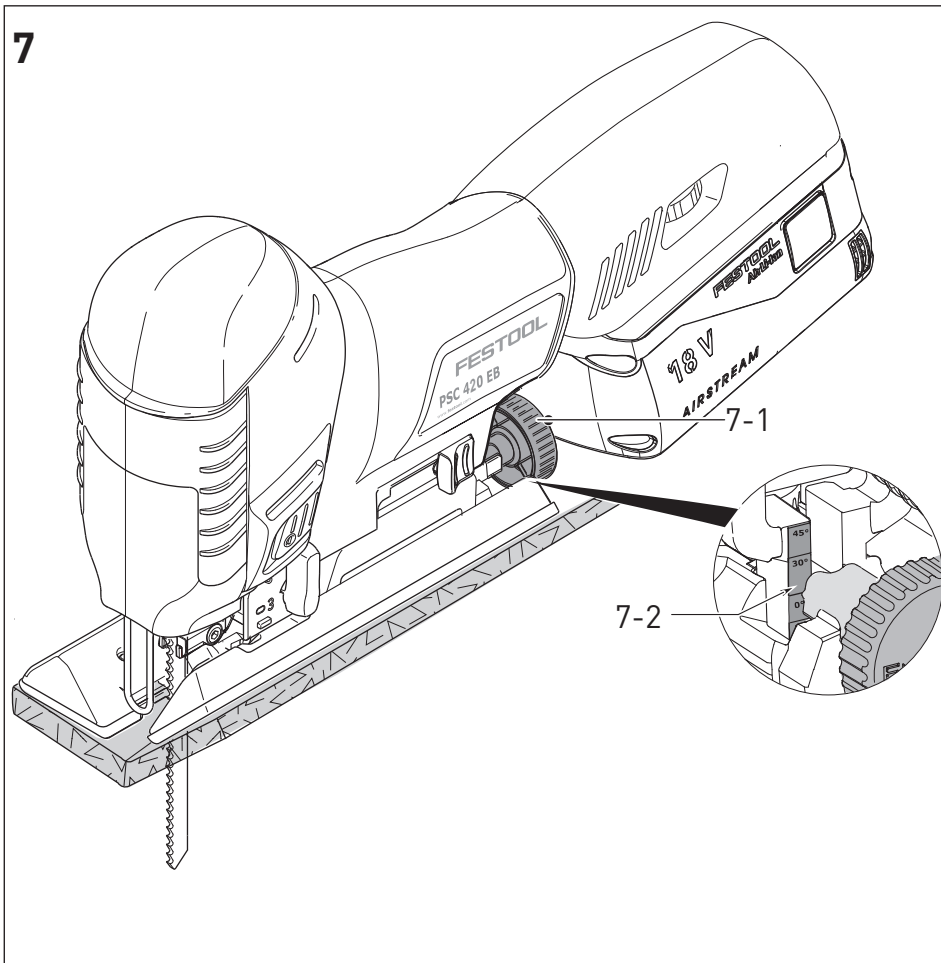
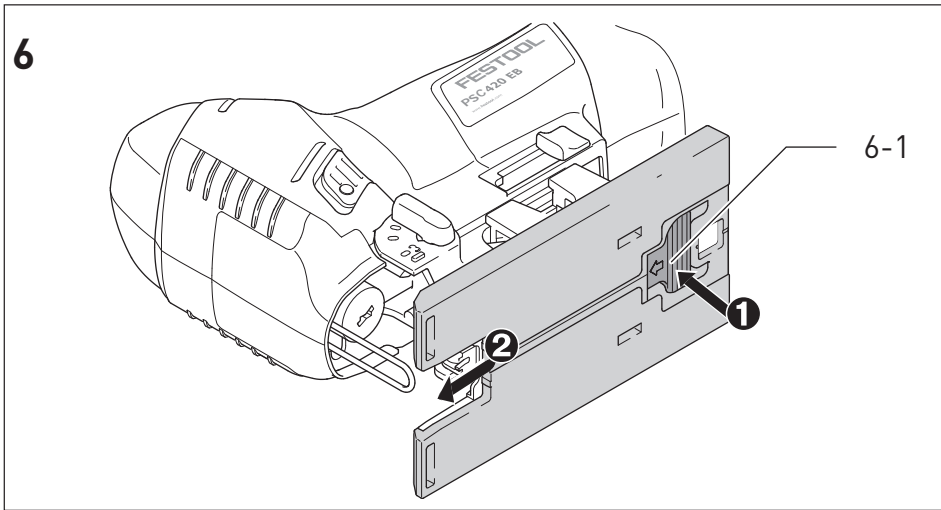
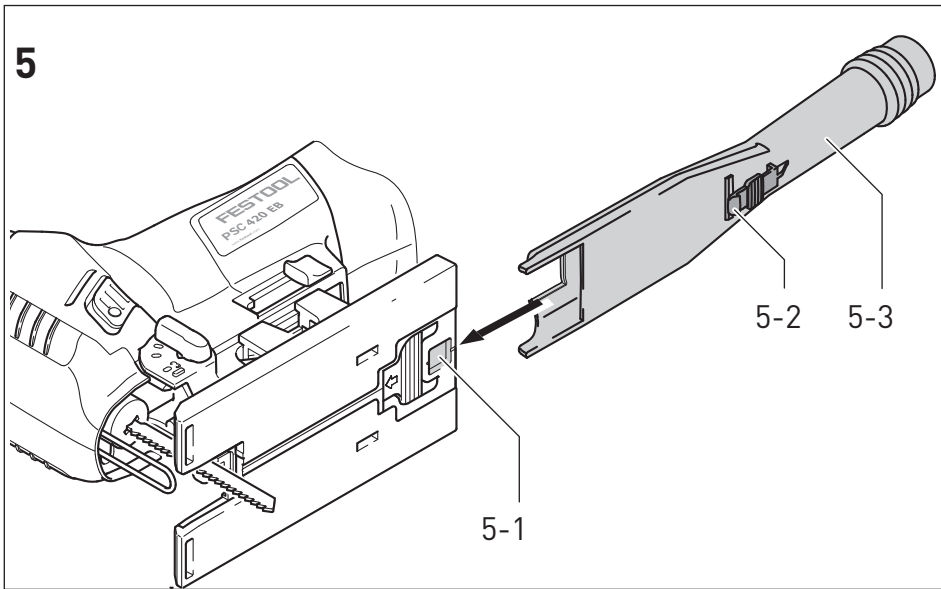


3



4





| Akku-Stichsäge Cordless jigsaw Scie auteuse sans fil | Seriennummer * Serial number * N° de série * (T-Nr.) |
|--|---|
| PSC 420 EB | 205259, 205260 |
| PSBC 420 EB | 205263 |

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, etta 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/EG, 2014/30/EU²⁾, 2014/53/EU³⁾,
2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015,
EN 62841-2-11:2016,
EN 55014-1:2017²⁾
EN 55014-2:2015²⁾,
EN 300 328:2016 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-1:2017 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-17:2017 V3.1.1³⁾,
EN 50581: 2012

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

Wendlingen, 2019-10-31

ppa. [Signature]

Markus Stark
Head of Product Development

i. A. Q. [Signature]

Ralf Brandt
Head of Product Conformity

¹⁾ im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von/in the specified serial number range (S-Nr.) from/dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

²⁾ gilt in Kombination mit Akku/valid in combination with battery pack/valable en combinaison avec batterie BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C

³⁾ gilt in Kombination mit Bluetooth® Akku/valid in combination with Bluetooth® battery pack/valable en combinaison avec Bluetooth® batterie BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI

Inhaltsverzeichnis

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

1 Symbole

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

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).

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen 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 stets mit laufendem Sägeblatt an das Werkstück ansetzen.



- **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.
- **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.
- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

2.3 Metallbearbeitung



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

- 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:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Schalldruckpegel | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Schallleistungspegel | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|
| Sägen von Holz | a_h | $7,0 \text{ m/s}^2$ | $15,0 \text{ m/s}^2$ |
| Sägen von Metall | a_h | $8,0 \text{ m/s}^2$ | $7,5 \text{ m/s}^2$ |
| 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

Speziälsägeblättern können die Maschinen auch zum Sägen von Kunststoff, Stahl, Aluminium, Buntmetall und Keramikplatten verwendet werden.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

Das Elektrowerkzeug ist geeignet für die Verwendung mit den Festool Akkupacks der Baureihe BP gleicher Spannungsklasse.

4 Technische Daten

| Akku-Stichsäge | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Motorspannung | 10,8 - 18 V | |
| 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 Akkupack | 1,8 kg | |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 (mit Akkupack BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 kg | |

5 Geräteelemente

- [1-1] Spanflugschutz
- [1-2] Ein-/Ausschalter
- [1-3] Griffflächen
- [1-4] Gasgebeschalter (nur PSBC 420 EB)
- [1-5] Einschaltsperr (nur PSBC 420 EB)
- [1-6] Stellrad Hubzahlregelung
- [1-7] Tasten zum Lösen des Akkupacks
- [1-8] Absaugstutzen
- [1-9] Sägetisch Wechselhebel
- [1-10] Sägeblatt-Auswurf
- [1-11] Wechselbarer Sägetisch
- [1-12] Pendelhubschalter
- [1-13] Laufsohle
- [1-14] Spanauswurföffnung
- [1-15] Taster Kapazitätsanzeige am Akkupack
- [1-16] Kapazitätsanzeige

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang und am Ende der Betriebsanleitung. Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

6 Inbetriebnahme

6.1 Ein-/Ausschalten

Das Elektrowerkzeug besitzt einen Taster [1-2] auf beiden Seiten zum Ein-/Ausschalten. Die PSBC 420 EB besitzt zusätzlich einen Gasgebeschalter [1-4] mit Einschaltsperr [1-5]. Verwenden Sie für Dauerbetrieb den Taster [1-2].

7 Akkupack

- Akkupack einsetzen [2a]
- Akkupack abnehmen [2b]



Verletzungsgefahr! Die Akkupacks der Baureihe BPC dürfen nur verwendet werden, wenn der Gürtelclip vom Akkupack entfernt wurde.

7.1 Kapazitätsanzeige

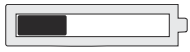
Die Kapazitätsanzeige [1-16] zeigt bei Betätigung der Taste [1-15] den Ladezustand des Akkupacks für ca. 2s an:



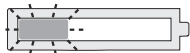
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Empfehlung:** Akkupack vor weiterer Verwendung laden.

- i** Weitere Infos zu Ladegerät und Akkupack mit Kapazitätsanzeige finden Sie in den Betriebsanleitungen von Ladegerät und Akkupack.

8 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Arbeiten an der Maschine die Akkupacks von der Maschine abnehmen!

8.1 Werkzeug wechseln



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug

- ▶ Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen beim Hantieren mit Einsatzwerkzeug.

Sägeblatt auswählen

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

- i** 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 |

| Farbe | Werkstoff |
|-------|-----------|
| 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.

- i** Bei sehr kurzen Sägeblättern ist es sinnvoll den Säge Tisch abzunehmen (siehe Kapitel 8.4), 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 8.4).
- ▶ Ziehen Sie die Schraube **[3-6]** mit dem Innensechskantschlüssel **[3-5]** an, so dass die Backen am Sägeblatt **beinah** anliegen.

ACHTUNG

Beschädigung der Maschine, des Sägeblattes

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

Sägeblatt auswerfen

- i** 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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Sägeblatt wechseln

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

8.5 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

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

Mit dem Absaugadapter **[5-3]** lassen sich die Stichsagen 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 Sägechnitt ein.

- ▶ Stellen Sie das Absauggerät bei speziellen Anwendungsfällen (z.B. niedrige Hubzahl, weiches Holz) auf Dauerbetrieb.

8.6 Pendelhub einstellen

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

Stellung 0 = Pendelhub aus

Stellung 3 = maximaler Pendelhub

Empfohlene Einstellung des Pendelhubs

| | |
|--|-------|
| Weichholz, Spanplatten, Holzfaserplatten | 1 - 3 |
| Tischlerplatten, Sperrholz, Kunststoff | 1 - 2 |
| Keramik | 0 |
| Aluminium, NE-Metalle | 0 - 2 |
| Stahl, Hartholz | 0 - 1 |

8.7 Hubzahlregelung

Die Hubzahl lässt sich mit dem Stellrad **[1-6]**

stufenlos zwischen 1500 und 3800 min⁻¹

(PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min⁻¹) einstellen.

Damit können Sie die Schnittgeschwindigkeit dem jeweiligen Werkstoff optimal anpassen.

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

Empfohlene Hubzahl (Stellung des Stellrades)

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

9 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.

9.1 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.

9.2 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 Pendelhubes) um die angegebene Anzahl, um den gewünschten Modus auszuwählen:

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

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

9.3 Akustische Warnsignale

Akustische Warnsignale ertönen bei folgenden Betriebszuständen und die Maschine schaltet ab:



peep — —

Akku leer oder Maschine überlastet.

- Wechseln Sie den Akku.
- Belasten Sie die Maschine weniger.



peep peep —

Maschine ist überhitzt.

- Nach Abkühlung können Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen.



peep peep peep

Lilou-Akkupack ist überhitzt oder defekt.

- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit bei abgekühltem Akkupack mit dem Ladegerät.

10 Wartung und Pflege



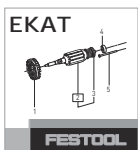
WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ 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

10.1 Folgende Hinweise beachten

- ▶ Kontrollieren Sie die Führungsrolle regelmäßig auf Verschleiß.
- ▶ Reinigen Sie regelmäßig die Spanflughaube 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.

10.2 Spanauswurföffnung reinigen

Reinigen Sie die Spanauswurföffnung **[1-14]** 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.

11 Zubehör

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

11.1 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.


11.2 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.

11.3 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 Sägetisch **[1-11]** ab, (siehe Kapitel 8.4).
- ▶ Setzen Sie den Winkeltisch an der Säge-tischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel **[1-9]**.

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

Winkel einstellen

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

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



WARNUNG

Sägen von Schnitttiefen

Verletzungsgefahr

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

- ⓘ Bei 0° Schnitten empfehlen wir den Winkeltisch auf eine leicht negative Gradzahl einzustellen, um einen stabilen Lauf zu garantieren.

11.4 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 Sägetisch **[1-11]** ab, (siehe Kapitel 8.4).
- ▶ Setzen Sie den Adaptionstisch **[8-1]** an der Säge-tischaufnahme auf.
- ▶ Schließen Sie den Wechselhebel **[1-9]**.

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

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

Adaption an die Führungsschiene FS 2

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

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

Adaption an den Kreisschneider

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

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

Empfohlene Einstellungen beim Sägen mit dem Kreisschneider:

- ▶ Sägen Sie gegen den Uhrzeigersinn.
- ▶ Sägen Sie mit langsamem Vorschub.
- ▶ Stellen Sie den Pendelhub **[1-12]** auf 0 - 1.
- ▶ Stellen Sie die Hubzahl **[1-6]** 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.

12 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 ei-

ner umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

13 Allgemeine Hinweise

13.1 Bluetooth®

Die Wortmarke Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG und somit von Festool unter Lizenz verwendet.

Contents

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Symbols..... | 15 |
| 2 | Safety warnings..... | 15 |
| 3 | Intended use..... | 16 |
| 4 | Technical data..... | 17 |
| 5 | Parts of the machine..... | 17 |
| 6 | Commissioning..... | 17 |
| 7 | Battery pack..... | 17 |
| 8 | Settings..... | 18 |
| 9 | Working with the electric power tool..... | 19 |
| 10 | Service and maintenance..... | 20 |
| 11 | Accessories..... | 21 |
| 12 | Environment..... | 22 |
| 13 | General information..... | 22 |

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear a dust mask.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Wear protective gloves.



Inserting the battery pack



Removing the battery pack



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

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.

Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

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.** 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 con-**

taining 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. Connect the power tool to a suitable dust extractor.

- Always connect the machine to a dust extractor when performing work that generates dust.
- **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.
- **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless power tools. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.
- **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:

- Connect the machine to a suitable dust extractor.
- Regularly remove dust deposits in the motor housing.
- Use a saw blade specifically designed for the cutting of metal.
- Close the chip guard.



Wear protective goggles.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Sound pressure level | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Sound power level | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--------------|-------|---------------------|----------------------|
| Sawing wood | a_h | 7.0 m/s^2 | 15.0 m/s^2 |
| Sawing metal | a_h | 8.0 m/s^2 | 7.5 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.

This power tool is suitable for use with BP Festool battery packs of the same voltage class.

4 Technical data

| | | |
|--|-------------------|---------------|
| Cordless jigsaw | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
| Motor voltage | 10.8–18 V | |
| 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 excl. battery pack | 1.8 kg | |
| Weight as per EPTA-Procedure 01:2014 (with battery pack BP 18 Li 6.2 AS) | 2.5 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 PSBC 420 EB)
- [1-5] Safety lock (only PSBC 420 EB)
- [1-6] Adjusting wheel for stroke rate control
- [1-7] Buttons for releasing the battery pack
- [1-8] Extractor connector
- [1-9] Saw table change lever
- [1-10] Saw blade ejection
- [1-11] Replaceable saw table
- [1-12] Pendulum stroke switch
- [1-13] Base runner
- [1-14] Chip ejection opening
- [1-15] Capacity display button on battery pack
- [1-16] Capacity display

The illustrations specified are located at the beginning and end of the operating instructions. Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

6 Commissioning

6.1 Switching on/off

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

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

7 Battery pack




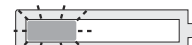
- ▶ Inserting the battery pack [2a]
- ▶ Removing the battery pack [2b]



Risk of injury! Always remove the belt clip from battery packs from the BPC series prior to use.

7.1 Capacity display

The capacity display [1-16] indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button [1-15] is pressed:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Recommendation:** Charge the battery pack before any further use.

- ⓘ Further information about the charger and battery pack with capacity indicator can be found in the corresponding operating manual.

8 Settings



WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always disconnect the battery packs from the machine before performing any type of work on the machine!

8.1 Changing tools



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp insertion tool

- ▶ Do not use any blunt or faulty insertion tools.
- ▶ Wear protective gloves when handling an insertion tool.

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.co.uk.

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 **8.4**) 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 **8.4**).
- ▶ 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 is 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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Changing the saw table

- ▶ Open the change lever [1-9].
- ▶ 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.

8.5 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).

8.6 Adjusting the pendulum stroke

In order to saw different materials with the proper rate of advance the pendulum stroke can be adjusted. Set the required stroke via the pendulum stroke switch [1-12]:

Position 0 = pendulum stroke disabled

Position 3 = maximum pendulum stroke

Recommended pendulum stroke setting

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Softwood, chip board, wood fibreboard | 1 - 3 |
| Blockboard, plywood, plastic | 1 - 2 |
| Ceramics | 0 |
| Aluminium, non-ferrous metals | 0 - 2 |
| Steel, hardwood | 0 - 1 |

8.7 Stroke rate control

Using the adjusting wheel [1-6], the stroke rate can be continuously adjusted between 1500 and 3800 rpm (PSBC 420 EB: 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 |

9 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.

9.1 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.

9.2 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.

9.3 Acoustic warning signals

Acoustic warning signals sound and the machine switches off in the following operating states:



peep — —

Battery flat or machine overloaded.

- Change the battery.
- Place the machine under reduced stress.



peep peep —

Machine is overheating.

- You must allow the machine to cool before using again.



peep peep peep

Lithium battery pack is faulty or has overheated.

- Once the battery pack has cooled, perform a functional check using the charger.

10 Service and maintenance



WARNING

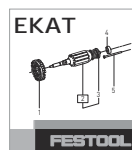
Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service 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

10.1 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 instructions.
- ▶ 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.

10.2 Cleaning the chip ejection opening

Clean the chip ejection opening **[1-14]** regularly to prevent blockages:

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

11 Accessories

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

11.1 Saw blades, other accessories


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

11.2 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.

11.3 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 **[1-11]** (see section 8.4).
- ▶ Position the angle table against the saw base support.
- ▶ Close the lever **[1-9]**.

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

Setting the angle

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

*You can select the angles -45°, 0° and +45° 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.

11.4 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 **[1-11]** (see section 8.4).
- ▶ Position the base adapter **[8-1]** against the saw table support.
- ▶ Close the lever **[1-9]**.

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

- ⓘ Also use the extractor connector **[1-8]** 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 **[1-12]** to 0-1.

- ▶ Set the stroke rate **[1-6]** to 1–5.

i 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.

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

Information on REACH: www.festool.com/reach

13 General information

Imported into the UK by

Festool UK Ltd
1 Anglo Saxon Way
Bury St Edmunds
IP30 9XH
Great Britain

13.1 Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and the logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc.; they are used by TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, and therefore by Festool, under licence.

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 | Batterie..... | 26 |
| 8 | Réglages..... | 26 |
| 9 | Utilisation de l'outil électroportatif..... | 28 |
| 10 | Entretien et maintenance..... | 29 |
| 11 | Accessoires..... | 29 |
| 12 | Environnement..... | 31 |
| 13 | Remarques générales..... | 31 |

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 !
-  Insérer la batterie
-  Dégager la batterie
-  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

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).

Respecter la notice d'utilisation du chargeur et de la batterie.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil


- **Si l'outil monté pourrait entrer en contact avec des conduites électriques invisibles, tenez l'outil électroportatif à l'aide des poignées 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.
- **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.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la batterie**. L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

2.3 Travail de métaux

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

- Raccordez l'outil à un aspirateur approprié.
- Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.

- Utilisez une lame de scie pour métal.
- Fermez le protecteur contre les projections de copeaux.



Portez des lunettes de protection !

2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

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

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

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 :

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|-----------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Sciage du bois | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Sciage du métal | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 m/s ² |
| Incertitude | K | 1,5 m/s ² | 1,5 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.

L'outil électroportatif convient pour l'utilisation avec les batteries Festool de la série BP de catégorie de tension identique.

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

| Scie sauteuse sans fil | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|---|--------------------|--------------------|
| Tension du moteur | 10,8 - 18 V | |
| 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 batterie | 1,8 kg | |
| Poids correspond à la procédure EPTA 01:2014 (avec batterie BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 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 (PSBC 420 EB uniquement)
- [1-5]** Dispositif de marche forcée (PSBC 420 EB uniquement)
- [1-6]** Molette de réglage de la cadence de coupe

- [1-7]** Touches d'extraction de la batterie
- [1-8]** Raccord d'aspiration
- [1-9]** Levier de changement de la table de sciage
- [1-10]** Éjecteur de lame de scie
- [1-11]** Table de sciage interchangeable
- [1-12]** Commutateur de course pendulaire
- [1-13]** Semelle
- [1-14]** Orifice d'éjection des copeaux

[1-15] Touche témoin de charge de la batterie

[1-16] Témoin de charge

Les illustrations indiquées se trouvent au début et à la fin du mode d'emploi.

Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.

6 Mise en service

6.1 Mise en marche/à l'arrêt

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

La PSBC 420 EB 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 Batterie




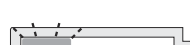
- ▶ Insérer la batterie **[2a]**
- ▶ Retirer la batterie **[2b]**



Risques de blessures ! Les batteries de la série BPC ne doivent être utilisées qu'après en avoir retiré le clip ceinture.

7.1 Affichage de capacité

L'affichage de capacité **[1-16]** indique à l'actionnement de la touche **[1-15]** le niveau de charge de la batterie pendant env. 2 s :

| | |
|--|----------|
|  | 70-100 % |
|  | 40-70 % |
|  | 15-40 % |
|  | < 15 % * |

* **Recommandation :** recharger la batterie avant de continuer à utiliser l'appareil.

- ① Vous trouverez des informations supplémentaires sur le chargeur et la batterie à l'indicateur de charge dans les notices d'utilisation de ces deux éléments.

8 Réglages



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

- ▶ Retirez systématiquement les batteries de l'outil avant tous les travaux sur l'outil !

8.1 Changement d'outil



ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil d'usinage chaud et tranchant

- ▶ Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- ▶ Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.

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.

- ⓘ Dans le cas de lames de scie très courtes, il est recommandé de retirer la table de sciage (voir chapitre 8.4) 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 8.4).
- ▶ 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].

8.2 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.

8.3 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 coupes sans éclats, un nouveau pare-éclats devrait être monté à chaque changement de lame de scie.

8.4 Remplacement de la table de sciage

- ▶ Ouvrez le levier [1-9].
- ▶ 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.

8.5 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].

i 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.

8.6 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 **[1-12]** permet de choisir la position souhaitée :

Position 0 = course pendulaire désactivée

Position 3 = course pendulaire maximale

Réglage de course pendulaire recommandé

| | |
|--|-------|
| 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, bois durs | 0 - 1 |

8.7 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 (PSBC 420 EB : 1000 - 3800 tr/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 |

9 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.

9.1 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.

9.2 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

- i** 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.

9.3 Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent lors des états de fonctionnement suivants et la machine s'arrête :



peep — —

- Batterie déchargée ou machine surchargée.
- ▶ Remplacez la batterie.
- ▶ Réduisez la charge de la machine.



peep peep —

- La machine est surchauffée.
- ▶ Après refroidissement, vous pouvez remettre la machine en marche.



peep peep peep

- La batterie Li-ion est surchauffée ou défectueuse.
- ▶ Contrôlez sa capacité de fonctionnement avec le chargeur, avec la batterie refroidie.

10 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- ▶ Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, toujours retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- ▶ 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

10.1 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.
- ▶ Veillez à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.

10.2 Nettoyage de l'orifice d'éjection des copeaux

Nettoyez régulièrement l'orifice d'éjection des copeaux [1-14] 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.

11 Accessoires

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

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Sciage avec la table angulaire



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

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

Montage de la table angulaire

- ▶ Retirez la table de sciage **[1-11]** (voir chapitre 8.4).
- ▶ Montez la table angulaire sur le support de table de la scie.
- ▶ Fermez le levier **[1-9]**.

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

Réglage de l'angle

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

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



AVERTISSEMENT

Sciage, profondeurs de coupe

Risques de blessures

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

- ① En cas de coupes à 0°, nous recommandons de régler la table angulaire sur une valeur légèrement négative, afin de garantir un fonctionnement stable.

11.4 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 **[1-11]** (voir chapitre 8.4).
 - ▶ Montez la table adaptable **[8-1]** sur le support de table de la scie.
 - ▶ Fermez le levier de changement **[1-9]**.
- Assurez-vous que la table adaptable repose solidement dans le guide.*

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

Adaptation au rail de guidage FS 2

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

- ▶ Montez la scie sauteuse avec la table adaptatrice **[8-1]** fixée sur le rail de guidage.

Adaptation 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 **[1-12]** sur 0 - 1.
- ▶ Réglez la cadence de coupe **[1-6]** sur 1 - 5.

- ① 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.

12 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

13 Remarques générales

13.1 Bluetooth®

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

Índice de contenidos

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Símbolos..... | 32 |
| 2 | Indicaciones de seguridad..... | 32 |
| 3 | Uso conforme a lo previsto..... | 33 |
| 4 | Datos técnicos..... | 34 |
| 5 | Componentes de la herramienta..... | 34 |
| 6 | Puesta en servicio..... | 34 |
| 7 | Batería..... | 34 |
| 8 | Ajustes..... | 35 |
| 9 | Trabajo con la herramienta eléctrica..... | 37 |
| 10 | Mantenimiento y cuidado..... | 38 |
| 11 | Accesorios..... | 38 |
| 12 | Medio ambiente..... | 39 |
| 13 | Observaciones generales..... | 39 |

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



Insertar la batería



Soltar la batería



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

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).

Tenga en cuenta el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **La herramienta eléctrica debe sujetarse por las superficies de agarre aisladas cuando se lleven a cabo trabajos en los que la herramienta de corte pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con una conducción de corriente 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.
- **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.
- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

2.3 Tratamiento de metales



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

- Conecte la máquina a un equipo de aspiración apropiado.
- Limpie regularmente el polvo que se acumula en la carcasa del motor de la máquina.
- Utilice una hoja de sierra de metal.
- Cierre la protección contra la proyección de virutas.



¡Utilizar gafas de protección!

2.4 Emisiones

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

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

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

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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|-------------------|-------|--------------------|---------------------|
| Serrado de madera | a_h | 7,0 m/s^2 | 15,0 m/s^2 |
| Serrado de metal | a_h | 8,0 m/s^2 | 7,5 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.

La herramienta eléctrica es apta para el uso con las baterías Festool de la serie BP de la misma clase de tensión.

4 Datos técnicos

| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| Caladora a batería | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
| Tensión del motor | 10,8-18 V | |
| Número de carreras | 1.500-3.800 rpm | 1.000-3.800 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 batería | 1,8 kg | |
| Peso conforme al procedimiento EPTA 01:2014 (con batería BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 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 PSBC 420 EB)
- [1-5]** Bloqueo de conexión (solo PSBC 420 EB)
- [1-6]** Rueda de ajuste para la regulación del número de carreras
- [1-7]** Teclas para soltar la batería
- [1-8]** Racor de aspiración
- [1-9]** Palanca de cambio de la mesa de serrar
- [1-10]** Expulsión de la hoja de sierra
- [1-11]** Mesa de serrar intercambiable
- [1-12]** Interruptor de carrera pendular
- [1-13]** Banda de rodadura
- [1-14]** Orificio de expulsión de virutas

[1-15] Tecla de indicación de la capacidad en la batería

[1-16] Indicación de la capacidad

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

Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.

6 Puesta en servicio

6.1 Encendido y apagado

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

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

7 Batería




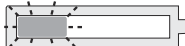
- ▶ Insertar la batería **[2a]**
- ▶ Extraer la batería **[2b]**



¡Riesgo de lesiones! Las baterías de la serie BPC solo pueden utilizarse una vez retirado el enganche de cinturón de la batería.

7.1 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad **[1-16]** muestra, al accionar la tecla **[1-15]**, el estado de carga de la batería durante aprox. 2 s:

| | |
|---|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

***Recomendación:** cargar la batería antes de cada utilización.

- ❗ Hallará más información sobre el cargador y la batería con indicación de la capacidad en el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

8 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, extraiga la batería.

8.1 Cambio de herramienta



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones con herramientas calientes y afiladas

- ▶ No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- ▶ Usar guantes de protección al manejar la herramienta.

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 provocarle lesiones.

- ❗ En caso de que las hojas de sierra sean muy cortas, se recomienda extraer la mesa de serrar (véase el capítulo 8.4) 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 8.4).
- ▶ 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]**.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Cambio de la mesa de serrar

- ▶ Abra la palanca de cambio **[1-9]**.
- ▶ 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.

8.5 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...).

8.6 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 **[1-12]** se puede seleccionar la posición deseada:

Posición 0 = movimiento pendular desconectado

Posición 3 = movimiento pendular máximo

Ajuste recomendado del movimiento pendular

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

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

| Ajuste recomendado del movimiento pendular | |
|--|-------|
| Cerámica | 0 |
| Aluminio, metales no férreos | 0 - 2 |
| Acero, madera dura | 0 - 1 |

8.7 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 (PSBC 420 EB: 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 |

9 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.

9.1 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.

9.2 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.

9.3 Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:



peep — —

- Batería vacía o máquina sobrecargada.
- ▶ Cambie la batería.
- ▶ Cargue menos la máquina.



peep peep —

- La máquina se ha sobrecalentado.
- ▶ Una vez se haya enfriado la máquina, puede ponerla de nuevo en marcha.



peep peep peep

- La batería de Li-Ion se ha sobrecalentado o es defectuosa.
- ▶ Compruebe el funcionamiento de la batería ya enfriada con el cargador.

10 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

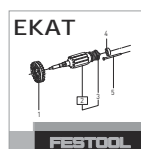
Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- ▶ 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

10.1 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.

10.2 Limpieza del orificio de expulsión de virutas

Limpie el orificio de expulsión de virutas **[1-14]** 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.

11 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.

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Serrado con la mesa angular



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

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

Montaje de la mesa angular

- ▶ Extraer la mesa de serrar **[1-11]** (véase el capítulo **8.4**).

- ▶ Colocar la mesa angular en el alojamiento de la mesa de serrar.
- ▶ Cerrar la palanca de cambio **[1-9]**.
Asegurarse de que la mesa angular quede bien sujeta en la guía.

Ajuste del ángulo

- ▶ Girar la rueda de ajuste **[7-1]** para ajustar el ángulo deseado.
*Con ayuda de la escala **[7-2]** se pueden ajustar los valores -45° , 0° y $+45^\circ$.*



ADVERTENCIA

Serrado de profundidades de corte

Peligro de lesiones

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

- ⓘ Para cortes de 0° recomendamos ajustar la mesa angular a un número de grados ligeramente negativo con el fin de garantizar una marcha estable.

11.4 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 **[1-11]** (véase el capítulo 8.4).
- ▶ Coloque la mesa de adaptación **[8-1]** en el alojamiento de la mesa de serrar.
- ▶ Cierre la palanca de cambio **[1-9]**.
Asegúrese de que la mesa de adaptación quede bien sujeta en la guía.

- ⓘ Utilice el racor de aspiración **[1-8]** también con la mesa de adaptación.

Adaptación al riel de guía FS 2

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

- ▶ Colocar la caladora con la mesa de adaptación montada **[8-1]** en el riel de guía.

Adaptación al 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 centrado **[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 **[1-12]** en 0 - 1.
- ▶ Coloque el número de carreras **[1-6]** en 1 - 5.

- ⓘ Guarde el mandril de centrado 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.

12 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

13 Observaciones generales

13.1 Bluetooth®

La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic

Español

Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.

Sommario

| | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1 | Simboli..... | 41 |
| 2 | Avvertenze per la sicurezza..... | 41 |
| 3 | Utilizzo conforme..... | 42 |
| 4 | Dati tecnici..... | 43 |
| 5 | Elementi dell'utensile..... | 43 |
| 6 | Messa in funzione..... | 43 |
| 7 | Batteria..... | 43 |
| 8 | Impostazioni..... | 44 |
| 9 | Utilizzo dell'elettrotensile..... | 46 |
| 10 | Manutenzione e cura..... | 47 |
| 11 | Accessori..... | 47 |
| 12 | Ambiente..... | 48 |
| 13 | Indicazioni generali..... | 48 |

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.



Innestare la batteria



Sbloccare la batteria



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.



Consiglio, avvertenza



Istruzioni per l'uso

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).

Osservare il manuale di istruzioni del carica-batterie e della batteria.

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina

- **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con linee elettriche nascoste, tenere l'elettrotensile soltanto dalle impugnature isolate.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere in tensione anche le parti metalliche dell'attrezzo con conseguente pericolo di scossa elettrica.
- **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.
- **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.
- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.

2.3 Lavorazione di metalli



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

- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire regolarmente la macchina rimuovendo gli eventuali residui di polvere nella carcassa del motore.
- Utilizzare una lama per metallo.
- Fissare la protezione contro i trucioli.



Indossare gli occhiali protettivi!

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Livello di pressione acustica | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Livello di potenza acustica | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--------------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Taglio del legno | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Taglio del metallo | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 m/s ² |
| Tolleranza | K | 1,5 m/s ² | 1,5 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.

L'elettrotensile è idoneo per l'utilizzo con le batterie Festool della serie BP con la stessa classe di tensione.

4 Dati tecnici

| Seghetto alternativo a batteria | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Tensione del motore | 10,8 - 18 V | |
| 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 batteria | 1,8 kg | |
| Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 (con batteria BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 kg | |

5 Elementi dell'utensile

- [1-1]** Protezione trucioli
- [1-2]** Interruttore ON/OFF
- [1-3]** Superfici di presa
- [1-4]** Interruttore progressivo (solo PSBC 420 EB)
- [1-5]** Pulsante di bloccaggio (solo PSBC 420 EB)
- [1-6]** Rotella di regolazione del numero di corse
- [1-7]** Tasti di sblocco della batteria
- [1-8]** Manicotto d'aspirazione
- [1-9]** Leva di sostituzione piano di taglio
- [1-10]** Espulsione lama
- [1-11]** Piano di taglio intercambiabile
- [1-12]** Interruttore corsa oscillante
- [1-13]** Soletta di scorrimento
- [1-14]** Apertura di espulsione trucioli
- [1-15]** Pulsante indicatore di capacità sulla batteria
- [1-16]** Indicatore di capacità

Le illustrazioni indicate si trovano all'inizio ed alla fine delle istruzioni per l'uso.

L'accessorio raffigurato o descritto può non comparire nella fornitura standard.

6 Messa in funzione

6.1 Accensione/spengimento

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

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

7 Batteria



- ▶ Innesto della batteria **[2a]**
- ▶ Estrazione della batteria **[2b]**



Pericolo di lesioni! Le batterie della serie BPC possono essere utilizzate soltanto se è stata tolta la clip da cintura dalle batterie.

7.1 Indicatore della capacità

Azionando il tasto **[1-15]**, l'indicatore della capacità **[1-16]** mostra per ca. 2 secondi lo stato di carica della batteria:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Raccomandazione:** caricare la batteria prima di continuare a utilizzarla.

- i** Per maggiori informazioni sul caricabatterie e sulla batteria con indicazione della capacità, consultare i manuali di istruzioni di entrambi.

8 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scarica elettrica

- Rimuovere sempre la batteria prima di intraprendere qualsiasi operazione sulla macchina!

8.1 Sostituzione dell'utensile



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile affilato e ad alta temperatura

- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi durante l'uso dell'utensile.

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.

- i** 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'elettroscopio 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.

- i** Se si utilizzano lame molto corte è opportuno togliere il piano di taglio (vedi Cap. 8.4), 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. 8.4).
- 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

- i** 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.

- i** 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]**.

8.2 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.

8.3 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.

i Una volta usurato il paraschegge può essere spostato indietro di altri 3 mm e quindi riutilizzato.

i 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.

8.4 Cambio del piano di taglio

- Aprire la levetta di commutazione **[1-9]**.
- Togliere il piano di taglio spingendolo in basso.

i Per il montaggio procedere seguendo le istruzioni in sequenza inversa! Prestare attenzione che il piano di taglio sia bel fissato nella guida.

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

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

8.5 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]**.

i 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.

8.6 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 **[1-12]**, selezionare la posizione desiderata:

Posizione 0 = corsa oscillante inattiva

Posizione 3 = corsa oscillante massima

Regolazione consigliata della corsa oscillante

| | |
|--|-------|
| Legno tenero, pannelli in truciolato, pannelli in fibra di legno | 1 - 3 |
|--|-------|

| | |
|---|-------|
| Pannelli in paniforte, compensato, plastica | 1 - 2 |
|---|-------|

| | |
|----------|---|
| ceramica | 0 |
|----------|---|

| | |
|--------------------------------|-------|
| Alluminio, metalli non ferrosi | 0 - 2 |
|--------------------------------|-------|

| | |
|---------------------|-------|
| Acciaio, legno duro | 0 - 1 |
|---------------------|-------|

8.7 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 (PSBC 420 EB: 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

Ceramica, alluminio, metalli non ferrosi 3 - 5

Acciaio 2 - 4

9 Utilizzo dell'elettro utensile



PRUDENZA

**Materiali che producono molta polvere
Danneggiamento della macchina a causa della polvere che si infiltra, 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.

9.1 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.

9.2 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

- ⓘ 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.

9.3 Segnali acustici d'allarme

I segnali acustici d'allarme suonano nelle seguenti condizioni di funzionamento e la macchina si arresta:



peep — —

- Batteria scarica o macchina sovraccaricata.
- Sostituire la batteria.
- Ridurre il carico della macchina.



peep peep —

- La macchina è surriscaldata.
- Una volta raffreddata è possibile riavviare la macchina.



peep peep peep

- Le batterie al litio sono surriscaldate o difettose.

- ▶ Controllare il funzionamento con il carica-batterie quando le batterie si sono raffreddate.

10 Manutenzione e cura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- ▶ Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione e assistenza rimuovere sempre la batteria dall'utensile elettrico.
- ▶ 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

10.1 Rispettare le seguenti avvertenze

- ▶ Controllare regolarmente che il rullo di guida non sia usurato.
- ▶ Pulire regolarmente la cappa raccogli-trucioli dai depositi di polvere.
- ▶ Pulire regolarmente la soletta di scorrimento per evitare graffi e rigature sulla superficie.
- ▶ 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.
- ▶ Mantenere puliti i contatti dell'elettro-utensile, del caricabatteria e della batteria.

10.2 Pulizia apertura espulsione trucioli

Pulire regolarmente l'apertura espulsione trucioli [1-14] per evitare un intasamento:

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

11 Accessori

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

11.1 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.

11.2 Taglio con solette di scorrimento speciali

Con le solette di scorrimento speciali protette 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.

11.3 Taglio con il piano angolare



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

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

Montaggio del piano angolare

- ▶ Togliere il piano di taglio [1-11], (vedi cap. 8.4).
- ▶ Inserire il piano angolare nell'attacco del piano di taglio.
- ▶ Stringere la leva [1-9].

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

Regolazione dell'angolo

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

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



AVVERTENZA

Taglio con profondità di taglio


Pericolo di lesioni

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

- ⓘ 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.

11.4 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 **[1-11]** (vedi Cap. 8.4).
- Collocare il piano di adattamento **[8-1]** sull'alloggiamento del piano di taglio.
- Chiudere la leva di sostituzione **[1-9]**.

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

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

Adattamento al binario di guida FS 2

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

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

Adattamento al compasso

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 **[1-12]** 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.

12 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 elettrostrumenti devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

13 Indicazioni generali

13.1 Bluetooth®

Il marchio denominativo Bluetooth® e i loghi sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e vengono utilizzati da TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e quindi da Festool su licenza.

Inhoudsopgave

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Symbolen..... | 49 |
| 2 | Veiligheidsvoorschriften..... | 49 |
| 3 | Gebruik volgens de voorschriften..... | 50 |
| 4 | Technische gegevens..... | 51 |
| 5 | Apparaatelementen..... | 51 |
| 6 | Ingebruikneming..... | 51 |
| 7 | Accupack..... | 51 |
| 8 | Instellingen..... | 52 |
| 9 | Werken met het elektrische gereedschap..... | 54 |
| 10 | Onderhoud en verzorging..... | 55 |
| 11 | Accessoires..... | 55 |
| 12 | Milieu..... | 56 |
| 13 | Algemene aanwijzingen..... | 56 |

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!
-  Accupack inbrengen
-  Accupack uitnemen
-  Niet met het huisvuil meegeven.
-  CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.
-  Tip, aanwijzing
-  Handelingsinstructie

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).

Neem de bedieningshandleiding van het oplaadapparaat en het accupack in acht.

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen 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 elektrische 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.
- **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.
- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

2.3 Metaalbewerking



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

- 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:

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Geluidsdrukniveau | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Geluidsvermogensniveau | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|
| Zagen van hout | a_h | $7,0 \text{ m/s}^2$ | $15,0 \text{ m/s}^2$ |
| Zagen van metaal | a_h | $8,0 \text{ m/s}^2$ | $7,5 \text{ m/s}^2$ |
| 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.

Het elektrische gereedschap is geschikt voor gebruik met Festool-accupacks van de serie BP uit dezelfde spanningsklasse.

4 Technische gegevens

| Accu-decoupeerzaag | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Motorspanning | 10,8 - 18 V | |
| Aantal slagen | 1500 - 3800 min ⁻¹ | 1000 - 3800 min ⁻¹ |
| Slaglengthe | 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 accupack | 1,8 kg | |
| Gewicht conform EPTA-procedure 01:2014 (met accupack BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 kg | |

5 Apparaatelementen

- [1-1]** Bescherming tegen stof en spanen
- [1-2]** Aan-/uit-schakelaar
- [1-3]** Greepvlakken
- [1-4]** Gasgeefschakelaar (alleen PSBC 420 EB)
- [1-5]** Inschakelvergrendeling (alleen PSBC 420 EB)
- [1-6]** Stelknop voor regeling aantal slagen
- [1-7]** Toetsen voor het losmaken van het accupack
- [1-8]** afzuigaansluiting
- [1-9]** Wisselhendel zaagtafel
- [1-10]** Zaagblad-uitwerping
- [1-11]** Verwisselbare zaagtafel
- [1-12]** Pendelslagschakelaar
- [1-13]** Loopzool
- [1-14]** Spaanuitwerpopening
- [1-15]** Toets capaciteitsindicatie op het accupack
- [1-16]** Vermogensindicatie

De vermelde afbeeldingen staan aan het begin en aan het einde van de gebruiksaanwijzing. Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.

6 Ingebruikneming

6.1 In-/uitschakelen

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

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

7 Accupack

- Accupack inbrengen **[2a]**
- Accupack verwijderen **[2b]**



Gevaar voor letsel! De accupacks van de serie BPC mogen alleen worden gebruikt wanneer de gordelclip van het accupack is verwijderd.

7.1 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie **[1-16]** geeft als de toets **[1-15]** wordt ingedrukt de laadtoestand van het accupack ca. 2 sec. lang aan:



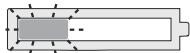
70-100%



40-70%



15-40%



< 15% *

* **Advies:** Laad het accupack op alvorens de machine verder te gebruiken.

- i** Meer informatie over oplaadapparaat en accupack met capaciteitsindicatie vindt u in de bedieningshandleidingen van accupack en oplaadapparaat.

8 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Voor alle werkzaamheden aan de machine de accupacks van de machine nemen!

8.1 Gereedschap wisselen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap

- Geen stomp en defect inzetgereedschap gebruiken.
- Veiligheidshandschoenen dragen bij het hanteren van inzetgereedschap.

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.

- i** Gebruik bij toepassing van de verstekzool en aanpassingstafel alleen om en om aanbrechte 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 zaagrichting 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.

- i** Bij zeer korte zaagbladen is het nuttig de zaagtafel te verwijderen (zie hoofdstuk **8.4**) 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 **8.4**).
- 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

- i** 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 toerental laten lopen. Zaagbladuitwerper **[3-3]** opnieuw indrukken.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Zaagtafel wisselen

- ▶ Open de wisselhendel **[1-9]**.
- ▶ 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 accessoireprogramma wordt aangeboden.

8.5 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.

8.6 Pendelslag instellen

Om verschillende materialen met een optimale voorwaartse beweging te kunnen bewerken, hebben de pendeldecoupeerzagen een verstelbare pendelslag. Met de pendelslagschakelaar **[1-12]** wordt de gewenste stand geselecteerd:

Stand 0 = pendelslag uit

Stand 3 = maximale pendelslag

Aanbevolen instelling van de pendelslag

| | |
|--|-------|
| Zacht hout, spaanplaat, houtvezelplaat | 1 - 3 |
| Meubelplaat, triplex, kunststof | 1 - 2 |
| Keramiek | 0 |
| Aluminium, non-ferrometalen | 0 - 2 |
| Staal, hardhout | 0 - 1 |

8.7 Regeling aantal slagen

Het aantal slagen kan met de stelknop **[1-6]** traploos tussen 1500 en 3800 min⁻¹ (PSBC 420 EB: 1000 - 3800 min⁻¹) worden ingesteld. Daarmee kunt u de zaagsnelheid opti-

maal 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 |

9 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.

9.1 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.

9.2 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

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

Indien nodig kunt u de verlichting aanpassen:

- ▶ Steek het elektrisch gereedschap in.
- ▶ Houd de beide knoppen **[1-2]** gedurende ca. 10 sec. gelijktijdig ingedrukt, totdat er een 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.

9.3 Akoestische waarschuwingssignalen

Bij de volgende bedrijfstoestanden klinken waarschuwingssignalen en wordt de machine uitgeschakeld:



peep — —

- Accu leeg of machine overbelast.
- ▶ Vervang de accu.
- ▶ Belast de machine minder.



peep peep —

- Machine is oververhit.
- ▶ Na afkoeling kunt u de machine weer in bedrijf nemen.



peep peep peep

- Li-ion-accupack is oververhit of defect.
- ▶ Controleer de werking bij een afgekoeld accupack met het oplaadapparaat.

10 Onderhoud en verzorging



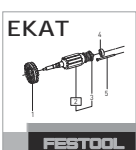
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Vóór alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.
- ▶ 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

10.1 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 elektrische gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.

10.2 Spaanuitwerpopening reinigen

Reinig de spaanuitwerpopening **[1-14]** 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.

11 Accessoires

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

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Zagen met de hoektafel



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

Bij het zagen met de hoektafel is geen afzuiging mogelijk!

Hoektafel monteren

- ▶ Verwijder de zaagtafel **[1-11]**, (zie hoofdstuk 8.4).
- ▶ Plaats de hoektafel op de opname van de zaagtafel.
- ▶ Sluit de wisselhendel **[1-9]**.

Let erop dat de hoektafel stevig in de geleiding zit.

Hoek instellen

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

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



WAARSCHUWING

Zagen van zaagdieptes

Gevaar voor letsel

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

- ⓘ Bij 0° zaagsnedes raden wij aan de hoektafel op een licht negatief aantal graden in te stellen om een stabiele loop te garanderen.

11.4 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 **[1-11]** (zie hoofdstuk 8.4).
- ▶ Plaats de aanpassingstafel **[8-1]** op de opname van de zaagtafel.
- ▶ Sluit de wisselhendel **[1-9]**.

Let erop dat de aanpassingstafel stevig in de geleiding zit.

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

Aanpassing aan de geleiderail FS 2

Door het Festool geleidesysteem FS 2 (afbeelding **[9]**) te gebruiken, kunt u gemakkelijker rechte en nauwkeurige zaagsneden 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 **[1-12]** 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 tafelsirkelzaag 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.

12 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

13 Algemene aanwijzingen












13.1 Bluetooth®

Het woordmerk Bluetooth® en de logo's zijn geregistreerde merken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en dus door Festool onder licentie gebruikt.

Innehållsförteckning


| | | |
|----|----------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 57 |
| 2 | Säkerhetsanvisningar..... | 57 |
| 3 | Avsedd användning..... | 58 |
| 4 | Tekniska data..... | 58 |
| 5 | Delar..... | 59 |
| 6 | Driftstart..... | 59 |
| 7 | Batteri..... | 59 |
| 8 | Inställningar..... | 59 |
| 9 | Arbeta med elverktyg..... | 61 |
| 10 | Underhåll och skötsel..... | 62 |
| 11 | Tillbehör..... | 62 |
| 12 | Miljö..... | 63 |
| 13 | Allmänna anvisningar..... | 64 |

1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
-  Använd andningsskydd!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Använd skyddshandskar!
-  Isättning av batteri
-  Lossa batteriet
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.
-  Tips, information
-  Bruksanvisning

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).

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget kan stöta på dolda elledningar.** 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 trämate-**

rial 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.
- **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.
- **Inga nätadapttrar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverktyget. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.

2.3 Metallbearbetning



Vid bearbetning av aluminium ska följande säkerhetsåtgärder vidtas:

- Anslut maskinen till en lämplig spånsug.
- Rengör regelbundet maskinens motorhus från dammavlagringar.
- Använd ett metallsågblad.
- Stäng spånsprutskyddet.



Använd skyddsglasögon!

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Ljudtrycksnivå | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Ljudeffektnivå | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| Osäkerhet | $K = 5 \text{ dB}$ |



OBS!

Buller vid arbetet
Hörselskador

- Använd hörselskydd.

4 Tekniska data

| Batteristicksåg | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Motorspänning | 10,8–18 V | |
| Antal slag | 1500–3800 v/min | 1000–3800 v/min |
| Slaglängd | 26 mm | |

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

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|------------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Sågning i trä | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Sågning i metall | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 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.

Elverktyget passar till Festool-batterier i serien BP med samma spänningsklass.

| Batteristicksåg | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|---|------------|------------------|
| 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 batteri | | 1,8 kg |
| Vikt enligt EPTA-procedur 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS) | | 2,5 kg |

5 Delar

- [1-1]** Spånsprutskydd
- [1-2]** Strömbrytare
- [1-3]** Greppytör
- [1-4]** Strömbrytare (endast PSBC 420 EB)
- [1-5]** Tillkopplings spärr (endast PSBC 420 EB)
- [1-6]** Inställningsratt antal slag
- [1-7]** Knappar för lossning av batteri
- [1-8]** Sugadapter
- [1-9]** Sågbord bytesspak
- [1-10]** Sågblad utmatning
- [1-11]** Utbytbart sågbord
- [1-12]** Kontakt för pendelrörelse
- [1-13]** Glidsula
- [1-14]** Spånutkastöppning
- [1-15]** Knapp för batteriindikator på batteri
- [1-16]** Batteriindikator

De angivna bilderna finns i början och slutet av bruksanvisningen.

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

6 Driftstart

6.1 Start/avstängning

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

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

7 Batteri



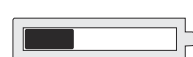

- Insättning av batteri **[2a]**
- Borttagning av batteri **[2b]**



Risk för personskador! Innan man använder batterierna i modellserie BPC måste man ta bort clipset från batteriet.

7.1 Batteriindikator

Batteriindikatorn **[1-16]** visar batteriets laddningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen **[1-15]**:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Rekommendation:** ladda batteriet innan det används igen.

- ⓘ Mer information om batteriet och laddaren med batteriindikator finns i deras respektive bruksanvisningar.

8 Inställningar



VARNING!

Risk för personskada, elstöt

- Ta bort batteripaketen före alla arbeten på själva maskinen!

8.1 Verktögsbyte



OBS!

Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg

- Använd inte slöa eller defekta verktyg.
- Använd skyddshandskar när du hanterar insatsverktyget.

Välja sågblad



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

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

Festools 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 elverktyget 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 snittriiktningen.
- 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 8.4) 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 8.4).
- 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 elverktyget när sågbladet matas ut på grund av olycksrisken.
- Skjut fram sågbladsutmatningen [3-3] helt. *Sågbladet skjuts ut mekaniskt.*
- ⓘ Verktyget 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.

8.2 Använda spånsprutskydd

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

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

8.3 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.

8.4 Byta sågbord

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

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

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

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

8.5 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]**.

- ⓘ 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).

8.6 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 **[1-12]**:

Läge 0 = pendelrörelsen avstängd

Läge 3 = maximal pendelrörelse

Rekommenderad inställning för pendelrörelsen

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Mjukt trä, spånskivor, träfiberskivor | 1 - 3 |
| Lamellträ, plywood, plast | 1 - 2 |
| Keramik | 0 |
| Aluminium, ickejärnmetaller | 0 - 2 |
| Stål, hårt trä | 0 - 1 |

8.7 Slagtalsreglering

Antalet slag kan ställas in steglöst mellan 1500 och 3800 v/min med ratten **[1-6]** (PSBC 420 EB: 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 (inställningsratens läge)

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

9 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.

9.1 Såga på fri hand utmed ritsningen

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

9.2 Belysning



VARNING!

Stroboskopljuset kan göra att man misstar sig på sågbladets position

Risk för personskador

- Se till att belysningen på arbetsplatsen är god.

För belysning av snittlinjen finns ett kontinuerligt ljus resp stroboskopljus:

Upp till ca 2 100 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.

9.3 Akustiska varningssignaler

Akustiska varningssignaler ljuder vid följande driftlägen, och maskinen kopplas ifrån:



peep — —

- Tomt batteri eller överbelastad maskin.
- ▶ Byt ut batteriet.
- ▶ Minska belastningen på maskinen.



peep peep —

- Maskinen är överhettad.
- ▶ Efter avkylning kan maskinen tas i drift igen.



peep peep peep

- Li-jon-batterierna är överhettade eller defekta.
- ▶ Kontrollera funktionen med batteriladdaren när batterierna har kylts av.

10 Underhåll och skötsel



WARNING!

Risk för personskador, elstötar

- ▶ Ta alltid bort batteriet från elverktyget före underhålls- och servicearbete.
- ▶ 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

10.1 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 kylflöden i motorns hölje alltid hållas öppna och rena.
- ▶ Håll anslutningskontaktarna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

10.2 Rengöra spånöppningen

Rengör spånöppningen **[1-14]** 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.

11 Tillbehör

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

11.1 Sågblad, övriga tillbehör


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

11.2 Såga med specialglidsulor

Specialglidsulorna skyddar kvalitetsytan från spår och repor.

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

11.3 Såga med vinkelbord

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

Vid sågning med vinkelbordet kan inget utsug användas!

Montera vinkelbordet

- ▶ Ta av sågbordet **[1-11]**, (se kapitel 8.4).
- ▶ Sätt fast vinkelbordet på sågbordsfästet.
- ▶ Stäng bytesspaken **[1-9]**.

Se till att vinkelbordet sitter fast i styrningen.

Ställa in vinkeln

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

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




VARNING!

Såga sågdjup


Risk för personskador

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

-  För snitt på 0° rekommenderar vi att vinkelbordet ställs in på ett lätt negativt gradtal för att garantera en stabil gång.

11.4 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 **[1-11]** (se kapitel 8.4).
- ▶ Sätt fast adaptionsbordet **[8-1]** på sågbordsfästet.
- ▶ Stäng bytesspaken **[1-9]**.

Se till att adaptionsbordet sitter fast i styrningen.

-  Använd sugadaptern **[1-8]** även med adaptionsbordet.

Adaption till styrskenan FS 2

Med hjälp av Festool rälssystem 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 adaptern **[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 **[1-12]** 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.

12 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

13 Allmänna anvisningar

13.1 Bluetooth®

Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av Tooltechnic Systems AG & Co. KG och därmed av Festool.

Sisälllys

| | | |
|----|----------------------------------|----|
| 1 | Tunnukset..... | 65 |
| 2 | Turvallisuusohjeet..... | 65 |
| 3 | Määräystenmukainen käyttö..... | 66 |
| 4 | Tekniset tiedot..... | 67 |
| 5 | Laitteen osat..... | 67 |
| 6 | Käyttöönotto..... | 67 |
| 7 | Akku..... | 67 |
| 8 | Säädöt..... | 68 |
| 9 | Työskentely sähkötyökalulla..... | 69 |
| 10 | Huolto ja hoito..... | 70 |
| 11 | Tarvikkeet..... | 71 |
| 12 | Ympäristö..... | 72 |
| 13 | Yleisiä ohjeita..... | 72 |

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä suojalaseja!



Käytä työkasineita!



Akun asennus



Akun irrotus



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



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



Ohje, vihje



Käsittelyohje

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 myöhempiä tarvetta varten.

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

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa käyttötarvike saattaa koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi tehdä myös metalliset koneenosat jännitteen alaisiksi 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 mukaisesti Festoolin suosittelemiin työpöytiin.** Jos kone asennetaan toisenlaiseen tai itsevalmistettuun työpöytään, tämä voi huonontaa sähkötyökalun turvallisuutta ja aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.
- **Odota, 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.
- **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.
- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vieraila akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisä- tarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.

2.3 Metallintyöstö



Metallia työstettäessä on noudatettava turvallisuusyistä seuraavia toimenpiteitä:

- Kytke kone sopivaan imuriin.
- Puhdista säännöllisesti koneen moottorin kotelo sinne kertyneestä pölystä.
- Käytä metallisahanterää.
- Työnnä purusuojus alas.



Käytä suojalaseja!

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Äänenpainetaso | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Äänentehotaso | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--------------------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Puun sahaa- minen | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Metallin sa- haaminen | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 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 puunkaltai- sen 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.

Sähkötyökalu soveltuu käytettäväksi saman jänniteluokan BP-mallisarjan Festool-akkujen kanssa.

4 Tekniset tiedot

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Akkupistosaha | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
| Moottorin jännite | 10,8-18 V | |
| 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 akkua | 1,8 kg | |
| EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeen mukainen paino (akun BP 18 Li 6,2 AS kanssa) | 2,5 kg | |

5 Laitteen osat

- [1-1] Purusuojus
- [1-2] Käynnistys-/sammukskytkin
- [1-3] Kahvapinnat
- [1-4] Nopeuden säätöpainike (vain PSBC 420 EB)
- [1-5] Kyt kentäsarpa (vain PSBC 420 EB)
- [1-6] Iskuluvun säätöpyörä
- [1-7] Akun vapautuspainikkeet
- [1-8] Poistoimuliitäntä
- [1-9] Sahauspöydän vaihtovipu
- [1-10] Sahanterän irrotin
- [1-11] Vaihdettava sahapöytä
- [1-12] Heiluriliikekytkin
- [1-13] Pohjalevy
- [1-14] Purunpoistoaukko
- [1-15] Kapasiteettinäytön painike akussa
- [1-16] Kapasiteettinäyttö

Ilmoitetut kuvat ovat käyttöoppaan alussa ja lopussa.

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvaillut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen.

6 Käyttöönotto

6.1 Päälle-/poiskytkentä

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

Mallissa PSBC 420 EB on lisäksi nopeuden säätöpainike [1-4] ja kytkentäsarpa [1-5]. Käytä jatkuvaan käyttöön painiketta [1-2].

7 Akku




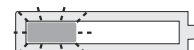
- Akun asennus [2a]
- Akun irrotus [2b]



Loukkaantumisvaara! BPC-mallisarjan akkuja saa käyttää vain, kun vyökiinnike on irrotettu akusta.

7.1 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-16] näyttää painiketta [1-15] painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:

| | |
|--|----------|
|  | 70-100 % |
|  | 40-70 % |
|  | 15-40 % |
|  | < 15 % * |

* **Suositus:** lataa akku ennen käytön jatkamista.

- ⓘ Laturia ja kapasiteettinäytöllä varustettua akkua koskevia lisätietoja saat laturin ja akun käyttöohjeista.

8 Säädöt



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Ota akut aina pois koneesta ennen kuin alat tekemään koneeseen liittyviä töitä!

8.1 Terän vaihtaminen



HUOMIO

Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara

- Älä käytä tylsiä tai viallisia käyttötarvikkeita.
- Käytä työkasineita, kun käsittelet käyttötarviketta.

Sahanterän valinta



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

- ⓘ 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-tuoteopista 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 sahaussuunnassa 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.

- ⓘ Erittäin lyhyiden sahanterien yhteydessä sahauspöytä kannattaa irrottaa (katso luku **8.4**), ennen kuin asennat sahanterän.

Säädä sahanterän ohjain sahanterän jokaisen vaihtokerran jälkeen

Sahanterän ohjain parantaa sahanterän ohjausta.

- Irrota sahapöytä (katso luku **8.4**).
- 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

- ⓘ 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.

- ⓘ Teränvaihto on mahdollista vain teränpitiimen yläasennossa.

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

8.2 Purusuojuksen käyttäminen

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

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

8.3 Murtosuojan käyttäminen

Murtosuojan avulla saat tehtyä repeilemättömät sahausreunat myös sahanterän ulostulopuolella.

- 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.

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

8.4 Sahauspöydän vaihtaminen

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

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

 Älä missään tapauksessa sahaa ilman sahauspöytää tai Festool-tarvikevalikoimaan kuuluvaa pöytää.

8.5 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 (letkunjalkaisija 27 mm).

- Työnnä imuadapteri sahauspöydän takaaukkoon, niin että haka **[5-2]** napsahtaa kiinni loveen **[5-1]**.
- Irrota imuadapteri painamalla haka **[5-2]**.
- ① 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.

8.6 Heiluriliikkeen säätäminen

Pistosahojen säädettävän heiluriliikkeen avulla pystyt työstämään erilaisia materiaaleja optimaalisella nopeudella. Heiluriliikekytkimellä **[1-12]** valitaan haluttu asento:

Asento 0 = heiluriliike pois päältä

Asento 3 = suurin heiluriliike

Heiluriliikkeen suositeltu asetus

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Pehmeä puu, lastulevyt, puukuitulevyt | 1 - 3 |
| Kimpilevyt, vaneri, muovi | 1 - 2 |
| Keramiikka | 0 |
| Alumiini, kirjometallit | 0 - 2 |
| Teräs, kova puu | 0 - 1 |

8.7 Iskuluvun säätö

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

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

Suosittelut 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 |

9 Työskentely sähkötyökalulla



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

9.1 Ohjaimitta tehtävä sahaus piirrettyä viivaa pitkin

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

9.2 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.

9.3 Varoittavat äänimerkit

Varoittavat äänimerkit kuuluvat seuraavissa käyttötiloissa ja kone kytkeytyy pois päältä:



peep — —

- Akku tyhjä tai kone ylikuormitettu.
- Vaihda akku.
- Kuormita konetta vähemmän.



peep peep —

- Kone on ylikuumentunut.
- Koneen jäähtyttyä se voidaan ottaa jälleen käyttöön.



peep peep peep

- Lilon-akku on ylikuumentunut tai viallinen.
- Tarkasta akun jäähtyttyä sen toimintakyky latauslaitteella.

10 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- 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-varaosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: www.festool.fi/huolto

10.1 Noudata seuraavia ohjeita

- Tarkasta ohjainrulla säännöllisesti kuluminen 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.

10.2 Purunpoistoaukon puhdistus

Puhdista purunpoistoaukko [1-14] säännöllisin väliajoin tukkeutumisen estämiseksi:

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

11 Tarvikkeet

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

11.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

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

11.2 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.

11.3 Sahaaminen kulmapöydällä



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

Kulmapöydän kanssa sahattaessa imurointi ei ole mahdollista!

Kulmapöydän asentaminen

- Ota sahauspöytä **[1-11]** pois (katso luku 8.4).
- Aseta kulmapöytä sahauspöydän kiinnityskohtaan.
- Sulje vaihtovipu **[1-9]**.

Huolehdi siitä, että kulmapöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

Kulman säätäminen

- Käännä säätöpyörää **[7-1]**, jotta saat asetettua haluamasi kulman.

*Asteikon **[7-2]** avulla voi säätää arvot -45°, 0° ja +45°.*



VAROITUS

Sahaussyvydet

Loukkaantumiswaara

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

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

11.4 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 sahanteriä (FSG).

Sovitinpöydän asentaminen

- Irrota sahapöytä **[1-11]**, (katso luku 8.4).
- Aseta sovitinpöytä **[8-1]** sahapöydän kiinnityskohtaan.
- Sulje vaihtovipu **[1-9]**.

Varmista, että sovitinpöytä on pitävästi kiinni ohjaimessa.

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

Sovittaminen ohjainkiskoon FS 2

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

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

Liittäminen 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]**.

Suositellut asetukset ympyräohjaimen kanssa tehtävässä sahausksessa:

- Sahaa vastapäivään.
- Sahaa hitaasti edeten.
- Säädä heiluriliikkeen **[1-12]** asennoksi 0-1.
- Säädä iskuluvun **[1-6]** asennoksi 1-5.

- ① Säilytä keskitystuurnaa asiaankuuluvassa säilytyspaikassaan **[10-3]**.

Puolikiinteäasenteinen sahaaminen Festoolin CMS-järjestelmällä

Asentamalla pistosahan Festoolin CMS-järjestelmään saat käyttöösi puolikiinteäasenteisen

pöytäsahan muotosahauksia varten. Tähän liit-
tyviä lisätietoja saat CMS-esitteestä.

- ▶ Aseta pistosaha sovitinpöydän kanssa CMS-
PS-käyttöohjeiden mukaan CMS-järjestel-
mään.

12 Ympäristö



**Älä heitä käytöstä poistettua konetta ta-
lousjätteiden joukkoon!** Toimita käytös-
tä poistetut laitteet, tarvikkeet ja pak-
kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen.
Noudata voimassaolevia kansallisia määräyk-
siä.

Vain EU: käytöstä poistettuja sähkö- ja elektro-
niikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direk-
tiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädän-
nön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut
täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ym-
päristöä säästävään kierrätykseen.

REACH:iin liittyvät tiedot: [www.festool.com/
reach](http://www.festool.com/reach)

13 Yleisiä ohjeita

13.1 Bluetooth®

Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekiste-
roityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth
SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG &
Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

Indholdsfortegnelse


| | | |
|----|-------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 73 |
| 2 | Sikkerhedsanvisninger..... | 73 |
| 3 | Bestemmelsesmæssig brug..... | 74 |
| 4 | Tekniske data..... | 75 |
| 5 | Produktets elementer..... | 75 |
| 6 | Ibrugtagning..... | 75 |
| 7 | Batteri..... | 75 |
| 8 | Indstillinger..... | 76 |
| 9 | Arbejde med el-værktøjet..... | 77 |
| 10 | Vedligeholdelse og pleje..... | 78 |
| 11 | Tilbehør..... | 79 |
| 12 | Miljø..... | 80 |
| 13 | Generelle henvisninger..... | 80 |

1 Symboler

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

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).

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Hold el-værktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Fastgør arbejdsområdet til et stabilt underlag ved hjælp af tvinger eller andet.** Hvis man bare holder arbejdsområdet 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.
- **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.
- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

2.3 Metalbearbejdning



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

- Slut maskinen til en egnet støvsuger.
- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en metalsavklinge.
- Luk spånfangeren.



Beskyttelsesbriller påbudt!

2.4 Emissionsværdier

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

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykniveau | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffekt | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|------------------|-------|---------------------|----------------------|
| Savning af træ | a_h | $7,0 \text{ m/s}^2$ | $15,0 \text{ m/s}^2$ |
| Savning af metal | a_h | $8,0 \text{ m/s}^2$ | $7,5 \text{ m/s}^2$ |
| 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 drifts cyklussen.
- 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.

El-værktøjet er egnet til brug sammen med Festool batterier fra serien BP af samme spændingsklasse.

4 Tekniske data

| Akku stiksav | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--|-------------------|------------------|
| Motorspænding | 10,8-18 V | |
| 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 batteri | 1,8 kg | |
| Vægt iht. EPTA-procedure 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 kg | |

5 Produktets elementer

- [1-1]** Spånfanger
- [1-2]** Start-stop-kontakt
- [1-3]** Grebsflader
- [1-4]** Gasgivningskontakt (kun PSBC 420 EB)
- [1-5]** Startspærre (kun PSBC 420 EB)
- [1-6]** Indstillingshjul til slagtalesregulering
- [1-7]** Knapper til frigørelse af batteriet
- [1-8]** Udsugningsstuds
- [1-9]** Låsegreb til savbord
- [1-10]** Savklingeudløser
- [1-11]** Udskifteligt savbord
- [1-12]** Pendulslagskontakt
- [1-13]** Glidesål
- [1-14]** Spånudkast
- [1-15]** Knap til kapacitetsindikatoren på batteriet
- [1-16]** Kapacitetsindikator

De billeder, der henvises til, findes i starten og slutningen af brugsanvisningen.

Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.

6 Ibrugtagning

6.1 Start/stop

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

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

7 Batteri





- ▶ Isætning af batteri **[2a]**
- ▶ Udtagning af batteri **[2b]**



Risiko for personskader! Batterierne i serien BPC må kun anvendes, når bælteclipsen er fjernet fra batteriet.

7.1 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren **[1-16]** viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen **[1-15]**:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Anbefaling:** Oplad batteriet, før det bruges igen.

- ⓘ Yderligere information om batterilader og batteri med kapacitetsindikator findes i brugsanvisningerne til batteriladeren og batteriet.

8 Indstillinger



ADVARSEL

Risiko for personskader, elektrisk stød

- Fjern altid batterierne fra maskinen, før der udføres arbejde på denne!

8.1 Skift af værktøj



FORSIGTIG

Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj

- Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- Brug beskytteshandsker ved håndtering med indsatsværktøj.

Valg af savklinge



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

- ⓘ 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 8.4), før savklingen sættes i.

Indstil savklingeføringen hver gang, du skifter savklinge

Savklingeføringen giver en bedre føring af savklingen.

- Tag savbordet af (se kapitel 8.4).
- 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]**.

8.2 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.

8.3 Isætning af overfladebeskytter

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

- 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 længere ind og så stadig bruges.
- ❗ Overfladebeskytteren skal slutte tæt med savklingen på begge sider, for at den fungerer pålideligt. Det er derfor også nødvendigt at sætte en ny overfladebeskytter i hver gang, der skiftes savklinge. Ellers opnås der ikke flossefri snit.

8.4 Skift af savbord

- ▶ Løsn låsegrebet **[1-9]**.
- ▶ Tag savbordet af.

- ❗ Monteringen foregår i omvendt rækkefølge! Kontroller, at savbordet sidder godt fast i føringen.

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

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

8.5 Udsugning



ADVARSEL

Sundhedsfare fra støv

- ▶ Støv kan være sundhedsfarligt. Arbejd derfor aldrig uden udsugning.
- ▶ Vær ved udsugning af sundhedsfarligt støv altid opmærksom på de nationale bestemmelser.

Stiksavene kan tilsluttes til en støvsuger (slangediameter 27 mm) ved hjælp af udsugningsadapteren **[5-3]**.

- ▶ Sæt udsugningsadapteren i savbordets bagerste åbning, så hægten **[5-2]** går i indgreb med 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).

8.6 Indstilling af pendulslag

For at kunne bearbejde forskellige materialer med optimal tilspænding er stiksavene udstyret med indstilleligt pendulslag. Den ønskede position indstilles med pendulslagskontakten **[1-12]**:

Position 0 = pendulslag deaktiveret

Position 3 = maksimalt pendulslag

Anbefalet indstilling af pendulslaget

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Blødt træ, spånplader, træfiberplader | 1 - 3 |
| Møbelplader, krydsfiner, kunststof | 1 - 2 |
| Keramik | 0 |
| Aluminium, ikke-jernmetal | 0 - 2 |
| Stål, hårdt træ | 0 - 1 |

8.7 Slagtalsregulering

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

I position **A** er den automatiske belastningsregistrering aktiveret: Slagtallet er reduceret i tomgang og skifter til det højeste tal ved neddykning 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 |

9 Arbejde med el-værktøjet



FORSIGTIG

**Kraftigt støvfrembringende materialer
Beskadigelse af maskinen pga. støvindtrængning, risiko for personskader**

- ▶ Arbejd ikke over hovedhøjde.

Brug altid et stabilt underlag eller CMS-modulet (tilbehør) ved bearbejdning af små eller tynde 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.

9.1 Fri savning efter afmærkning

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

9.2 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.

9.3 Akustiske advarselssignaler

I følgende situationer afgives akustiske advarselssignaler, og maskinen frakobles:



peep — —

- Batteriet er tomt eller maskinen overbelastet.
- Skift batteri.
- Belast maskinen mindre.



peep peep —

- Maskinen er overophedet.
- Efter afkøling kan maskinen tages i brug igen.



peep peep peep

- Li-ion-batteriet er overophedet eller defekt.
- Lad batteriet afkøle, og kontroller dets funktionsevne med batteriladeren.

10 Vedligeholdelse og pleje



ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- Tag altid batteriet ud af el-værktøjet før vedligeholdelses- og servicearbejde.
- 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

10.1 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.

10.2 Rengør åbningen i spånudkastet

Rengør åbningen i spånudkastet [1-14] jævnlige for at undgå tilstopning:

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

- Sæt spånfangeren i igen.

11 Tilbehør

Bestillingsnumrene for tilbehør og værktøj kan du finde i dit Festool-katalog eller på internettet under "www.festool.com".

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Savning med vinkelbord

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

Udsugning er ikke muligt ved savning med vinkelbordet!

Montering af vinkelbord

- Fjern arbejdsbordet **[1-11]**, (se kapitel 8.4).
- Sæt vinkelbordet på holderen.
- Lås låsegrebet **[1-9]**.

Kontroller, at vinkelbordet sidder godt fast i føringen.

Vinkelindstilling

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

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




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.

11.4 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 **[1-11]** af, (se kapitel 8.4).
- Sæt adaptionsbordet **[8-1]** på savbordets holder.
- Lås låsegrebet **[1-9]**.

Kontroller, at adaptionsbordet sidder godt fast i føringen.

-  Brug også udsugningsstudsene **[1-8]** 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 **[1-12]** til 0 - 1.
- Indstil slagallet **[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 form-snit. Informationer herom findes i CMS-brochuren.

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

12 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

13 Generelle henvisninger

13.1 Bluetooth®

Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og Festool under licens.

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 81 |
| 2 | Sikkerhetsinformasjon..... | 81 |
| 3 | Riktig bruk..... | 82 |
| 4 | Tekniske data..... | 82 |
| 5 | Apparatets deler..... | 83 |
| 6 | Igangsetting..... | 83 |
| 7 | Batteripakke..... | 83 |
| 8 | Innstillinger..... | 83 |
| 9 | Arbeide med elektroverktøyet..... | 85 |
| 10 | Vedlikehold og pleie..... | 86 |
| 11 | Tilbehør..... | 86 |
| 12 | Miljø..... | 87 |
| 13 | Generell informasjon..... | 88 |

1 Symboler

-  Advarsel om generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!
-  Bruk åndedrettsvern!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk vernebriller!
-  Bruk vernehansker.
-  Sette inn batteri
-  Løsne batteri
-  Må ikke kastes i husholdningsavfallet.
-  CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.
-  Tips, merknad
-  Veiledning

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).

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalldele 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.
- **Stroboskopllys kan utløse eleptiske anfall hos disponerte.** Ikke bruk denne maskinen hvis du er disponert for dette.
- Ikke se inn i stroboskopllyset. Hvis du ser inn i lyskilden, kan synet bli skadet.
- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.

2.3 Metallbearbeiding



Ved bearbeiding av metall skal følgende sikkerhetstiltak treffes:

- 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:

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykknivå | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektnivå | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhet | $K = 5 \text{ dB}$ |



FORSIKTIG

Støy under arbeidet
Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

4 Tekniske data

| Batteridrevet stikksag | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| Motorspenning | 10,8 - 18 V | |
| Slagttall | 1500–3800 o/min | 1000–3800 o/min |
| Slaglengde | 26 mm | |

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

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|-----------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Saging i tre | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Saging i metall | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 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.

Elektroverktøyet egner seg til bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.

| Batteridrevet stikksag | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--|------------|---------------------|
| 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 batteri | | 1,8 kg |
| Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01:2014 (med batteripakke BP 18 Li 6,2 AS) | | 2,5 kg |

5 Apparatets deler

- [1-1]** Splintbeskyttelse
- [1-2]** Av/på-bryter
- [1-3]** Gripeflater
- [1-4]** Hastighetsbryter (kun PSBC 420 EB)
- [1-5]** Innkoblingssperre (kun PSBC 420 EB)
- [1-6]** Stillhjul for regulering av slagfall
- [1-7]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-8]** Avsugsstuss
- [1-9]** Skiftehendel for sagbord
- [1-10]** Sagblad-utkast
- [1-11]** Utskiftbart sagbord
- [1-12]** Pendlingsbryter
- [1-13]** Yttersåle
- [1-14]** Sponutkaståpning
- [1-15]** Knapp for kapasitetsindikator på batteriet
- [1-16]** Kapasitetsindikator

Bildene det henvises til, finnes foran og bak i bruksanvisningen.

Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

6 Igangsetting

6.1 Slå på og av

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

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

7 Batteripakke




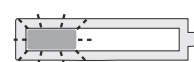
- Sette inn batteri **[2a]**
- Ta ut batteriet **[2b]**



Fare for ulykker! Batteriene i BPC-serien kan bare brukes dersom belteklipsen er tatt av batteriet.

7.1 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren **[1-16]** viser batteriets lade nivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten **[1-15]**:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Anbefaling:** Lad batteripakken før videre bruk.

- ⓘ Nærmere informasjon om lader og batteripakke med kapasitetsindikator finner du i de respektive bruksanvisningene.

8 Innstillinger



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Ta ut batteriene før det foretas arbeider på maskinen!

8.1 Bytte verktøy




FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy

- Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- Bruk hansker ved håndtering av innsatsverktøy.

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 8.4) 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 8.4).
- Stram skruen [3-6] med unbrakonøkkel-len [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.

8.2 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.

8.3 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 overlate (**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.

8.4 Skifte av sagbord

- Åpne skiftehendelen. [1-9].

- ▶ Beveg sagbordet nedover for å ta det av.
- ⓘ Montering 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.

8.5 Avsug



ADVARSEL

Helsefare på grunn av støv

- ▶ Støv kan være helseskadelig. Arbeid derfor aldri uten avsug.
- ▶ Ta hensyn til de nasjonale forskriftene ved avsugning 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.
- ⓘ 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).

8.6 Stille inn pendlingen

For at forskjellige materialer skal kunne bearbeides med optimal matehastighet har pendelstikksagene justerbar pendling. Ønsket stilling velges med pendlingsbryteren **[1-12]**:

Stilling 0 = pendling av

Stilling 3 = maksimal pendling

| Anbefalt innstilling av pendlingen | |
|--------------------------------------|-------|
| Mykt tre, sponplater, trefiberplater | 1 - 3 |
| Møbelplater, kryssfiner, plast | 1 - 2 |
| Keramikk | 0 |
| Aluminium, ikke-jernholdige metaller | 0 - 2 |
| Stål, hardt tre | 0 - 1 |

8.7 Justering av slagttall

Slagttallet kan reguleres trinnløst mellom 1500 og 3800 o/min⁻¹ ved hjelp av reguleringshjul **[1-6]** (PSBC 420 EB: 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 saken går inn i materialet.

Anbefalt slagttall (stilling for reguleringshjul)

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

9 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.

9.1 Fri saging etter riss

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

9.2 Belysning



ADVARSEL

Stroboskoplyset kan gjøre det vanskelig å se posisjonen til sagbladet.

Fare for personskader

- ▶ Sørg for god belysning på arbeidsplassen.

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

opptil ca. 2100 min⁻¹: lampe
fra og med ca. 2100 min⁻¹: stroboskoplys

- 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.

9.3 Akustisk varselssignal

Ved følgende driftstilstander avgis det akustiske varselssignaler og maskinen slås av:



peep — —

- Batteriet er tomt eller maskinen er overbelastet.
- ▶ Bytt batteri.
- ▶ Reduser belastningen på maskinen.



peep peep —

- Maskinen er overopphetet.
- ▶ Maskinen kan brukes videre etter at den er avkjølt.



peep peep peep

- Li-ion-batteriet er overopphetet eller defekt.
- ▶ Bruk laderen til å kontrollere om batteriet fungerer som det skal når det er avkjølt.

10 Vedlikehold og pleie



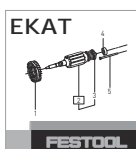
ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- ▶ 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

10.1 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 batteripakken rene.

10.2 Rengjøre sponutkaståpningen

Rengjør sponutkaståpningen **[1-14]** regelmessig for å unngå tilstopping:

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

11 Tilbehør

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under "www.festool.com".

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Saging med vinkelbord

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

Avsug er ikke mulig ved saging med vinkelbord.

Montering av vinkelbord

- ▶ Ta av sagbordet **[1-11]** (se kapittel 8.4).
- ▶ Sett vinkelbordet mot sagbordholderen.
- ▶ Lukk skiftehendelen **[1-9]**

Pass på at vinkelbordet sitter godt i føringen.

Innstilling av vinkel

- ▶ Vri på stillhjulet **[7-1]** for å stille inn den ønskede vinkelen.

*Ved hjelp av skalaen **[7-2]** kan du stille inn verdiene -45°, 0° og +45°.*




ADVARSEL

Saging av skjæredybder


Fare for personskader

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

-  Ved kutt på 0° anbefaler vi at du stiller inn vinkelbordet på et lett negativt gradtall slik at sagingen skal bli mest mulig stabil.

11.4 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 **[1-11]**, (se kapittel 8.4).
- ▶ Sett adapterbordet i sagbordholderen **[8-1]**.
- ▶ Lukk skiftehendelen **[1-9]**.

Pass på at adapterbordet sitter godt i føringen.

-  Bruk avsugsstussen **[1-8]** til adapterbordet også.

Kombinasjon med føringsskinne FS 2

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

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


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 **[1-12]** 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.

12 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfall!

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

13 Generell informasjon














13.1 Bluetooth®

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

Índice

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Símbolos..... | 89 |
| 2 | Indicações de segurança..... | 89 |
| 3 | Utilização conforme as disposições..... | 90 |
| 4 | Dados técnicos..... | 91 |
| 5 | Componentes da ferramenta..... | 91 |
| 6 | Colocação em funcionamento..... | 91 |
| 7 | Bateria..... | 91 |
| 8 | Ajustes..... | 92 |
| 9 | Trabalhar com a ferramenta elétrica..... | 94 |
| 10 | Manutenção e conservação..... | 95 |
| 11 | Acessórios..... | 95 |
| 12 | Ambiente..... | 96 |
| 13 | Indicações gerais..... | 96 |

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!
-  Colocar a bateria
-  Soltar a bateria
-  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

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).

Tenha em atenção o manual de instruções do carregador e da bateria.

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta

- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegadas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho possa atingir linhas elétricas ocultas.** 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 sarrafos 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 pó nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo e alguns tipos de madeira).** Tocar ou respirar estes pó 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.
- **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.
- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.

2.3 Trabalho com metais



Ao trabalhar com metal, devem, por razões de segurança, respeitar-se as seguintes medidas:

- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente a ferramenta de acumulações de pó na carcaça do motor.
- Utilize uma lâmina de serra metálica.
- Feche a capa de protecção.



Usar óculos de protecção!

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$

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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|----------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Serrar madeira | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Serrar metal | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 m/s ² |
| Insegurança | K | 1,5 m/s ² | 1,5 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.

A ferramenta elétrica é adequada para ser utilizada com as baterias Festool da série BP da mesma classe de tensão.

4 Dados técnicos

| | | | |
|---|----------|-------------------------|-----------------|
| Serra tico-tico de bateria | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
| Tensão do motor | | 10,8 - 18 V | |
| 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 bateria | | 1,8 kg | |
| Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014 (com bateria BP 18 Li 6,2 AS) | | 2,5 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 PSBC 420 EB)
- [1-5]** Bloqueio à ativação (apenas PSBC 420 EB)
- [1-6]** Roda de ajuste, regulação do número de cursos
- [1-7]** Teclas para soltar a bateria
- [1-8]** bocal de aspiração
- [1-9]** Bancada de serra, alavanca de substituição
- [1-10]** Expulsor da lâmina de serra
- [1-11]** Bancada de serra substituível
- [1-12]** Interruptor de curso pendular
- [1-13]** Base roldana
- [1-14]** Abertura de expulsão de aparas
- [1-15]** Botão Indicação da capacidade na bateria
- [1-16]** Indicação da capacidade

As imagens indicadas encontram-se no início e no fim do manual de instruções.

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Ligar/desligar

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

A PSBC 420 EB possui, adicionalmente, um interruptor de aceleração **[1-4]** com bloqueio à ativação **[1-5]**. Para um funcionamento contínuo, utilize o botão **[1-2]**.

7 Bateria



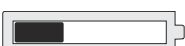

- Colocar a bateria **[2a]**
- Retirar a bateria **[2b]**




Perigo de ferimento! As baterias da série BPC só podem ser utilizadas se o gancho para cinto tiver sido retirado da bateria.

7.1 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla **[1-15]**, a indicação de capacidade **[1-16]** mostra o estado de carga da bateria durante aprox. 2 s:

| | |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70% |
|  | 15-40% |
|  | < 15% * |

* **Recomendação:** carregar a bateria antes de prosseguir com a utilização.

-  Poderá encontrar mais informações sobre o carregador e a bateria com indicação de capacidade nos respetivos manuais de instruções.

8 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- ▶ Antes de efectuar qualquer trabalho na máquina, retire os acumuladores da ferramenta!

8.1 Substituir a ferramenta





CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta de trabalho quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de protecção ao manusear a ferramenta de trabalho.

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 eléctrica da alimentação eléctrica!

- ▶ Eventualmente, empurre a capa de protecção **[3-1]** para cima.
- ▶ Introduza a lâmina de serra **[3-4]**, com os dentes virados no sentido de corte, até ao batente na abertura **[3-2]**.
- ▶ Rode a lâmina de serra **[3-4]** aprox. 30° no sentido dos ponteiros do relógio, até 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 8.4), 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 8.4).
- ▶ 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 eléctrica, 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]**.

8.2 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.

8.3 Aplicar o pára-farpas

O pára-farpas permite realizar cortes com arestas de corte sem farpas, também do lado de saída da lâmina de serra.

- ▶ Com a ferramenta desligada, empurre o pára-farpas **[4-1]** até à lâmina de serra sobre a guia **[4-2]**,
- ▶ Ligue a serra tico-tico,
- ▶ com a máquina a trabalhar, empurre o pára-farpas numa superfície plana (**não com a mão!**) para dentro, até que este fique rematado com o bordo dianteiro da bancada de serra (escalão do número de rotações 5). Nessa ocasião, o pára-farpas é fendido.

- ⓘ Após o desgaste, o pára-farpas pode ser empurrado aprox. mais 3 mm para trás e continuar a ser utilizado.
- ⓘ Para que o pára-farpas funcione de modo fiável, ele deve terminar, de ambos os lados, de modo estanque com a lâmina de serra. Por isso, para assegurar cortes sem farpas, é necessário aplicar um novo pára-farpas cada vez que se substituir a lâmina de serra.

8.4 Substituir a bancada de serra

- ▶ Abra a alavanca de substituição **[1-9]**.
- ▶ Retire a bancada de serra para baixo.
- ⓘ A montagem faz-se na ordem inversa. Preste atenção para que a bancada de serra assente firmemente na guia.

Em vez da bancada de serra, é possível montar no suporte a bancada angular WT-PS 400 ou a bancada de adaptação ADT-PS 400.



Nunca serre sem a bancada de serra ou uma bancada disponibilizada pela Festool no programa de acessórios.

8.5 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]**.
- ⓘ 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.

8.6 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 **[1-12]** é possível seleccionar a posição pretendida:

Posição 0 = curso pendular desligado

Posição 3 = máximo curso pendular

Ajuste recomendado do curso pendular

| | |
|--|-------|
| Madeira macia, placas de aglomerado de madeira, placas de fibra de madeira | 1 - 3 |
| Placas de marceneiro, madeira contraplacada, plástico | 1 - 2 |
| Cerâmica | 0 |

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Ajuste recomendado do curso pendular | |
| Alumínio, metais não ferrosos | 0 - 2 |
| Aço, madeira dura | 0 - 1 |

8.7 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 (PSBC 420 EB: 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 |

9 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.

9.1 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.

9.2 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.

9.3 Sinais de advertência acústicos

Os sinais de advertência acústicos surgem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta desliga-se:



peep — —

- Acumulador vazio ou ferramenta sobrecarregada

- ▶ Substitua o acumulador.
- ▶ Submeta a ferramenta a menos esforço.



peep peep —

- A ferramenta está sobreaquecida
- ▶ Após o arrefecimento, pode voltar a colocar a ferramenta em funcionamento.



peep peep peep

- O acumulador Lilon está sobreaquecido ou defeituoso.
- ▶ Utilizando o carregador, verifique a capacidade de funcionamento do acumulador arrefecido.

10 Manutenção e conservação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, é necessário remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da carcaça 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/serviço



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

10.1 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.

10.2 Limpar a abertura de expulsão de aparas

Limpe regularmente a abertura de expulsão de aparas [1-14], 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.

11 Acessórios

Consulte os números de encomenda dos acessórios e ferramentas no seu catálogo Festool ou na Internet em "www.festool.com".

11.1 Lâminas de serra, outros acessórios

Para que seja possível cortar diferentes materiais de modo rápido e limpo, a Festool oferece-lhe, para todas as aplicações, lâminas de serra adaptadas especificamente à sua serra tico-tico Festool.

11.2 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.

11.3 Serrar com a bancada angular



A bancada angular WT-PS 400 serve para serrar ângulos interiores e exteriores até 45° e tubos.

Ao serrar com a bancada angular, não é possível uma aspiração!

Montar a bancada angular

- ▶ Retire a bancada de serra [1-11], (consulte o capítulo 8.4).
- ▶ Coloque a bancada angular sobre o suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição [1-9].

Preste atenção para que a bancada angular assente firmemente na guia.

Ajustar o ângulo

- ▶ Rode a roda de ajuste [7-1] para ajustar o ângulo pretendido.

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



ADVERTÊNCIA

Serrar profundidades de corte

Perigo de ferimentos

- ▶ Selecione 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.

11.4 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 **[1-11]**, (consulte o capítulo 8.4).
- ▶ Coloque a bancada de adaptação **[8-1]** sobre o suporte da bancada de serra.
- ▶ Feche a alavanca de substituição **[1-9]**.

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

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

Adaptação ao trilho-guia FS 2

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

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

Adaptação ao cortador de 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 **[1-12]** 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.

12 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 elétricos 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

13 Indicações gerais

13.1 Bluetooth®

A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.

Оглавление

| | | |
|----|---------------------------------------|-----|
| 1 | Символы..... | 97 |
| 2 | Указания по технике безопасности..... | 97 |
| 3 | Применение по назначению..... | 99 |
| 4 | Технические данные..... | 99 |
| 5 | Составные части инструмента..... | 99 |
| 6 | Подготовка к работе..... | 100 |
| 7 | Аккумулятор..... | 100 |
| 8 | Настройки..... | 100 |
| 9 | Работа с электроинструментом..... | 102 |
| 10 | Обслуживание и уход..... | 103 |
| 11 | Оснастка..... | 104 |
| 12 | Охрана окружающей среды..... | 105 |
| 13 | Общие указания..... | 105 |

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!



Установка аккумулятора



Отсоединение аккумулятора



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.



Инструкция, рекомендация



Инструкция по использованию

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 серьёзных 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).

Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.

2.2 Указания по технике безопасности при пользовании инструментом

- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** При контакте с токопроводящим проводом металлические детали инструмента 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, подождите, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае воз-

можно 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 пилкой.



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.
- **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.
- **Не используйте блоки питания или аккумуляторы сторонних производителей для запитывания аккумуляторного инструмента. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.

2.3 Обработка металла



Из соображений безопасности при обработке металлических поверхностей необходимо соблюдать следующие указания:

- Подключайте лобзик к подходящему пылеудаляющему аппарату.
- Регулярно очищайте лобзик от пыли, осевшей на 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:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 88$ дБ(А)

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

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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|-------------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Пиление древесины | a_h | 7,0 м/с ² | 15,0 м/с ² |
| Резка металла | a_h | 8,0 м/с ² | 7,5 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.

Festool предлагает к ним также специальные пыльные полотна для пиления пластмассы, стали, алюминия, цветного металла и керамических плит.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.



Инструмент сконструирован для профессионального применения.

Электроинструмент предназначен для использования с аккумуляторами Festool серии BP одного класса по напряжению.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

3 Применение по назначению

Лобзики предназначены для пиления древесины и материалов, подобных древесине.

4 Технические данные

| Аккумуляторный лобзик | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|---|----------------------|----------------------|
| Рабочее напряжение | 10,8—18 В | |
| 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 пропила (в зависимости от пыльного полотна) | Древесина | 120 мм |
| | Алюминий | 20 мм |
| | Сталь | 10 мм |
| Масса без аккумулятора | 1,8 кг | |
| Масса согласно процедуре EPTA 01:2014 (с аккумулятором BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 кг | |

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- | | |
|--|---|
| [1-1] Защитный кожух | [1-6] Колёсико регулировки числа рабочих ходов |
| [1-2] Кнопка включения/выключения | [1-7] Кнопки отсоединения аккумулятора |
| [1-3] Поверхности для хвата | [1-8] Патрубок пылеудаления |
| [1-4] Акселератор (только PSBC 420 EB) | [1-9] Рычаг опорной плиты |
| [1-5] Блокиратор включения (только PSBC 420 EB) | [1-10] Выталкиватель пыльного полотна |
| | [1-11] Сменная опорная плита |
| | [1-12] Переключатель маятникового хода |
| | [1-13] Подошва |

[1-14] Отверстие для выброса опилок

[1-15] Кнопка индикатора ёмкости на аккумуляторе

[1-16] Индикатор ёмкости

Иллюстрации находятся в начале и в конце руководства по эксплуатации.

Некоторые изображённые или описываемые элементы оснастки не входят в комплект поставки.

6 Подготовка к работе


6.1 Включение/выключение

На обеих сторонах электроинструмента имеется кнопка **[1-2]** включения/выключения.

PSBC 420 EB дополнительно оборудован акселератором **[1-4]** с блокиратором включения **[1-5]**. Для включения длительного режима работы нажмите кнопку **[1-2]**.

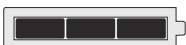


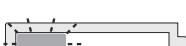
7 Аккумулятор

- ▶ Установка аккумулятора **[2a]**
- ▶ Вынимание аккумулятора **[2b]**


 **Опасность травмирования!** Аккумуляторы серии VPC можно использовать только после удаления с них зажима для переноски на ремне.

7.1 Индикатор ёмкости

Индикатор ёмкости **[1-16]** показывает уровень заряда аккумулятора при нажатии кнопки **[1-15]** в течение 2 секунд:

| | |
|--|----------|
|  | 70—100% |
|  | 40—70% |
|  | 15—40% |
|  | < 15 % * |

* **Рекомендация:** зарядите аккумулятор перед его дальнейшим использованием.

 Подробная информация о зарядном устройстве и аккумуляторе с индикатором ёмкости содержится в соответствующих руководствах по эксплуатации.

8 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током

- ▶ Перед началом любых работ на инструменте извлекайте аккумуляторы!


8.1 Смена рабочего инструмента


ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования сильно нагретым и острым рабочим инструментом

- ▶ Не используйте затупившиеся и неисправные рабочие инструменты.
- ▶ При работе с инструментом пользуйтесь защитными перчатками.

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 8.4).

После каждой смены пильного полотна регулируйте его направляющую:

направляющая служит для точного ведения пильного полотна.

- ▶ Снимите опорную плиту (см. раздел 8.4).
- ▶ Затяните винт [3-6] с помощью ключа-шестигранника [3-5] настолько, чтобы направляющие упоры **почти** прилегали к пильному полотну.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машинки, пильного полотна

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

Выталкивание пильного полотна

- ⓘ При выталкивании пильного полотна держите электроинструмент так, чтобы пилка не поранила людей или животных, находящихся вблизи места проведения работ.
- ▶ Выдвиньте выталкиватель [3-3] пильного полотна вперёд до упора.

Пильное полотно механически выталкивается.

- ⓘ Смена пильного полотна возможна только в верхнем положении зажимного патрона.

Если смена пильного полотна невозможна: дайте лобзику поработать в течение 3—10 секунд с высокой частотой вращения. Ещё раз нажмите на выталкиватель [3-3] пильного полотна.

8.2 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.

8.3 Установка противоскольного вкладыша

Противоскольный вкладыш позволяет выполнять пропилы без сколов в том числе и на стороне выхода пильного полотна.

- ▶ Выключите машинку и надвиньте противоскольный вкладыш [4-1] на направляющую [4-2] до пильного полотна,
- ▶ включите лобзик и
- ▶ задвиньте вкладыш, упирая его в ровную поверхность (**не рукой!**), настолько, чтобы он встал заподлицо с передней кромкой плиты-основания (скорость вращения 5). При этом произойдёт подгонка противоскольного вкладыша.

- ⓘ После износа противоскольный вкладыш можно сдвинуть примерно на 3 мм назад и продолжать использовать.

- ⓘ Для эффективной работы вкладыша он должен прилегать вплотную к пильному полотну с обеих сторон. По этой причине при каждой смене пильного полотна следует также менять и противоскольный вкладыш.

8.4 Смена плиты-основания

- ▶ Разблокируйте рычаг [1-9].
- ▶ Снимите плиту-основание движением вниз.

- ⓘ 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.

8.5 Пылеудаление



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для здоровья в результате воздействия пыли

- ▶ Пыль может представлять опасность для здоровья. Поэтому никогда не работайте без пылеудаления.
- ▶ При удалении опасной для здоровья пыли всегда соблюдайте национальные предписания.

С адаптером пылеудаления **[5-3]** лобзика можно подключать к пылеудаляющему аппарату (диаметр шланга 27 мм).

- ▶ Вставьте адаптер пылеудаления в отверстие с задней стороны плиты-основания таким образом, чтобы крючок **[5-2]** зафиксировался в проёме **[5-1]**.
 - ▶ Для снятия адаптера пылеудаления нажмите на крючок **[5-2]**.
- 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 пылеудаляющий аппарат на постоянный режим работы.

8.6 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 **[1-12]**:

Положение 0 = маятниковый ход выключен
Положение 3 = максимальный маятниковый ход

Рекомендуемая настройка маятникового хода

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Мягкая древесина, ДСП, ДВП | 1 - 3 |
| Столярные плиты, фанера, пластмасса | 1 - 2 |
| Керамика | 0 |
| Алюминий, цветные металлы | 0 - 2 |
| Сталь, твёрдая древесина | 0 - 1 |

8.7 Регулировка числа ходов

Число рабочих ходов можно плавно изменять с помощью регулировочного колесика **[1-6]** в диапазоне от 1500 до 3800 об/мин (PSBC 420 EB: 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 |

9 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.

9.1 Пиление по разметке

Треугольный выступ на противоскольном вкладыше **[4-1]** совпадает с линией реза пильного полотна. Таким образом он облегчает пиление по линии разметки.

9.2 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:

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

- Нажмите правую кнопку, чтобы сохранить выбранные параметры.

9.3 Звуковые сигналы

В следующих случаях раздаются звуковые сигналы и дрель выключается:



реер — —

- аккумулятор разряжен или дрель работает с перегрузкой
- Смените аккумулятор.

- Уменьшите нагрузку на дрель.



реер реер —

- Дрель перегрета.
- После охлаждения дрели можно снова приступить к работе.



реер реер реер

- Перегрев или неисправен литий-ионный аккумуляторный блок.
- Проверьте работоспособность при остывшем аккумуляторном блоке с помощью зарядного устройства.

10 Обслуживание и уход



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током

- Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из инструмента.
- Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.

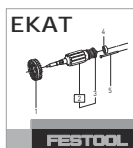


FESTOOL

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



FESTOOL

10.1 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.

10.2 Очистка отверстия для выброса опилок

Не допускайте забивания отверстия для выброса опилок [1-14], регулярно прочищайте его:

- ▶ снимите защитный кожух,
- ▶ очистите отверстие для выброса опилок кисточкой или пылесосом,
- ▶ установите на место защитный кожух.

11 Оснастка

Коды для заказа оснастки и инструментов можно найти в каталоге Festool и в Интернете на www.festool.ru.

11.1 Пильные полотна, прочая оснастка


Для быстрой и чистой распиловки различных материалов Festool предлагает пильные полотна, специально разработанные для лобзиков Festool.

11.2 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.

11.3 Пиление с опорной плитой для пиления под углом

 Опорная плита для пиления под углом WT-PS 400 служит для пиления под внутренним и внешним углом в диапазоне до 45° и резки труб.

При пилении с использованием этой плиты пылеудаление невозможно!

Установка опорной плиты для пиления под углом

- ▶ Снимите плиту-основание [1-11], (см. главу 8.4).
- ▶ Установите опорную плиту для пиления под углом на креплении для плиты-основания.
- ▶ Заблокируйте рычаг [1-9].

Убедитесь в надёжной посадке опорной плиты в направляющей.

Регулировка угла

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пиление с регулировкой глубины пропила (погружное пиление)

Опасность травмирования

- ▶ Выбирайте такую длину пилки и глубину пропила, чтобы пилка погружалась в заготовку в любой точке.

- ① При выполнении пропилов под углом 0° рекомендуем выполнять регулировку опорной плиты по начальным значениям минусовой шкалы в целях обеспечения стабильного хода.

11.4 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 [1-11], (см. раздел 8.4).
- ▶ Вставьте плиту-адаптер [8-1] в крепление для опорной плиты.
- ▶ Закройте рычаг [1-9].

Убедитесь в надёжной посадке плиты-адаптера в направляющей.

- ① При работе с плитой-адаптером также используйте патрубков пылеудаления [1-8].

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 **[1-12]** 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.

12 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

13 Общие указания

13.1 Bluetooth®














Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co.

KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.


Obsah

| | | |
|----|----------------------------------|-----|
| 1 | Symboly..... | 106 |
| 2 | Bezpečnostní pokyny..... | 106 |
| 3 | Účel použití..... | 107 |
| 4 | Technické údaje..... | 108 |
| 5 | Jednotlivé součásti..... | 108 |
| 6 | Uvedení do provozu..... | 108 |
| 7 | Akumulátor..... | 108 |
| 8 | Nastavení..... | 109 |
| 9 | Práce s elektrickým nářadím..... | 110 |
| 10 | Údržba a ošetřování..... | 111 |
| 11 | Příslušenství..... | 112 |
| 12 | Životní prostředí..... | 113 |
| 13 | Všeobecné pokyny..... | 113 |

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!
-  Nasazení akumulátoru
-  Vyjmutí akumulátoru
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.
-  Rada, upozornění
-  Instruktažní návod

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).

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Když provádíte práce, při nichž může nástroj narazit na skrytá elektrická vedení, 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 určené.** Montáž na jiný pracovní stůl nebo pracovní stůl vlastní výroby může způsobit, že elektrické nářadí nebude bezpečné, což může vést k těžkým úrazům.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- Deformované nebo naprasklé pilové 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, ochran-

né 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.
- **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.
- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobce může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.

2.3 Opracování kovu



Při opracování kovu je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- K nářadí připojte vhodný vysavač.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru.
- Použijte pilový plátek na kov.
- Zavřete ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám.



Noste ochranné brýle!

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Hladina akustického tlaku | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Hladina akustického výkonu | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Řezání dřeva | a_h | 7,0 m/s ² | 15,0 m/s ² |
| Řezání kovu | a_h | 8,0 m/s ² | 7,5 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.

Elektrické nářadí je vhodné pro použití s akumulátory Festool konstrukční řady BP stejné napěťové třídy.

4 Technické údaje

| Akumulátorová přímočará pila | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|---|--------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Napětí motoru | | 10,8–18 V | |
| Počet zdvihů | | 1 500– 3 800 min ⁻¹ | 1 000–3 800 min ⁻¹ |
| Délka zdvihu | | 26 mm | |
| Kyvňý pohyb | | 4 stupně | |
| Max. nastavení naklonění (jen s úhlovým stolem WT-PS 400 – příslušenství) | | 45° na obě strany | |
| Max. hloubka řezu (v závislosti na pilovém plátku) | Dřevo | 120 mm | |
| | Hliník | 20 mm | |
| | Ocel | 10 mm | |
| Hmotnost bez akumulátoru | | 1,8 kg | |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 (s akumulátorem BP 18 Li 6,2 AS) | | 2,5 kg | |

5 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Kryt proti odlétávajícím třískám
- [1-2]** Vypínač
- [1-3]** Plochy pro uchopení
- [1-4]** Spínač s plynulou regulací otáček (jen PSBC 420 EB)
- [1-5]** Blokování zapnutí (jen PSBC 420 EB)
- [1-6]** Ovládací kolečko pro regulaci počtu zdvihů
- [1-7]** Tlačítka pro uvolnění akumulátoru
- [1-8]** Odsávací hrdlo
- [1-9]** Páčka pro zajištění stolu pily
- [1-10]** Tlačítko pro uvolnění pilového plátku
- [1-11]** Výměnný stůl pily
- [1-12]** Spínač kyvného pohybu
- [1-13]** Pracovní deska
- [1-14]** Otvor pro vyhazování třísek
- [1-15]** Tlačítko ukazatele kapacity na akumulátoru
- [1-16]** Ukazatel kapacity

Uvedené obrázky naleznete na začátku a konci návodu k obsluze.

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

6 Uvedení do provozu

6.1 Zapnutí/vypnutí

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

PSBC 420 EB je navíc vybavená spínačem s plynulou regulací otáček **[1-4]** s blokováním zapnutí **[1-5]**. Pro trvalý provoz použijte tlačítko **[1-2]**.

7 Akumulátor




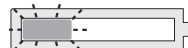
- ▶ Nasazení akumulátoru **[2a]**
- ▶ Vyjmutí akumulátoru **[2b]**



Nebezpečí poranění! Akumulátory konstrukční řady BPC se smí používat pouze tehdy, pokud byla z akumulátoru odstraněna spona na pásek.

7.1 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity **[1-16]** zobrazí při stisknutí tlačítka **[1-15]** na cca 2 sekundy stav nabití akumulátoru:

| | |
|--|----------|
|  | 70–100 % |
|  | 40–70 % |
|  | 15–40 % |
|  | < 15 % * |

* **Doporučení:** Před dalším používáním akumulátor nabijte.

- ❗ Další informace k nabíječce a akumulátoru s ukazatelem kapacity najdete v návodech k obsluze nabíječky a akumulátoru.

8 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění, zásahu elektrickým proudem

- Před prováděním veškerých prací na nářadí vždy z nářadí vyjměte akumulátory!

8.1 Výměna nástroje



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Při manipulaci s nástrojem 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 nasazováním pilového plátku vhodné sejmout stůl pily (viz kapitola 8.4).

Po každé výměně pilového plátku nastavte vedení pilového plátku.

Vedení pilového plátku slouží pro lepší vedení pilového plátku.

- Sejměte stůl pily (viz kapitolu 8.4).
- 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].

8.2 Použití ochranného krytu proti odlétávajícím pilinám

Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] zabraňuje odskakování pilin a zlepšuje účinnost odsávání pilin.

- Ochranný kryt proti odlétávajícím pilinám [3-1] posuňte mírným tlakem dolů.

8.3 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.

i Po opotřebení lze chránič proti otřepům posunout ještě cca o 3 mm dozadu a používat dál.


i 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.

8.4 Výměna stolu pily

- ▶ Povolte páčku pro zajištění stolu pily **[1-9]**.
- ▶ Směrem dolů sejměte stůl pily.

i 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.

8.5 Odsávání



VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

- ▶ Prach může být zdraví škodlivý. Nikdy proto nepracujte bez odsávání.
- ▶ Při odsávání zdraví škodlivého prachu vždy dodržujte národní předpisy.

Pomocí odsávacího adaptéru **[5-3]** lze přímočarou pilu připojit k vysavači (průměr hadice 27 mm).

- ▶ Odsávací adaptér nasadíte do zadního otvoru ve stole pily tak, aby háček **[5-2]** zaskočil do otvoru **[5-1]**.
- ▶ Pro vyjmutí odsávacího adaptéru stiskněte háček **[5-2]**.

i 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.

8.6 Nastavení kyvného pohybu

Aby bylo možné řezat různé materiály s optimálním posuvem, jsou přímočaré pily vybavené nastavitelným kyvným pohybem. Pomocí spínače kyvného pohybu **[1-12]** se zvolí požadovaná poloha:

Poloha 0 = kyvný pohyb vypnutý

Poloha 3 = maximální kyvný pohyb

Doporučené nastavení kyvného pohybu

| | |
|---|-----|
| Měkké dřevo, dřevotřískové desky, dřevovláknité desky | 1-3 |
| Laťovky, překližka, plast | 1-2 |
| Keramika | 0 |
| Hliník, neželezné kovy | 0-2 |
| Ocel, tvrdé dřevo | 0-1 |

8.7 Regulace počtu zdvihů

Počet zdvihů lze nastavit pomocí ovládacího kolečka **[1-6]** plynule od 1 500 do 3 800 min⁻¹ (PSBC 420 EB: 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 |

9 Práce s elektrickým nářadím



UPOZORNĚNÍ

Silně prašné materiály

Nebezpečí poškození nářadí vniknutím prachu, nebezpečí poranění

- ▶ Nepracujte nad hlavou.

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

Při práci držte nářadí za rukojeť a vedte ho podél požadované linie řezu. Pro přesné řezy

a klidný chod vedte elektrické nářadí oběma rukama.

9.1 Volné vedení podle nárysu

Díky trojúhelníkovému hrotu vyznačuje zábrana [4-1] linii řezu pilového plátku. Usnadňuje tak řezání podle nárysu.

9.2 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.

9.3 Výstražné akustické signály

Při následujících provozních stavech zazní výstražné akustické signály a nářadí se vypne:



peep — —

- Vybitý akumulátor nebo přetížené nářadí.
- Vyměňte akumulátor.
- Zmírněte zatížení nářadí.



peep peep —

- Nářadí je přehřáté.
- Po vychladnutí můžete nářadí znovu uvést do provozu.



peep peep peep

- Lithium-iontový akumulátor je přehřátý nebo vadný.
- Pomocí nabíječky zkontrolujte funkčnost vychladlého akumulátoru.

10 Údržba a ošetřování



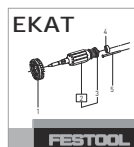
VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- 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

10.1 Dodržujte následující pokyny

- Pravidelně kontrolujte vodicí 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.

10.2 Čištění otvoru pro vyhazování třísek

Pravidelně čistěte otvor pro vyhazování třísek [1-14], abyste zabránili ucpání:

- ▶ Odstraňte ochranný kryt proti třískám,
- ▶ vyčistěte otvor pro vyhazování třísek štětcem, nebo ho vysajte,
- ▶ znovu nasadte ochranný kryt proti třískám.

11 Příslušenství

Objednací čísla příslušenství a nářadí vyhledejte, prosím, ve svém katalogu Festool nebo na internetu na „www.festool.com“.

11.1 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.

11.2 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.

11.3 Řezání s úhlovým stolem

 Úhlový stůl WT-PS 400 slouží pro řezání trubek a vnitřních a vnějších úhlů do 45°. Při řezání s úhlovým stolem není možné odsávání!

Montáž úhlového stolu

- ▶ Sejměte stůl pily [1-11], (viz kapitola 8.4).
 - ▶ Do upínání nasadte úhlový stůl.
 - ▶ Zajistěte páčku pro výměnu stolu pily [1-9]
- Dbejte na to, aby byl úhlový stůl pevně usazený ve vedení.*

Nastavení úhlu

- ▶ Otáčejte nastavovacím kolečkem [7-1] a nastavte potřebný úhel.
- Pomocí stupnice [7-2] můžete nastavit hodnoty -45°, 0° a +45°.*




VAROVÁNÍ

Řezání různých hloubek

Nebezpečí poranění

- ▶ Délku pilového plátku a hloubku řezu zvolte tak, aby byl pilový plátek stále zanořen do obrobku.

-  U řezů s úhlem 0° doporučujeme nastavit úhlový stůl na mírně negativní počet stupňů, aby byl zaručen stabilní chod.

11.4 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 používejte pouze pilové plátky s rozšířenými zuby (FSG).

Montáž adaptérového stolu

- ▶ Sejměte stůl pily [1-11] (viz kapitolu 8.4).
- ▶ Na upínání stolu pily nasadte adaptérový stůl [8-1].
- ▶ Zatáhněte páčku pro zajištění stolu pily [1-9].

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

-  Odsávací hrdlo [1-8] 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.

- ▶ Přímocharou 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 [1-12] 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.

- ▶ Přímocharou pilou s adaptačním stolem nasadte na systém CMS podle popisu v provozním návodu systému CMS-PS.

12 Životní prostředí



Nářadí nevyhazujte do domovního odpadu! Nářadí, 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

13 Všeobecné pokyny














13.1 Bluetooth®

Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

Spis treści


| | | |
|----|---|-----|
| 1 | Symbole..... | 114 |
| 2 | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa..... | 114 |
| 3 | Użycie zgodne z przeznaczeniem..... | 116 |
| 4 | Dane techniczne..... | 116 |
| 5 | Elementy urządzenia..... | 116 |
| 6 | Rozruch..... | 116 |
| 7 | Akumulator..... | 117 |
| 8 | Ustawienia..... | 117 |
| 9 | Praca z narzędziem elektrycznym..... | 119 |
| 10 | Konserwacja i utrzymanie w czystości... | 120 |
| 11 | Wyposażenie..... | 120 |
| 12 | Środowisko..... | 121 |
| 13 | Wskazówki ogólne..... | 121 |

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!
-  Wkładanie akumulatora
-  Wymywanie akumulatora
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
-  Zalecenie, wskazówka
-  Instrukcja postępowania

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).

Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **W przypadku wykonywania prac, podczas których ostrze może natrafić na niewidoczne przewody zasilające, narzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują 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.
- 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. Patrzeć w źródło światła może spowodować uszkodzenie wzroku.
- **Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.

2.3 Obróbka metalu



Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce metalu należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Podłączyć urządzenie do odpowiedniego odkurzacza.
- Regularnie czyścić urządzenie ze złożeń pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować brzeszczot do metalu.
- Podłączyć osłonę przed wiórami.



Należy nosić okulary ochronne!

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Poziom ciśnienia akustyczne- go | $L_{PA} = 88 \text{ dB(A)}$ |
| Poziom mocy akustycznej | $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$ |
| 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 ustalane wg EN 62841:

| | | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|----------------|-------|---------------------|----------------------|
| Cięcie drewna | a_h | $7,0 \text{ m/s}^2$ | $15,0 \text{ m/s}^2$ |
| Cięcie metalu | a_h | $8,0 \text{ m/s}^2$ | $7,5 \text{ m/s}^2$ |
| Nieoznaczoność | K | $1,5 \text{ m/s}^2$ | $1,5 \text{ m/s}^2$ |

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.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem wyrzynarki przewidziane są do cięcia drewna i materiałów drewnopodobnych. Przy zastosowaniu oferowanych przez firmę Festool brzeszczotów specjalnych urządzenia te można stosować również do cięcia tworzyw sztucznych, stali, aluminium, metali kolorowych i płytek ceramicznych.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Elektronarzędzie nadaje się do użytku z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.

4 Dane techniczne

| Wyrzynarka akumulatorowa | PSC 420 EB | PSBC 420 EB |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Napięcie silnika | 10,8 - 18 V | |
| 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 akumulatora | 1,8 kg | |
| Ciężar określany zgodnie z procedurą EPTA 01:2014 (z akumulatorem BP 18 Li 6,2 AS) | 2,5 kg | |

5 Elementy urządzenia

- [1-1]** Zabezpieczenie przed sypaniem wiórów
- [1-2]** Włącznik/Wyłącznik
- [1-3]** Uchwyty
- [1-4]** Przetątnik przyspieszenia (tylko PSBC 420 EB)
- [1-5]** Zabezpieczenie przed niepożądanym uruchomieniem (tylko PSBC 420 EB)
- [1-6]** Pokrętko nastawcze regulacji liczby suwów
- [1-7]** Przyciski do zwalniania akumulatora
- [1-8]** Króciec ssący
- [1-9]** Dźwignia wymiany stołu pilarskiego
- [1-10]** Wyrzut brzeszczotu
- [1-11]** Wymienny stół pilarski
- [1-12]** Przetątnik suwu wahadłowego

[1-13] Stopka

[1-14] Otwór wyrzutu wiórów

[1-15] Wskaźnik pojemności akumulatora

[1-16] Wskaźnik pojemności

Wymienione ilustracje znajdują się na początku i na końcu niniejszej instrukcji eksploatacji. Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy.

6 Rozruch

6.1 Włączanie/wyłączanie

Po obu stronach elektronarzędzia znajduje się jeden włącznik/ wyłącznik **[1-2]**.

PSBC 420 EB posiada dodatkowo przetątnik przyspieszenia **[1-4]** z zabezpieczeniem przed niepożądanym uruchomieniem **[1-5]**. Przycisk ten należy stosować do pracy ciągłej **[1-2]**.

7 Akumulator

- ▶ Wkładanie akumulatora [2a]
- ▶ Zdejmowanie akumulatora [2b]



Niebezpieczeństwo zranienia! Akumulatory serii BPC można stosować tylko wtedy, gdy z akumulatora został zdjęty zaczepek na pasek.

7.1 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności [1-16] wskazuje po naciśnięciu przycisku [1-15] stan naładowania akumulatora przez ok. 2 s:

| | |
|--|---------|
| | 70-100% |
| | 40-70% |
| | 15-40% |
| | < 15% * |

* **Zalecenie:** Naładować akumulator przed dalszym użytkowaniem.

- ⓘ Dalsze informacje dotyczące ładowarki i akumulatora ze wskazaniem pojemności można znaleźć w instrukcjach obsługi ładowarki i akumulatora.

8 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy wyjąć z niego akumulatory!

8.1 Wymiana narzędzia



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Przy obsłudze narzędzie stosować 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 8.4).

Po każdej wymianie brzeszczotu ustawić prowadzenie brzeszczotu

Prowadzenie brzeszczot służy do lepszego prowadzenia brzeszczotu.

- ▶ Usunąć stół pilarski (patrz rozdział 8.4).
- ▶ 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].

8.2 Stosowanie osłony przed wiórami

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

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

8.3 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.

8.4 Wymiana stołu pilarskiego

- ▶ Otworzyć dźwignię wymiany [1-9].
- ▶ 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.

8.5 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.

8.6 Ustawianie suwu wahadłowego

Aby móc obrabiać różne materiały z optymalnym posuwem, wyrzynarki posiadają regulowany suw wahadłowy. Przetącznik suwu wahadłowego [1-12] pozwala na ustawienieżądanego położenia:

Położenie 0 = suw wahadłowy wyłączony
Położenie 3 = maksymalny suw wahadłowy

| Zalecane położenie suwu wahadłowego | |
|--|-------|
| Drewno miękkie, płyty wiórowe, płyty pilśniowe | 1 - 3 |
| Płyta stolarska, sklejka, tworzywo sztuczne | 1 - 2 |
| Ceramika | 0 |
| Aluminium, metale nieżelazne | 0 - 2 |
| Stal, twarde drewno | 0 - 1 |

8.7 Regulacja liczby skoków

Liczbę skoków roboczych można ustawić za pomocą pokrętła nastawczego **[1-6]** bezstopniowo, w zakresie od 1500 do 3800 min⁻¹ (PSBC 420 EB: 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 |

9 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 małych 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.

9.1 Cięcie swobodne "na rysę"

Poprzez swój trójkątny kształt zabezpieczenie przeciwdpryskowe **[4-1]** wskazuje linię cięcia brzeszczota. Dzięki temu ułatwia cięcie na "ryse".

9.2 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 wyt. | Oświetlenie wyłączone |

- ▶ Nacisnąć prawy przycisk, aby zapisać ustawienie.

9.3 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się przy następujących stanach pracy urządzenia po czym następuje wyłączenie urządzenia:



peep — —

Rozładowanie akumulatora lub przeciążenie urządzenia.

- Wymienić akumulator.
- Zmniejszyć obciążenie urządzenia.



peep peep —

Urządzenie jest przegrzane.

- Po ostygnięciu można ponownie uruchomić urządzenie.



peep peep peep

Przegrzanie lub uszkodzenie akumulatora Lilon.

- Sprawdzić funkcjonowanie ostudzonego akumulatora za pomocą ładowarki.

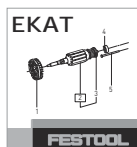
10 Konserwacja i utrzymanie w czystości

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem**

- ▶ Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ 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

10.1 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.

10.2 Czyszczenie otworu odprowadzającego wióry

Należy regularnie czyścić otwór odprowadzający wióry **[1-14]**, aby zapobiec jego zapchaniu:

- ▶ Zdjąć zabezpieczenie przed sypaniem wiórów,
- ▶ oczyścić otwór odprowadzający wióry za pomocą pędzla lub odkurzacza,
- ▶ ponownie założyć zabezpieczenie przed sypaniem wiórów.

11 Wyposażenie

Numery katalogowe akcesoriów i narzędzi można znaleźć w katalogu Festool lub na stronie www.festool.com.

11.1 Brzeszczoty, wyposażenie dodatkowe

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań brzeszczoty specjalnie dopasowane do wyrzynarek Festool.

11.2 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.

11.3 Cięcie z użyciem stołu kąтового



Stół kątowy 400 służy do pitowania kątów wewnętrznych i zewnętrznych do 45° i rur.

Przy cięciu z użyciem stołu kąтового nie jest możliwe odsysanie!

Montaż stołu kąтового

- ▶ Zdjąć stół pilarski **[1-11]**, (patrz rozdział 8.4).
- ▶ Nałożyć stół kątowy na uchwyt stołu pilarskiego.

- Zamknąć dźwignię wymiany **[1-9]**.
Należy zwrócić uwagę na to, aby stół kątowy był dobrze zamocowany w prowadnicy.

Ustawianie kąta

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

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



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.

11.4 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 **[1-11]**, (patrz rozdział 8.4).
- Nałożyć stół adaptacyjny **[8-1]** na uchwyt stołu pilarskiego.
- Zamknąć dźwignię wymiany **[1-9]**
Należy zwrócić uwagę na to, aby stół adaptacyjny był dobrze zamocowany w prowadnicy.

- ⓘ Korzystać z króćca ssącego **[1-8]** 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 przesuwając narzędzie wolno.
- Ustawić suw wahadłowy **[1-12]** na 0 - 1.
- Ustawić liczbę skoków roboczych **[1-6]** na 1 - 5.

- ⓘ 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.

12 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

13 Wskazówki ogólne

13.1 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.

Declaration of Conformity

We as the manufacturer **Festool GmbH, Wertstraße 20, 73240 Wendlingen, Germany** declare under our sole responsibility that the product(s):

Designation: **Cordless jigsaw**
Designation of Type(s): **PSC 420 EB, PSBC 420 EB**
Serial number(s) ¹⁾: **205259, 205263**

fulfills all the relevant provisions of the following UK Regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- S.I. 2016/1091²⁾ Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2017/1206³⁾ Radio Equipment Regulations 2017
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

and are manufactured in accordance with the following designated standards:

- BS EN 62841-1: 2015
- BS EN 62841-2-11:2016+A1:2020
- BS EN 55014-1:2017²⁾
- BS EN 55014-2:2015²⁾
- EN 300 328:2016 V2.1.1³⁾
- EN 301 489-1:2017 V2.1.1³⁾
- EN 301 489-17:2017 V3.1.1³⁾
- BS EN IEC 63000:2018

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 400000000 – 499999999

²⁾ valid in combination with battery pack BP 18 Li 5,2 AS, BP 18 Li 6,2 AS, BP 18 Li 3,1 C, BP 18 Li 4,0 HPC-AS

³⁾ valid in combination with Bluetooth® battery pack BP 18 Li 5,2 ASI, BP 18 Li 6,2 ASI, BP 18 Li 3,1 CI, BP 18 Li 4,0 HPC-ASI



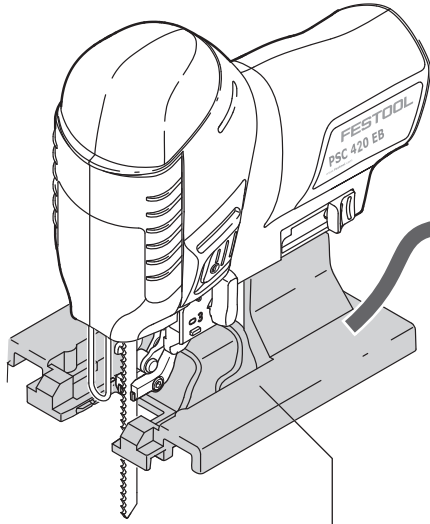
Place and date of declaration: Wendlingen, 31.03.2021

Signed on behalf of and in name of Festool GmbH

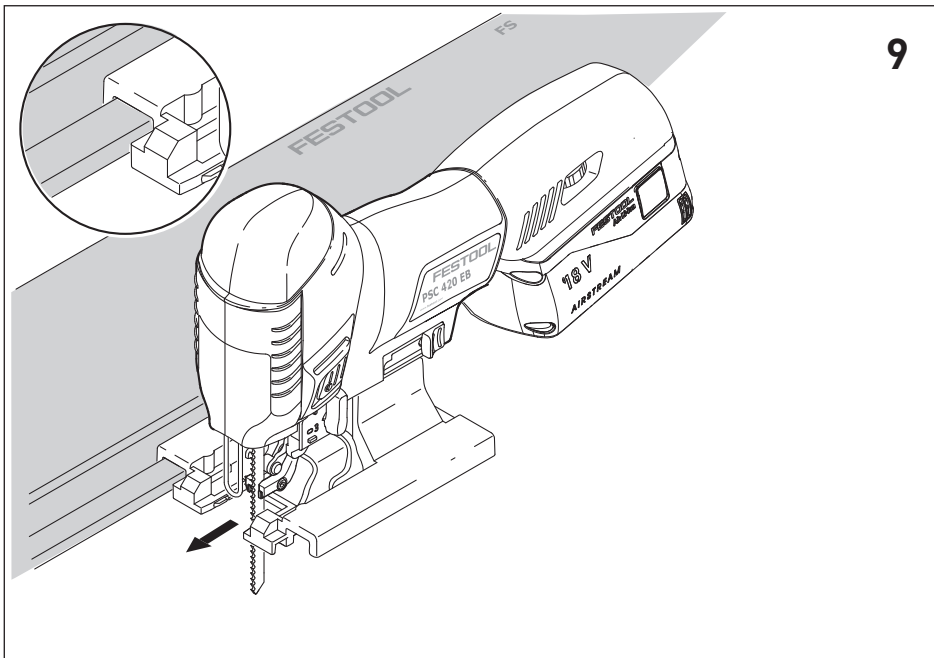
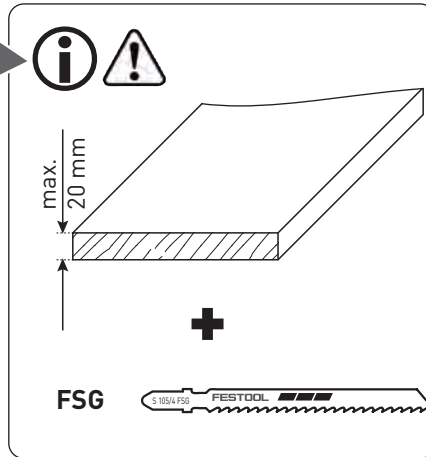

Markus Stark
Head of Productdevelopment


Ralf Brandt
Head of Productconformity

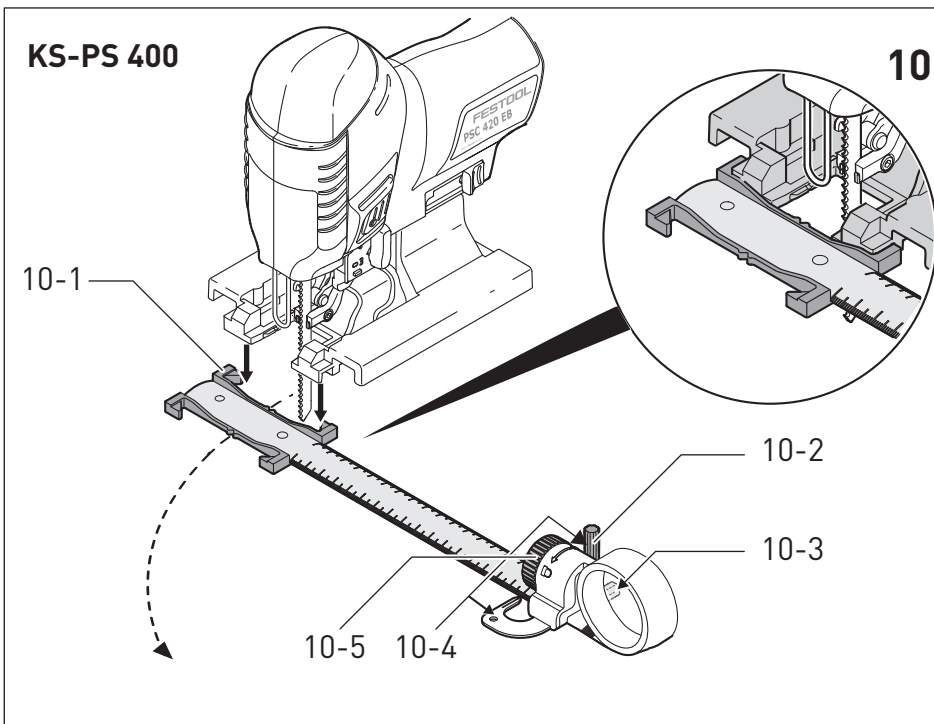
ADT-PS 400 8



8-1



9



KS-PS 400

10

10-1

10-2

10-3

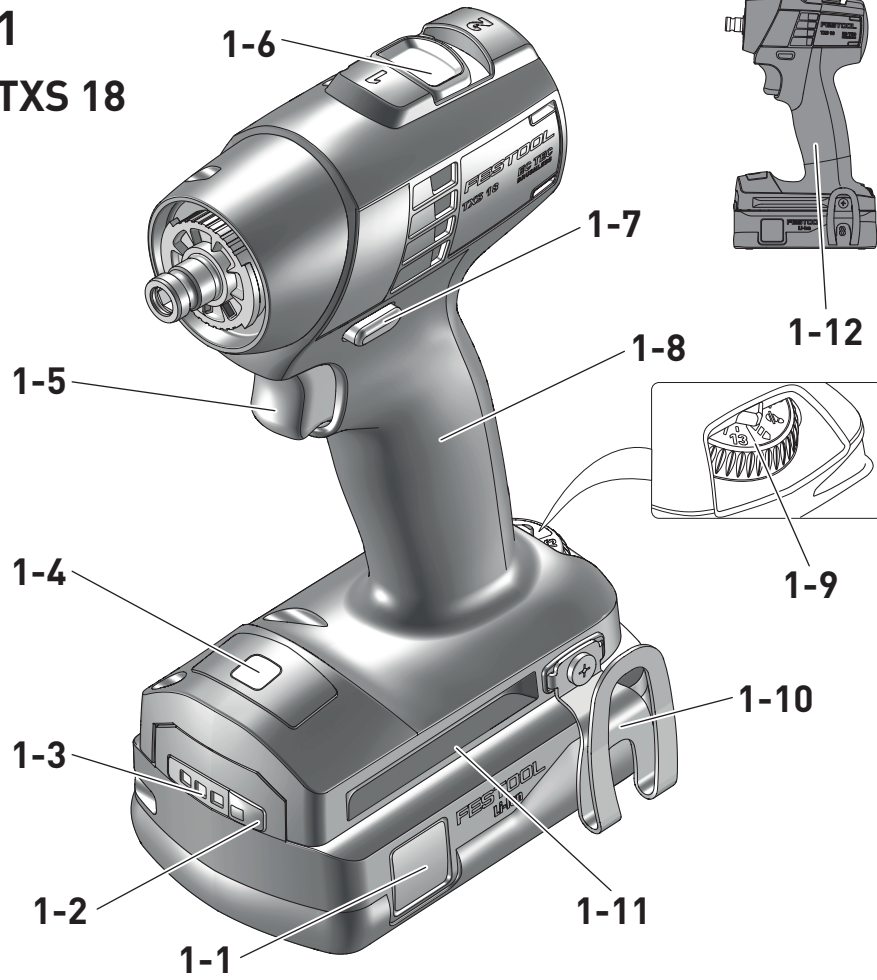
10-5 10-4

| | | |
|----|---|----|
| de | Originalbetriebsanleitung - Akku-Bohrschrauber | 8 |
| en | Original instructions - Cordless drill | 15 |
| fr | Notice d'utilisation d'origine - Perceuses-visseuses sans fil | 21 |
| es | Manual de instrucciones original - Taladro atornillador de bateríaschrauber | 28 |
| it | Istruzioni per l'uso originali - Trapano avvitatore a batteria | 35 |
| nl | Originele gebruiksaanwijzing - Accuschroefboormachine | 41 |
| sv | Originalbruksanvisning - Batteri-borr/skruvdragare | 48 |
| fi | Alkuperäiset käyttöohjeet - Akkukäyttöinen porakone/ruuvinväännin | 54 |
| da | Original brugsanvisning - Akku bore-skruemaskine | 60 |
| nb | Originalbruksanvisning - Batteridrevet bor-/skrumaskin | 66 |
| pt | Manual de instruções original - Aparafusadora de acumulador | 72 |
| cs | Originální návod k použití - Vrtací akušroubovák | 79 |
| pl | Oryginalna instrukcja eksploatacji - Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka | 85 |

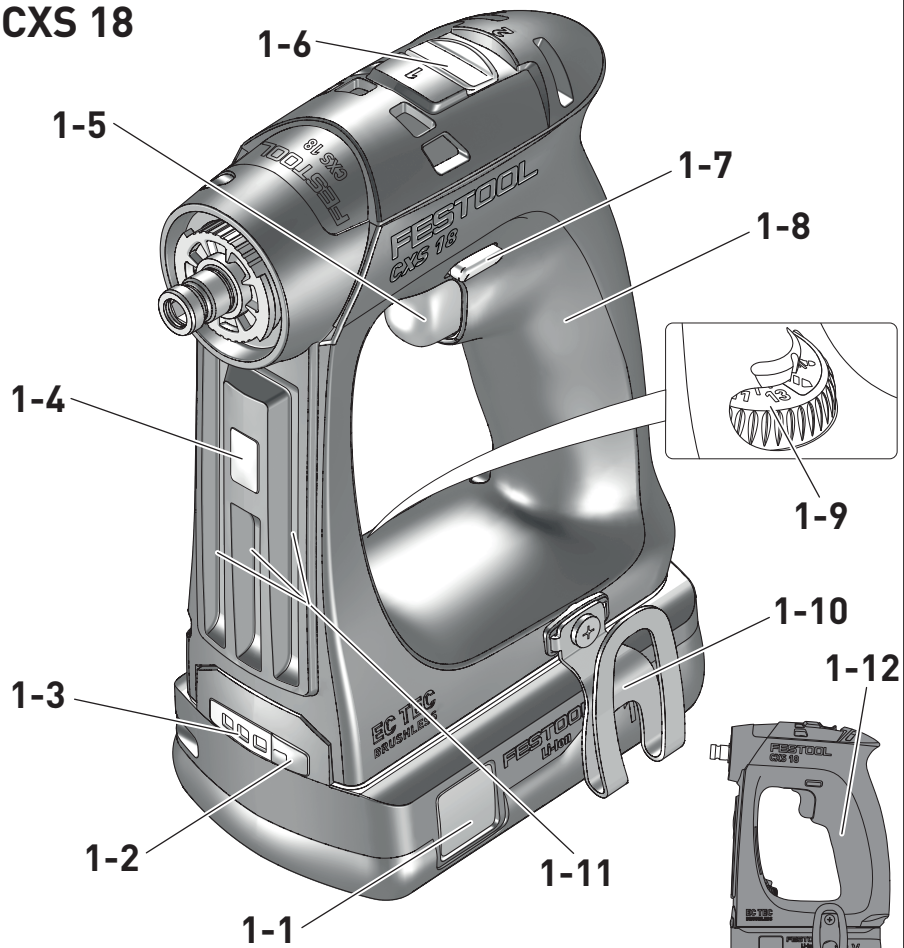
CXS 18 TXS 18

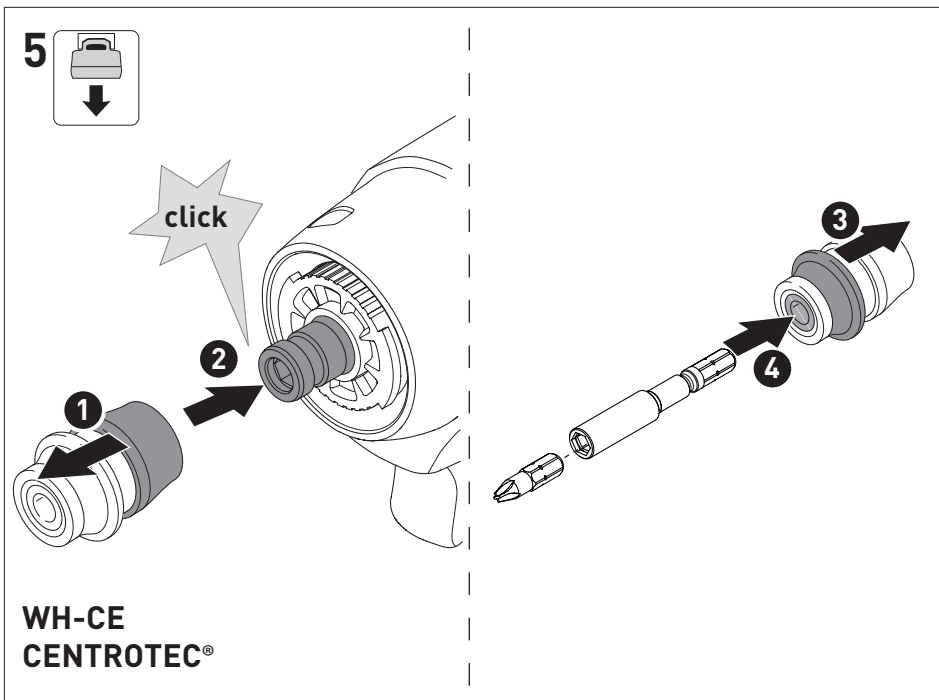
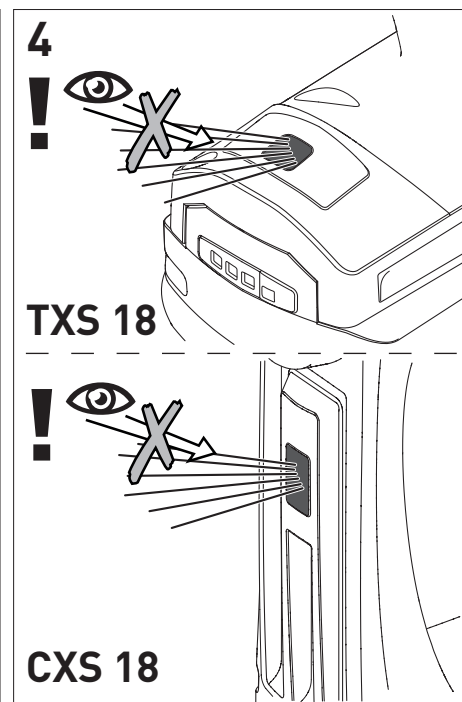
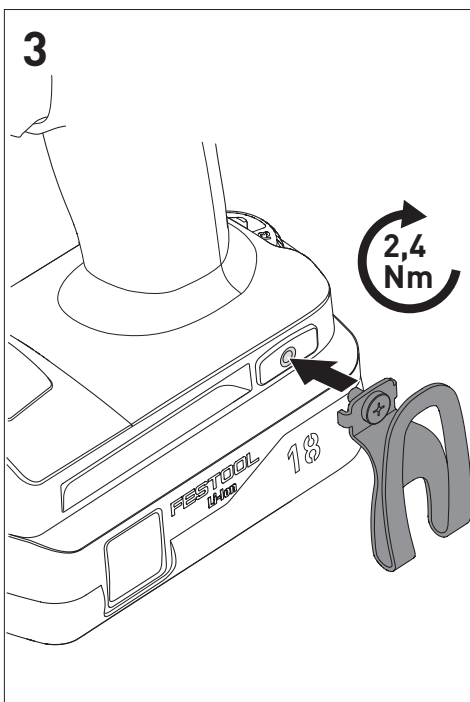
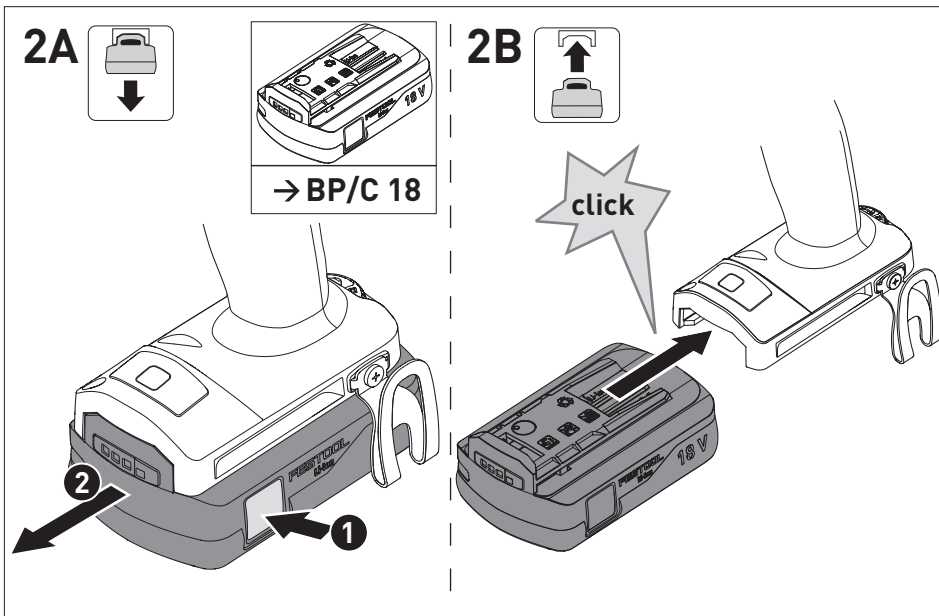


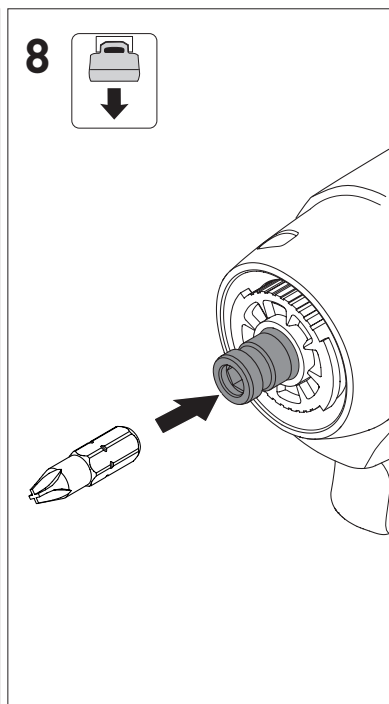
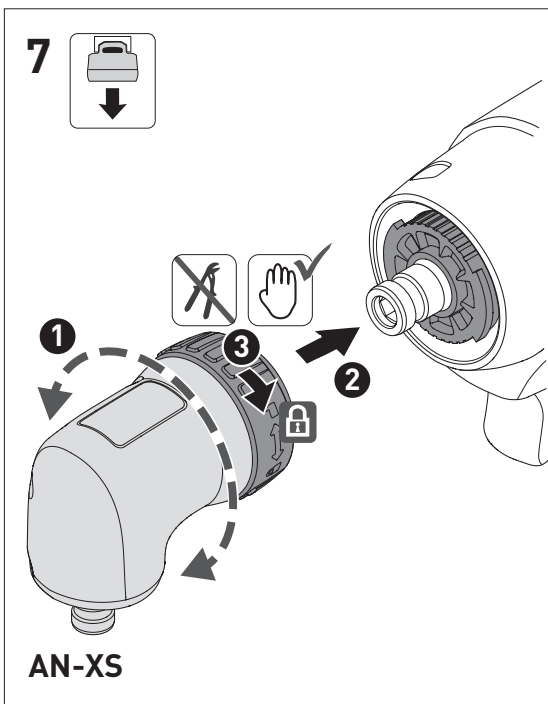
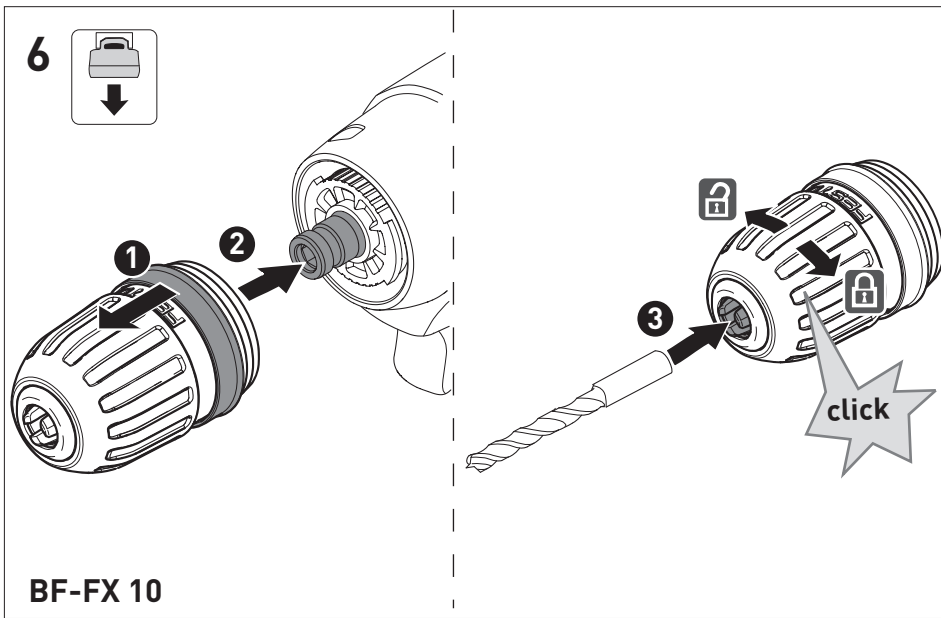
1
TXS 18



CXS 18







Cordless drill/ screwdriver**Serial number ¹⁾
(T-Nr.)**

CXS 18

10521912

TXS 18

10521913

We as the manufacturer declare under our sole responsibility that the product(s) fulfill(s) all the relevant provisions of the following UK Regulations and are manufactured in accordance with the following designated standards:


| | |
|----------------|--|
| S.I. 2008/1597 | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 |
| S.I. 2016/1091 | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 |
| S.I. 2017/1206 | Radio Equipment Regulations 2017 |
| S.I. 2021/422 | Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 |

BS EN 62841-1: 2015 + AC:2015, BS EN 62841-2-1:2018+A11:2019, BS EN 62841-2-2:2014+AC:2015, BS EN 55014-1: 2017+A11:2020, BS EN 55014-2:2015, BS EN 55032:2015+A11:2020, EN 300 328 V2.2.2, EN 303 446-1 V1.2.1, EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, BS EN IEC 63000:2018




Signed on behalf of and in name of
Festool GmbH
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Place and date of declaration: Wendlingen, 2022-10-17

ppa. 

Markus Stark
Head of Product Development

i. V. 

Denis Drobner
Head of Product Conformity

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

| Akku-Bohrschrauber Cordless drill/screwdriver Perceuses-visseuses sans fil | Seriennummer * Serial number * N° de série * (T-Nr.) |
|---|---|
| CXS 18 | 10363213 |
| TXS 18 | 10363225 |

de EU-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender EU-Richtlinien übereinstimmt, und folgende Normen oder normative Dokumente zugrunde gelegt wurden:

en EU Declaration of Conformity. We declare under sole responsibility that this product complies with all the relevant requirements in the following EU Directives, and following standards or normative documents were applied:

fr Déclaration de conformité de l'UE. Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit satisfait à toutes les exigences pertinentes des directives UE suivantes et repose sur les normes ou documents normatifs suivants :

es Declaración UE de conformidad. Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple todos los requisitos relevantes de las siguientes directivas de la UE y que se han tomado como base las siguientes normas o documentos normativos:

it Dichiarazione di conformità UE. Dichiariamo sotto nostra unica responsabilità che il presente prodotto sia conforme a tutti i requisiti di rilevanza definiti dalle seguenti Direttive UE e che siano stati applicati le seguenti norme o i seguenti documenti normativi:

nl EU-conformiteitsverklaring. Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product volledig voldoet aan alle volgende EU-richtlijnen en volgende normen of normatieve documenten daaraan ten grondslag gelegd werden:

sv EU-försäkran om överensstämmelse. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt uppfyller alla relevanta krav enligt följande EU-direktiv och baseras på följande normer eller normgivande dokument:

fi EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinomaisella vastuulla, että tämä tuote täyttää seuraavien EU-direktiivien kaikki olennaiset vaatimukset ja se on seuraavien standardien tai standardiasiakirjojen mukainen:

da EU-overensstemmelseserklæring. Vi erklærer med eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med alle relevante krav i følgende EU-direktiver, og at følgende standarder eller normative dokumenter danner grundlag for det:

nb EU-samsvarserklæring. Vi erklærer under eneansvar at dette produktet oppfyller alle relevante krav i følgende EU-direktiver og at følgende standarder eller normative dokumenter er blitt lagt til grunn:

pt Declaração de conformidade UE. Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com todas as exigências relevantes das seguintes diretivas UE, tendo sido tomadas por base as seguintes normas ou documentos normativos:

ru Декларация о соответствии ЕС. Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует всем применимым требованиям следующих Директив ЕС, стандартов и нормативных документов:

cs Prohlášení o shodě EU. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek splňuje všechny příslušné požadavky následujících směrnic EU a že byly použity následující normy nebo normativní dokumenty:

pl Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymogi następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015,
EN 62841-2-1:2018+A11:2019,
EN 62841-2-2:2014+AC:2015,
EN 55014-1: 2017+A11:2020, EN 55014-2:2015,
EN 55032:2015+A11:2020, EN 300 328 V2.2.2,
EN 303 446-1 V1.2.1, EN 301 489-1 V2.2.3,
EN 301 489-17 V3.2.4, EN IEC 63000:2018



Unterzeichnet für und im Namen von/
Signed on behalf of and in name of/
Signé pour et au nom de

Festool GmbH

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
Wendlingen, 2022-10-17

Markus Stark
Head of Product Development

Denis Drobner
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..... | 8 |
| 2 | Sicherheitshinweise..... | 8 |
| 3 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 10 |
| 4 | Technische Daten..... | 10 |
| 5 | Geräteelemente..... | 11 |
| 6 | Akkupack..... | 11 |
| 7 | Inbetriebnahme..... | 11 |
| 8 | Einstellungen..... | 11 |
| 9 | Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte..... | 12 |
| 10 | Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug..... | 12 |
| 11 | Warnsignale..... | 13 |
| 12 | Wartung und Pflege..... | 13 |
| 13 | Umwelt..... | 13 |
| 14 | Allgemeine Hinweise..... | 13 |

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!



Gehörschutz tragen!



Atemschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen!



Akkupack einsetzen.



Akkupack abnehmen.



Nur per Hand montieren!



Nicht in den Hausmüll geben.



CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.



Tipp, Hinweis



Handlungsanweisung

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).

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Der Kontakt des Einsatzwerkzeuges mit einer spannungsführenden Leitung kann zu Feuer und einem elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug von Magnetfeldern fern.** Das Elektrowerkzeug kann sich unerwartet einschalten und Verletzungen verursachen.



– **Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen:** Gehörschutz, Schutzbrille,

Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.



VORSICHT! Elektrowerkzeug kann blockieren und plötzlichen Rückschlag verursachen! Sofort ausschalten!

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug fest mit einer Hand am Handgriff [1-8] und halten Sie die andere Hand vom Gefahrenbereich fern. Stellen Sie die Drehzahl beim Schrauben korrekt ein. Seien Sie auf ein hohes Reaktionsmoment gefasst,** das eine Drehung des Elektrowerkzeugs verursachen und zu Verletzungen führen kann.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand 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.
- **Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten.** Das Tragen des Elektrowerkzeugs mit Ihrem Finger am Ein-/Ausschalter kann zu Unfällen führen. Wenn Sie das Elektrowerkzeug nicht verwenden, bringen Sie den Schalter für die Transportverriegelung [1-7] in Mittelstellung.
- Bedienelemente, wie z.B. den Ein-/Ausschalter, nicht manipulieren oder blockieren.
- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.



- **Warnung vor schädlicher Lichtstrahlung. Blicken Sie nicht längere Zeit in den Lichtstrahl. Richten Sie den Lichtstrahl nicht auf andere Personen oder Tiere.** Die optische Strahlung kann die Augen schädigen - [4].
- Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Staubabsaugung.
- **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge und Zubehör, die vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurden.** Nur weil

Sie das Zubehör oder Einsatzwerkzeug an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung. Die Verletzungsgefahr sowie der Verschleiß des Elektrowerkzeugs können sich erhöhen und die Qualität der Arbeitsergebnisse kann sich verschlechtern.

- **Je nach Art und Verwendung des Zubehörs können sich Partikel, Einsatzwerkzeug und Teile vom Einsatzwerkzeug lösen. Es kann zu erhöhter Staubbelastung und zu unerwarteten Bewegungen kommen.** Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen. Seien Sie auf ein hohes Reaktionsmoment gefasst, das eine Drehung des Elektrowerkzeugs verursachen und zu Verletzungen führen kann.

2.3 Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können sich verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Schalldruckpegel | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Schallleistungspegel | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Unsicherheit | $K = 3 \text{ dB}$ |



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

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

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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

Akku-Bohrschrauber geeignet

- zum Bohren in Metall, Holz, Kunststoffen und ähnlichen Materialien,
- zum Ein- und Festschrauben von Schrauben.
- für die Verwendung mit den Festool Akkupacks der Baureihe BP gleicher Spannungsklasse.



Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer; darunter fallen auch Schäden und Verschleiß durch industriellen Dauerbetrieb.

4 Technische Daten

| Akku-Bohrschrauber | | CXS 18, TXS 18 |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| Motorspannung | | 18 V $\overline{=}$ |
| Leerlaufdrehzahl* | 1. Gang | 0 - 470 min ⁻¹ |
| | 2. Gang | 0 - 1600 min ⁻¹ |
| max. Drehmoment | weicher Schraubfall (Holz) | 22 Nm |
| | harter Schraubfall (Metall) | 40 Nm |
| Drehmoment einstellbar** | 1. Gang | 1,1 - 8 Nm |
| | 2. Gang | 0,4 - 2,3 Nm |
| Bohrfutter-Spannbereich | | 1,0 - 10 mm*** |
| Bohrdurchmesser max. | Holz | 35 mm |
| | Metall | 10 mm |
| Schrauben in Fichte | bis Ø | 6 mm |
| Werkzeugaufnahme in Bohrspindel | | 1/4 " |
| Gewicht mit Bohrfutter und Gürtelclip, ohne Akkupack. | | 1 kg |

* Drehzahl-Angaben mit voll geladenem Akkupack.

** In den unteren Drehmomentstufen ist die maximale Drehzahl reduziert (Werte im Rechtslauf).

*** Angabe bezieht sich auf den Bohrfutter-Spannbereich im Lieferumfang. Es können auch Festool 13 mm Bohrfutter eingesetzt werden.

5 Geräteelemente

- [1-1] Tasten zum Lösen des Akkupacks
- [1-2] Taster Kapazitätsanzeige am Akkupack
- [1-3] Kapazitätsanzeige
- [1-4] LED-Lampe
- [1-5] Ein-/Ausschalter
- [1-6] Gang-Schalter
- [1-7] Schalter für Rechts-/Links-Lauf und Einschaltsperrverriegelung
- [1-8] Handgriff
- [1-9] Einstellrad für Drehmoment/Bohren/Beleuchtung Dauer Ein und Dauer Aus
- [1-10] Gürtelclip
- [1-11] Bit-Depot
- [1-12] Isolierte Griffflächen (grau schattierter Bereich)


Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.


Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

6 Akkupack

Vor dem Einsetzen des Akkupacks die Akkuschnittstelle auf Sauberkeit prüfen. Eine Verschmutzung der Akkuschnittstelle kann den korrekten Kontakt behindern und zu Schäden an den Kontakten führen.

Ein gestörter Kontakt kann zu Überhitzung und Beschädigung des Geräts führen.

- [2A] Akkupack abnehmen.
- [2B]  Akkupack einsetzen - bis zum Einrasten.

 Weitere Infos zu Ladegerät und Akkupack mit Kapazitätsanzeige finden Sie in den Betriebsanleitungen von Ladegerät und Akkupack.

7 Inbetriebnahme



VORSICHT

Verletzungsgefahr


- ▶ Montage nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug!

7.1 Gürtelclip [1-10]

Der Gürtelclip ermöglicht ein kurzfristiges Befestigen des Elektrowerkzeugs an der Arbeitskleidung. Die Montage ist rechts oder links am Elektrowerkzeug mittels Schraube möglich **[3]**.

7.2 Ein-/Ausschalten [1-5]

Drücken = EIN, Loslassen = AUS

 Je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter ist die Drehzahl stufenlos steuerbar.

Den Schalter für Rechts-/Links-Lauf **[1-7]** in Mittelstellung bringen, um den Ein-/Ausschalter zu arretieren.

Die LED-Lampe **[1-4]** leuchtet bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **[1-5]**, siehe Kapitel [8.4](#).

8 Einstellungen



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- ▶ Einstellungen nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug!

8.1 Drehrichtung ändern [1-7]

- Schalter nach links = Rechtslauf
- Schalter nach rechts = Linkslauf

8.2 Gang wechseln


Mit dem Gang-Schalter **[1-6]** kann das Getriebe bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug umgeschaltet werden.

8.3 Drehmoment einstellen [1-9]

Schrauben


- ▶ Drehmoment am Einstellrad **[1-9]** einstellen.
- ▶ Drehmoment anhand einer Probeverschraubung in einem Stück des gleichen Materials prüfen.
- ▶ Arbeitsergebnis stets prüfen.

ⓘ Stellung 1 = kleines Drehmoment
Stellung 13 = hohes Drehmoment

ⓘ Beträgt die Temperatur des Elektrowerkzeugs weniger als 0 °C, können die Drehmomentabschaltwerte abweichen. Das Elektrowerkzeug im Leerlauf (Einstellrad auf Bohrersymbol ) laufen lassen bis es aufgewärmt ist.


Signalton bei Erreichen des eingestellten Drehmomentes, Elektrowerkzeug schaltet ab. Elektrowerkzeug läuft erst wieder, wenn der Ein-/Ausschalter **[1-5]** losgelassen und erneut gedrückt wird.


Bohren

Markierung zeigt auf Bohrersymbol  = maximales Drehmoment.

8.4 Beleuchtung einstellen [1-9]

Beleuchtung am Einstellrad **[1-9]** konfigurieren.

Markierung zeigt auf Stellung 1 bis 13 oder Bohrersymbol . Die LED-Lampe **[1-4]** schaltet sich jeweils automatisch mit dem Elektrowerkzeug ein und aus. Nach dem Ausschalten leuchtet die LED-Lampe kurze Zeit nach.

 **Markierung zeigt auf Beleuchtung Dauer Ein / Maximales Drehmoment.** Kurzen Druck auf den Ein-/Ausschalter **[1-5]** ausüben, um die LED-Lampe dauerhaft einzuschalten. Nach 10 Minuten schaltet die LED-Lampe automatisch aus.

 **Markierung zeigt auf Beleuchtung Dauer Aus / Maximales Drehmoment.** LED-Lampe ist dauerhaft ausgeschaltet.

8.5 Festool Work App*

Mithilfe der Festool Work App kann das Elektrowerkzeug konfiguriert werden.

ⓘ Verbindung des Akkupacks via Bluetooth®, siehe Betriebsanleitung Akkupack.

* Nicht für jedes Land verfügbar.

9 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug

- ▶ Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen beim Hantieren mit Einsatzwerkzeug.

ⓘ **Vor dem ersten Gebrauch:** Bohrspindel mit etwas Mehrzweckfett bestreichen.

9.1 CENTROTEC Werkzeugfutter [5]

Schneller Wechsel von Einsatzwerkzeugen mit CENTROTEC-Schaft.

WARNUNG! CENTROTEC-Einsatzwerkzeuge nur in CENTROTEC-Werkzeugfutter einspannen.



Beim Wechseln Schutzhandschuhe tragen!

9.2 Bohrfutter [6]

Zum Einspannen von Bohrern und Bits mit max. Schaftdurchmesser 10 mm.

WARNUNG! Einsatzwerkzeug zentrisch im Bohrfutter einspannen.

9.3 Winkelvorsatz [7]

Bohren und Schrauben im rechten Winkel zum Elektrowerkzeug (teilweise Zubehör).

9.4 Werkzeugaufnahme in der Bohrspindel [8]

Bits können direkt in der Innensechskantaufnahme der Bohrspindel eingesetzt werden.

10 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Schraube aufsetzen!
- ▶ Werkstück so befestigen, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- ▶ Die Hände vom drehenden Einsatzwerkzeug fernhalten.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Werkzeugaufnahme und Einsatzwerkzeug können im Betrieb sehr heiß werden!

- ▶ Vor dem Einhängen am Gürtelclip abkühlen lassen.

10.1 Bit-Depot [1-11]



VORSICHT




Verletzungsgefahr durch Metallspäne im Bit-Depot.

- ▶ Bit-Depot regelmäßig reinigen und von Spänen befreien.

Magnetisch, zur Aufnahme von Bits oder Bithaltern.

11 Warnsignale

Warnsignale treten bei folgenden Betriebszuständen auf und das Elektrowerkzeug schaltet ab:

| Signalton | Ursache | Maßnahme |
|---|---|---|
| Piept einmal.  | Akkupack leer/inkompatibel. | Akkupack laden/wechseln. |
| | Elektrowerkzeug überlastet. | Elektrowerkzeug weniger belasten. |
| | Bei Betätigung des Ein-/Ausschalters: Elektrowerkzeug ist überhitzt. | Elektrowerkzeug nach dem Abkühlen wieder in Betrieb nehmen. |
| Piept zweimal.  | Eingestelltes Drehmoment erreicht. | - |
| Piept fortlaufend.  | Elektrowerkzeug defekt. | Zur Fehlerbehebung den Hersteller kontaktieren. |

12 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug abnehmen.
- ▶ 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

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

Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.

13 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

Vor dem Entsorgen, sofern vorhanden, sind entladene Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vom Altgerät zu trennen. Somit können Altbatterien und Akkus einem geordneten Recycling zugeführt werden. 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 den Rücknahmestellen für eine ordnungsgemäße Entsorgung sind unter www.festool.de/recycling einsehbar.

Informationen zur REACH: www.festool.de/reach

14 Allgemeine Hinweise

14.1 Bluetooth®

Die Wortmarke Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.

Deutsch

und werden von der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG und somit von Festool unter Lizenz verwendet.

Contents

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Symbols..... | 15 |
| 2 | Safety warnings..... | 15 |
| 3 | Intended use..... | 17 |
| 4 | Technical data..... | 17 |
| 5 | Parts of the device..... | 17 |
| 6 | Battery pack..... | 18 |
| 7 | Commissioning..... | 18 |
| 8 | Settings..... | 18 |
| 9 | Tool holder, attachments..... | 19 |
| 10 | Working with the electric power tool..... | 19 |
| 11 | Warning signals..... | 19 |
| 12 | Service and maintenance..... | 20 |
| 13 | Environment..... | 20 |
| 14 | General information..... | 20 |

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating instructions and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Wear protective gloves when changing tools!



Inserting the battery pack.



Remove the battery pack.



Only assemble by hand!



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



UKCA marking: The United Kingdom Conformity Assessed symbol is a marking for products being placed on the market in the United Kingdom. It is a manufacturers indication that the product is in conformance with the relevant regulations in the UK.

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.

Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

2.2 Machine-specific safety notices


- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** 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 appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.
- **Keep the power tool away from magnetic fields.** The power tool may switch on unexpectedly and cause injury.



- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.



CAUTION! Power tool can jam and cause sudden kickback! Switch off immediately!

- **Firmly hold the power tool with one hand on the handle [1-8] and keep the other hand away from the hazard area. Make sure the speed is adjusted correctly when screwdriving. Be prepared for a high reaction torque,** which may cause the power tool to turn and lead to injury.
- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and fire.
- **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.
- **Avoid unintentional activation.** Carrying the electric power tool with your fingers on the on/off switch can lead to accidents. When you are not using the power tool, set the switch for the transport lock [1-7] to the centre position.
- Do not manipulate or block controls, e.g. the on/off switch.
- **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless power tools. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.
-  **Warning of harmful light radiation. Do not look into the light beam for long periods. Do not direct the light beam towards other people or animals.** Optical radiation can damage the eyes – [4].
- Use a dust extractor when working with dust.
- **Do not use any insertion tools or accessories that the manufacturer has not specially designed or recommended for this power tool.** Just because you can attach accessories or insertion tools to your power tool does not guarantee that they can be used safely. This may increase the risk of injury, accelerate the wear on the power tool and decrease the quality of the working results.
- **Depending on the type and use of the accessory, particles, the insertion tool or parts of the insertion tool could come loose. This can lead to increased exposure to dust and to unexpected movements.** Wear suitable personal protective equipment. Be prepared for a high reaction tor-

que, which may cause the power tool to turn and lead to injury.

2.3 Safety instructions when using long drill bits

- **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Sound pressure level | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Sound power level | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Uncertainty | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1.5 \text{ m/s}^2$$

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.

- for drilling in metal, wood, plastics and similar materials,
- for screwing in and tightening screws.
- intended for use with BP Festool battery packs of the same voltage class.



The user is liable for damage and accidents caused by improper and non-intended use; this also includes damage and wear caused by continuous industrial operation.

3 Intended use

Cordless drill suitable

4 Technical data

| Cordless drill | | CXS 18, TXS 18 |
|--|-----------------------|---------------------|
| Motor voltage | | 18 V $\overline{=}$ |
| No-load speed* | 1st gear | 0 – 470 rpm |
| | 2nd gear | 0 – 1600 rpm |
| Max. torque | Soft material (wood) | 22 Nm |
| | Hard material (metal) | 40 Nm |
| Adjustable torque** | 1st gear | 1.1 – 8 Nm |
| | 2nd gear | 0.4 – 2.3 Nm |
| Chuck clamping range | | 1.0 – 10 mm*** |
| Max. drill diameter | Wood | 35 mm |
| | Metal | 10 mm |
| Screwdriving in spruce | Max. dia. | 6 mm |
| Tool holder in drill spindle | | 1/4 " |
| Weight with chuck and belt clip, without battery pack. | | 1 kg |

* Speed values based on fully charged battery pack.

** The maximum speed (value for clockwise rotation) is reduced in the lower torque settings.

*** Values refer to chuck clamping range included in delivery. Festool 13 mm chucks can also be used.

5 Parts of the device

- [1-1]** Buttons for releasing the battery pack
- [1-2]** Capacity indicator button on battery pack
- [1-3]** Capacity indicator
- [1-4]** LED light
- [1-5]** On/off switch

- [1-6]** Gear switch
- [1-7]** Rotational direction switch and safety lock/transport lock
- [1-8]** Handle
- [1-9]** Thumbwheel for torque/drilling/lighting duration on and duration off
- [1-10]** Belt clip

[1-11] Bit store

[1-12] Insulated gripping surfaces (grey shaded area)

Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.


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

6 Battery pack

Before using the battery pack, check that the battery interface is clean. Any contamination of the battery interface may impair correct contact and lead to the contacts being damaged.

A faulty contact may result in the machine overheating or being damaged.

[2A] Remove the battery pack.

[2B]  Insert the battery pack – until it clicks into place.

i Further information about the charger and battery pack with capacity indicator can be found in the corresponding operating manual.

7 Commissioning



CAUTION

Risk of injury

► Only assemble when the power tool is switched off!

7.1 Belt clip [1-10]

The belt clip allows the power tool to be attached to work attire for brief periods. It can be attached to the right or left of the power tool using a screw **[3]**.

7.2 Switching on/off [1-5]

Press = ON, release = OFF

i The speed can be continuously adjusted, relative to the pressure applied to the on/off switch.

Set the rotational direction switch **[1-7]** to the centre position to lock the on/off switch.

The LED light **[1-4]** lights up when the on/off switch **[1-5]** is pressed, see section **8.4**.

8 Settings



CAUTION

Risk of injury

► Only adjust the settings when the power tool is switched off.

8.1 Changing direction of rotation [1-7]

- Switch to the left = clockwise rotation
- Switch to the right = counterclockwise rotation

8.2 Changing gear


The gear switch **[1-6]** can be used to switch the gear unit when the power tool is switched off.

8.3 Adjusting the torque [1-9]

Screwdriving


- Adjust the torque on the thumbwheel **[1-9]**.
- Carry out a test of the torque in a piece of the same material.
- Always check the working result.

i Position 1 = low torque
Position 13 = high torque

i If the temperature of the power tool is under 0 °C, the torque shut-off values may deviate. Leave the power tool idling (thumbwheel on drill symbol ) until it has warmed up.


A **signal** sounds when the set torque is reached and the power tool switches off. The power tool only starts up again if the on/off switch **[1-5]** is released and pressed again.

Drilling

Marking shows the drill symbol  = maximum torque.

8.4 Adjust lighting [1-9]

Configure lighting at the thumbwheel **[1-9]**.

Marking shows position 1 to 13 or drill symbol . The LED light **[1-4]** automatically switches on and off with the power tool. The LED light has an afterglow for a short time after the tool has been switched off.




Marking shows lighting duration on/maximum torque. Briefly apply pressure on the on/off switch **[1-5]** to permanently switch the LED light on. After ten minutes, the LED light automatically switches off.



Marking shows lighting duration off/maximum torque. The LED light is permanently switched off.

8.5 Festool Work app*

The power tool can be configured with the Festool Work app.

-  The battery pack is connected via Bluetooth®, see the operating manual for the battery pack.

* Not available in all countries.

9 Tool holder, attachments



WARNING

Risk of injury


- ▶ Remove the battery pack from the power tool before performing any work on the power tool.



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp insertion tool

- ▶ Do not use any blunt or faulty insertion tools.
- ▶ Wear protective gloves when handling an insertion tool.

-  **Prior to initial use:** Apply some multipurpose grease to the drill spindle.

9.1 CENTROTEC tool chuck [5]

Fast changeover of tools with CENTROTEC shaft.

WARNING! Only clamp CENTROTEC tools in CENTROTEC tool chucks.



Wear gloves when replacing tools.


9.2 Chuck [6]

For clamping drill bits and bits with a max. shaft diameter of 10 mm.

WARNING! Clamp the tool centrally in the chuck.

11 Warning signals

Warning signals occur and the power tool switches off in the following operating states:

| Signal | Cause | Action |
|--|---|--|
| Beeps once.  | Battery pack empty/incompatible. | Charge/change the battery pack. |
| | Power tool overloaded. | Reduce the load on the power tool. |
| | When pressing the on/off switch: Power tool has overheated. | Once it has cooled down, restart the power tool. |

9.3 Angle attachment [7]

Drilling and screwdriving at right angles to the power tool (available as an accessory depending on the model).

9.4 Tool holder in the drill spindle [8]

Bits can be inserted directly into the hexagon socket holder of the drill spindle.

10 Working with the electric power tool



WARNING

Risk of injury

- ▶ Only position the power tool on the screw when it is switched off.
- ▶ Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move during machining.
- ▶ Keep hands away from the rotating tools.



CAUTION

Risk of burns

The tool holder and tool may become very hot during operation.

- ▶ Allow them to cool down before attaching them to the belt clip.

10.1 Bit store [1-11]





CAUTION

Risk of injury from metal cuttings in the bit store.

- ▶ Clean the bit store regularly and clear out metal cuttings.

Magnetic, for storing bits and bit holders.

| Signal | Cause | Action |
|---|---------------------------|--|
| Beeps twice.  | Preset torque reached. | - |
| Beeps continuously.  | The power tool is faulty. | Contact the manufacturer to rectify the fault. |

12 Service and maintenance



WARNING

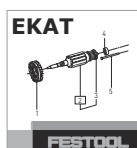
Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service 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

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.

13 Environment



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

Before disposal, users must remove discharged batteries, accumulators that are not enclosed by the device and lights that can be removed from the old device without causing damage, if these are present. The old batteries and rechargeable batteries can then be recycled systematically.

In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information about collection points for correct disposal is available at www.festool.co.uk/recycling.

Information on REACH: www.festool.co.uk/reach

14 General information

Imported into the UK by

Festool UK Ltd
1 Anglo Saxon Way
Bury St Edmunds
IP30 9XH
Great Britain

14.1 Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and the logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc.; they are used by TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, and therefore by Festool, under licence.

Sommaire

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Symboles..... | 21 |
| 2 | Consignes de sécurité..... | 21 |
| 3 | Utilisation conforme..... | 23 |
| 4 | Caractéristiques techniques..... | 23 |
| 5 | Éléments de l'appareil..... | 24 |
| 6 | Batterie..... | 24 |
| 7 | Mise en service..... | 24 |
| 8 | Réglages..... | 24 |
| 9 | Porte-outil, appareils à monter..... | 25 |
| 10 | Utilisation de l'outil électroportatif..... | 26 |
| 11 | Signaux d'avertissement..... | 26 |
| 12 | Entretien et maintenance..... | 26 |
| 13 | Environnement..... | 27 |
| 14 | Remarques générales..... | 27 |

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 auditive !



Porter une protection respiratoire !



Porter des lunettes de protection !



Porter des gants de protection pour procéder au changement d'outil !



Insérer la batterie.



Retirer la batterie.



Montage à la main uniquement !



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

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).


Respecter la notice d'utilisation du chargeur et de la batterie.


2.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Si l'outil monté risque d'entrer en contact avec des vis ou des câbles invisibles, tenez l'outil électroportatif à l'aide des poignées isolées.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer les câbles d'alimentation invisibles ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou une décharge électrique. Une conduite de gaz endommagée peut provoquer une explosion. Le perçage dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Tenez l'outil électroportatif à l'écart des champs magnétiques.** L'outil électroportatif peut se mettre en marche inopinément et provoquer des blessures.



- **Portez un équipement de protection individuelle approprié :** protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.

 **ATTENTION ! L'outil électroportatif peut se bloquer et provoquer un rebond brusque !** Mettre à l'arrêt immédiatement !

- **Tenez fermement l'outil électroportatif d'une main avec la poignée [1-8] et gardez l'autre main à distance de la zone dangereuse. Réglez correctement la vitesse de rotation lors du vissage. Attendez-vous à un couple de réaction élevé** pouvant entraîner une rotation de l'outil électroportatif et provoquer des blessures.
- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif sous la pluie ou dans un environnement humide.** L'humidité dans l'outil électroportatif peut causer un court-circuit et provoquer un incendie.
- **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.
- **Évitez toute mise en marche par inadvertance.** Transporter l'outil électroportatif en gardant le doigt sur l'interrupteur marche/arrêt peut entraîner des accidents. Lorsque vous n'utilisez pas l'outil électroportatif, placez l'interrupteur de verrouillage de transport [1-7] en position médiane.
- Les éléments de commande, par ex. l'interrupteur marche/arrêt, ne doivent être ni modifiés ni bloqués.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la batterie.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.
-  **Avertissement : rayonnement lumineux nocif. Ne regardez pas longtemps le faisceau lumineux. Ne dirigez pas le faisceau lumineux sur d'autres personnes ou des animaux.** Le rayonnement optique peut provoquer des lésions oculaires - [4].
- Lors des opérations s'accompagnant d'un dégagement important de poussière, utilisez toujours une aspiration des poussières.
- **N'utilisez pas d'outils d'usinage et d'accessoires qui ne sont pas spécialement prévus et recommandés par le fabricant pour cet outil électroportatif.** Le simple

fait de pouvoir fixer l'accessoire ou l'outil d'usinage sur votre outil électroportatif ne garantit pas une utilisation sûre. Les risques de blessures ainsi que l'usure de l'outil électroportatif peuvent augmenter et la qualité des résultats de travail obtenus peut se dégrader.

- **Selon le type et l'utilisation de l'accessoire, il est possible que des particules, l'outil d'usinage et des pièces de l'outil d'usinage se détachent. Le dégagement de poussière peut augmenter et des mouvements inattendus sont possibles.** Portez des équipements de protection individuelle appropriés. Attendez-vous à un couple de réaction élevé pouvant entraîner une rotation de l'outil électroportatif et provoquer des blessures.

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'utilisation de forets longs

- **N'utilisez jamais l'appareil à une vitesse supérieure à la vitesse maximale autorisée pour le foret.** À des vitesses élevées, le foret risque facilement de se plier s'il peut tourner sans toucher la pièce, ce qui est susceptible de provoquer des blessures.
- **Commencez toujours à percer à une vitesse peu élevée et pendant que le foret est en contact avec la pièce.** À des vitesses élevées, le foret risque facilement de se plier s'il peut tourner sans toucher la pièce, ce qui est susceptible de provoquer des blessures.
- **Veillez à ne pas exercer de pression excessive, et seulement dans le sens longitudinal par rapport au foret.** Les forets peuvent se plier puis se rompre ou entraîner une perte de contrôle et provoquer des blessures.

2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Niveau de pression acoustique | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Niveau de puissance acoustique | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Incertitude | $K = 3 \text{ dB}$ |



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 :

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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.

3 Utilisation conforme

Perceuse-visseuse sans fil convient

- pour le perçage dans les matériaux suivants : métal, bois, plastique et autres matériaux similaires,
- pour le vissage et le serrage de vis.
- pour l'utilisation avec les batteries Festool de la série BP de catégorie de tension identique.



L'utilisateur est responsable des dommages et accidents dus à une utilisation non conforme, y compris des dommages et de l'usure résultant d'une utilisation industrielle continue.

4 Caractéristiques techniques

| Perceuse-visseuse sans fil | | CXS 18, TXS 18 |
|--|---|-----------------|
| Tension du moteur | | 18 V \equiv |
| Vitesse de rotation à vide* | 1ère vitesse | 0 - 470 tr/min |
| | 2e vitesse | 0 - 1600 tr/min |
| Couple max. | pour vissage dans un matériau souple (bois) | 22 Nm |
| | pour vissage dans un matériau dur (métal) | 40 Nm |
| Couple réglable** | 1ère vitesse | 1,1 - 8 Nm |
| | 2e vitesse | 0,4 - 2,3 Nm |
| Plage de serrage du mandrin de perçage | | 1,0 - 10 mm*** |
| Diamètre de perçage max. | Bois | 35 mm |
| | Métal | 10 mm |
| Vissage dans l'épicéa | jusqu'au \emptyset | 6 mm |
| Porte-outil dans la broche de perçage | | 1/4 '' |
| Poids avec mandrin de perçage et clip ceinture, sans batterie. | | 1 kg |

* Données de vitesse de rotation avec batterie entièrement chargée.

** À de faibles couples, la vitesse de rotation maximale est réduite (valeurs en rotation à droite).

*** Les données se rapportent à la plage de serrage du mandrin de perçage fourni. Il est également possible d'utiliser des mandrins de perçage Festool de 13 mm.

5 Éléments de l'appareil

- [1-1] Touche d'extraction de la batterie
- [1-2] Bouton témoin de charge de la batterie
- [1-3] Témoin de charge
- [1-4] Témoin LED
- [1-5] Interrupteur marche/arrêt
- [1-6] Bouton de sélection de vitesse
- [1-7] Commutateur de rotation à droite/gauche et de blocage antidémarrage/verrouillage de transport
- [1-8] Poignée
- [1-9] Molette pour couple/perçage/éclairage constamment allumé et constamment éteint
- [1-10] Clip pour ceinture
- [1-11] Compartiment pour embouts
- [1-12] Surfaces de préhension isolées (parties hachurées)

Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.


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


6 Batterie

Vérifiez la propreté du logement avant d'insérer la batterie. En présence de saletés dans le logement de batterie, il risque d'y avoir un mauvais contact électrique et les contacts risquent d'être endommagés.

Un mauvais contact électrique peut provoquer la surchauffe et la détérioration de l'outil électroportatif.

[2A] Retirer la batterie.

[2B]  Insérer la batterie - jusqu'à son enclenchement.

 Vous trouverez des informations supplémentaires sur le chargeur et la batterie à l'indicateur de charge dans les notices d'utilisation de ces deux éléments.

7 Mise en service



ATTENTION

Risques de blessures


- Procéder aux opérations de montage uniquement lorsque l'outil électroportatif est éteint !

7.1 Clip pour ceinture [1-10]

Le clip pour ceinture permet une fixation rapide de l'outil électroportatif aux vêtements de travail. Le montage est possible à droite ou à gauche de l'outil électroportatif au moyen de la vis [3].

7.2 Mise en marche/à l'arrêt [1-5]

Appuyer = MARCHÉ, relâcher = ARRÊT

 La vitesse de rotation est modulable en continu selon la pression exercée sur l'interrupteur marche/arrêt.

Placez l'interrupteur pour marche droite/gauche [1-7] en position médiane pour bloquer l'interrupteur marche/arrêt.

La lampe LED [1-4] s'allume lorsque l'interrupteur marche/arrêt [1-5] est enfoncé, voir chapitre 8.4.

8 Réglages



ATTENTION

Risque de blessures

- Réglages à effectuer uniquement quand l'outil électroportatif est à l'arrêt !

8.1 Changement de sens de rotation [1-7]

- Commutateur vers la gauche = rotation à droite
- Commutateur vers la droite = rotation à gauche

8.2 Changement de vitesse


Le sélecteur de vitesse [1-6] permet de changer de vitesse lorsque l'outil électroportatif est éteint.



8.3 Réglage du couple [1-9]

Vissage

- Régler le couple avec la molette [1-9].


- ▶ Vérifier le couple en effectuant un test de vissage dans un morceau de la même matière.
- ▶ Toujours contrôler le résultat obtenu.

 Position 1 = couple faible
Position 13 = couple élevé

 Si la température de l'outil électroportatif est inférieure à 0 °C, les valeurs de couple du couple peuvent être différentes. Faire fonctionner l'outil électroportatif en marche à vide (molette sur le symbole de foret ) jusqu'à ce qu'il se soit réchauffé.


Signal sonore lorsque le couple sélectionné est atteint, l'outil électroportatif s'éteint. Pour pouvoir redémarrer l'outil électroportatif, vous devez relâcher l'interrupteur marche/arrêt [1-5] puis appuyer à nouveau dessus.


Perçage


Repère dirigé vers le symbole de foret  = couple maximal.

8.4 Réglage de l'éclairage [1-9]

Configurer l'éclairage avec la molette [1-9].


Le repère est dirigé vers la position 1 à 13 ou le symbole de foret . La lampe LED [1-4] s'allume et s'éteint automatiquement lorsque l'outil électroportatif est mise en marche et à l'arrêt. Après la mise à l'arrêt, la lampe LED reste allumée un court instant.

 **Le repère est dirigé vers Éclairage longue durée Marche / Couple maximal.** Appuyer brièvement sur l'interrupteur marche/arrêt [1-5] pour enclencher l'éclairage LED longue durée. Au bout de 10 minutes, la lampe LED s'éteint automatiquement.

 **Le repère est dirigé vers Éclairage longue durée Arrêt / Couple maximal.** La lampe LED reste éteinte.

8.5 Application Festool Work*

L'outil électroportatif peut être configuré à l'aide de l'application Festool Work.

 Connexion de la batterie via Bluetooth®, voir notice d'utilisation de la batterie.

* N'est pas disponible dans chaque pays.

9 Porte-outil, appareils à monter



AVERTISSEMENT

Risque de blessures


- ▶ Retirer la batterie de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.



ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil d'usinage chaud et tranchant

- ▶ Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- ▶ Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.

 **Avant la première utilisation :** appliquer un peu de graisse universelle sur la broche de perçage.

9.1 Mandrin CENTROTEC [5]

La tige CENTROTEC permet un remplacement rapide des outils amovibles.

AVERTISSEMENT ! Serrer les outils amovibles CENTROTEC uniquement dans un mandrin CENTROTEC.



Portez des gants de protection lors du remplacement !

9.2 Mandrin de perçage [6]

Pour le serrage de forets et d'embouts d'un diamètre de tige max. de 10 mm.

AVERTISSEMENT ! Serrer l'outil amovible au centre du mandrin de perçage.

9.3 Renvoi d'angle [7]

Perçage et vissage en angle droit par rapport à l'outil électroportatif (accessoire dans certains cas).

9.4 Porte-outil dans la broche de perçage [8]

Les embouts peuvent être montés directement dans le logement six pans creux de la broche de perçage.

10 Utilisation de l'outil électroportatif



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Placer l'outil électroportatif sur la vis uniquement lorsqu'il est éteint !
- Fixer la pièce à travailler de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'appareil.
- Tenir les mains à l'écart de l'outil amovible en rotation.



ATTENTION




Risque de brûlures

Le porte-outil et l'outil amovible peuvent devenir très chauds pendant l'utilisation !

- Les laisser refroidir avant d'accrocher l'appareil au clip pour ceinture.

11 Signaux d'avertissement

Des signaux d'avertissement sont émis dans les états de fonctionnement suivants et l'outil électroportatif se coupe :

| Signal sonore | Cause | Mesure à prendre |
|--|--|---|
| Un seul signal sonore.  | Batterie vide/incompatible. | Recharger/remplacer la batterie. |
| | Surcharge de l'outil électroportatif. | Réduire la charge de l'outil électroportatif. |
| | À l'actionnement de l'interrupteur marche/arrêt : Surchauffe de l'outil électroportatif. | Laisser l'outil électroportatif refroidir avant de le remettre en marche. |
| Deux signaux sonores.  | Le couple choisi a été atteint. | - |
| Signal sonore continu.  | L'outil électroportatif est défectueux. | Contactez le fabricant en vue de l'élimination du défaut. |

12 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risque de blessures, décharge électrique

- Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, toujours retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- 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.

10.1 Logement pour embouts [1-11]

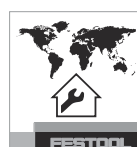


ATTENTION

Risques de blessures dues à des copeaux métalliques dans le logement pour embouts.

- Nettoyer régulièrement le logement pour embouts et retirer les copeaux.

Aimanté, pour la fixation d'embouts ou de porte-embouts.



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

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.

13 Environnement



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage éco-

logique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

Avant l'élimination, il est nécessaire de sortir de l'appareil usagé (s'ils existent) les piles et accumulateurs usagés déchargés qui ne sont pas enfermés dans l'appareil ainsi que les ampoules pouvant être retirées sans être détruites. Il est ainsi possible d'assurer correctement le recyclage des piles usagées et des batteries.

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.

Vous trouverez les informations sur les points de collecte pour une élimination correcte sur www.festool.fr/recycling.

Informations à propos de REACH :

www.festool.fr/reach



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

14 Remarques générales

14.1 Bluetooth®

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

Índice de contenidos

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Símbolos..... | 28 |
| 2 | Indicaciones de seguridad..... | 28 |
| 3 | Uso conforme a lo previsto..... | 30 |
| 4 | Datos técnicos..... | 30 |
| 5 | Componentes de la herramienta..... | 31 |
| 6 | Batería..... | 31 |
| 7 | Puesta en servicio..... | 31 |
| 8 | Ajustes..... | 31 |
| 9 | Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación..... | 32 |
| 10 | Trabajo con la herramienta eléctrica..... | 33 |
| 11 | Señales de advertencia..... | 33 |
| 12 | Mantenimiento y cuidado..... | 33 |
| 13 | Medio ambiente..... | 34 |
| 14 | Observaciones generales..... | 34 |

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!



Usar protección para los oídos



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Insertar la batería.



Extraer la batería.



El montaje debe ser manual.



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

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).

Tenga en cuenta el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

2.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **La herramienta eléctrica debe sujetarse por las superficies de agarre aisladas cuando se lleven a cabo trabajos en los que la herramienta de corte o los tornillos pudieran entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con una conducción de corriente puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice aparatos de exploración adecuados para detectar tuberías de abastecimiento ocultas o consulte a la compañía local de abastecimiento de energía.** El contacto de la herramienta con cables eléctricos puede provocar fuego y descargas eléctricas. Si se daña una tubería de gas, puede provocar una explosión. La penetración en una tubería de agua ocasiona daños materiales.
- **Mantenga la herramienta eléctrica alejada de campos magnéticos.** La herramienta eléctrica podría encenderse de forma inesperada y provocar lesiones.



Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados: protec-

ción de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.



ATENCIÓN. La herramienta eléctrica puede bloquearse y provocar contragolpes repentinos ¡Desconectar de inmediato!

- **Sujete la herramienta eléctrica firmemente con una mano en la empuñadura [1-8] y mantenga la otra mano alejada de la zona de peligro. Ajuste correctamente el número de revoluciones al atornillar. Esté preparado ante un posible momento de reacción repentino**, que puede hacer girar la herramienta eléctrica y provocar lesiones.
- **No utilice la herramienta bajo la lluvia o en entornos húmedos.** La humedad puede provocar un cortocircuito en la herramienta y hacer que se incendie.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de soltarla.** La herramienta podría engancharse y quedar fuera de control.
- **Evite que la máquina se encienda de forma involuntaria.** Transportar la herramienta eléctrica sujetándola con el dedo por el interruptor de conexión y desconexión puede provocar accidentes. Cuando no utilice la herramienta eléctrica, coloque el interruptor para el bloqueo de transporte [1-7] en posición central.
- No manipular ni bloquear los elementos de mando, p. ej., el interruptor de conexión y desconexión.
- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.



- **Peligro de daños por radiación luminosa. No mire prolongadamente al haz de luz. No dirija nunca el haz de luz hacia otras personas o hacia animales.** La radiación óptica puede provocar daños en los ojos - [4].
- Al realizar trabajos que generen polvo, utilizar un sistema de aspiración de polvo.
- **No emplee herramientas insertables ni accesorios que no hayan sido previstas y recomendadas por el fabricante específicamente para esta herramienta eléctrica.** Solo por el hecho de que pueda fijar el ac-

cesorio o herramienta insertable a su herramienta eléctrica, no quiere decir que esté garantizado un empleo seguro. El riesgo de lesiones y el desgaste de la herramienta eléctrica pueden aumentar y la calidad de los resultados puede deteriorarse.

- **Según el tipo y uso de los accesorios, pueden desprenderse partículas, herramientas insertables y piezas de la herramienta. Esto puede dar lugar a una mayor producción de polvo y movimientos inesperados.** Deben utilizarse los equipos de protección individual adecuados. Esté preparado ante un posible momento de reacción repentino, que puede hacer girar la herramienta eléctrica y provocar lesiones.

2.3 Indicaciones de seguridad para el uso de brocas largas

- **En ningún caso trabaje con un número de revoluciones mayor al número de revoluciones máximo admisible para la broca.** A revoluciones más elevadas, la broca podría doblarse ligeramente si gira libremente sin estar en contacto con la pieza de trabajo, lo que podría ser causa de lesiones.
- **Comience a taladrar siempre a un número de revoluciones bajo y con la broca en contacto con la pieza de trabajo.** A revoluciones más elevadas, la broca podría doblarse ligeramente si gira libremente sin estar en contacto con la pieza de trabajo, lo que podría ser causa de lesiones.
- **No ejerza demasiada presión y hágalo solo en sentido longitudinal a la broca.** Las brocas pueden doblarse y romperse, o provocar una pérdida de control y lesiones.

2.4 Emisiones

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

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Nivel de intensidad sonora | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Nivel de potencia sonora | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Incertidumbre | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Las emisiones especificadas (vibración, ruido)

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



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

Taladro atornillador a batería apto

- para taladrar en metal, madera, plásticos y materiales similares,
- para atornillar y apretar tornillos.
- para utilizar con las baterías Festool de la serie BP de la misma clase de tensión.



El usuario responderá de los daños y accidentes causados por un uso inadecuado; esto incluye también daños y desgaste por funcionamiento industrial continuo.

4 Datos técnicos

| Taladro atornillador a batería | | CXS 18, TXS 18 |
|---|----------------------------|------------------------------|
| Tensión del motor | | 18 V $\overline{\text{---}}$ |
| Número de revoluciones en vacío* | 1.ª velocidad | 0 - 470 rpm |
| | 2.ª velocidad | 0 - 1600 rpm |
| Par de giro máx. | Atornillado suave (madera) | 22 Nm |
| | Atornillado duro (metal) | 40 Nm |
| Par de giro regulable** | 1.ª velocidad | 1,1 - 8 Nm |
| | 2.ª velocidad | 0,4 - 2,3 Nm |
| Margen de sujeción del portabrocas | | 1,0 - 10 mm*** |
| Diámetro de perforación máx. | Madera | 35 mm |
| | Metal | 10 mm |
| Atornillar en abeto rojo | hasta \emptyset | 6 mm |
| Alojamiento de herramienta en el husillo de taladrar | | 1/4 '' |
| Peso con portabrocas y enganche de cinturón, sin batería. | | 1 kg |

* Número de revoluciones con la batería totalmente cargada.

** En los niveles del par de giro inferiores, el número de revoluciones máximo disminuye (valores con giro a la derecha).

*** La indicación se refiere al margen de sujeción del portabrocas en el suministro. Los portabrocas 13 mm de Festool también pueden utilizarse.

5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Teclas para soltar la batería
- [1-2] Tecla de indicación de la capacidad en la batería
- [1-3] Indicación de la capacidad
- [1-4] Lámpara LED
- [1-5] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-6] Interruptor de velocidad
- [1-7] Interruptor de marcha a derecha/izquierda y bloqueo de conexión/transporte
- [1-8] Empuñadura
- [1-9] Rueda de ajuste de par de giro/taladrado/iluminación permanente conectada y desconectada
- [1-10] Clip de cinturón
- [1-11] Compartimento para puntas
- [1-12] Superficies de agarre con aislamiento (zona sombreada en gris)


Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.


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

6 Batería

Antes de colocar la batería, comprobar que la conexión de la batería esté limpia. La suciedad en la conexión de la batería puede impedir el contacto correcto y dañar los contactos.

El contacto defectuoso puede ocasionar el sobrecalentamiento y daños en la herramienta.

- [2A] Extraer la batería.
- [2B]  Colocar la batería, hasta que encaje.

 Hallará más información sobre el cargador y la batería con indicación de la capacidad en el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

7 Puesta en servicio



ATENCIÓN

Peligro de lesiones


- El montaje solo debe realizarse con la herramienta eléctrica desconectada.

7.1 Enganche de cinturón [1-10]

El enganche de cinturón permite fijar brevemente la herramienta eléctrica a la ropa de trabajo. El montaje puede realizarse tanto en el lado derecho como en el izquierdo de la herramienta eléctrica mediante un tornillo [3].

7.2 Encendido y apagado [1-5]

Presionar = encendido, soltar = apagado

-  El número de revoluciones puede controlarse de forma continua mediante la presión ejercida en el interruptor de conexión y desconexión.

Poner el interruptor de marcha a derecha/izquierda [1-7] en posición central para bloquear el interruptor de conexión y desconexión. La lámpara LED [1-4] se enciende al pulsar el interruptor de conexión y desconexión [1-5], véase el capítulo 8.4.

8 Ajustes



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- Ajustes solo con la herramienta eléctrica desenchufada

8.1 Cambio de sentido de giro [1-7]

- Interruptor hacia la izquierda = marcha a la derecha
- Interruptor hacia la derecha = marcha a la izquierda




8.2 Cambio de velocidad

Con el interruptor de velocidades [1-6], puede cambiarse de engranaje con la herramienta eléctrica desconectada.

8.3 Ajustar el par de giro [1-9]


Atornillar

- Ajustar el par de giro en la [1-9] rueda de ajuste.
- Asegure el par de giro mediante un atornillado de prueba en una pieza del mismo material.
- Compruebe siempre los resultados de trabajo.

-  Posición 1 = par de giro bajo
Posición 13 = par de giro alto
-  Si la temperatura de la herramienta eléctrica es inferior a 0 °C, los valores de corte del par de giro pueden diferir.  Ponga la herramienta eléctrica en marcha en vacío (rueda de ajuste en el símbolo de la broca) hasta que se haya calentado.


Señal sonora al alcanzar el par de giro ajustado, la herramienta eléctrica se apaga. La herramienta eléctrica vuelve a encenderse después de soltar y pulsar otra vez el interruptor de conexión y desconexión [1-5].

Taladrar

La marca apunta al símbolo de taladrado  = par de giro máximo.

8.4 Ajuste de la iluminación [1-9]

Configurar la iluminación con la rueda de ajuste [1-9].

La marca apunta a la posición 1 a 13, o al símbolo de taladrado . La lámpara LED [1-4] se enciende o apaga automáticamente con la herramienta eléctrica. Tras la desconexión, la lámpara LED permanece encendida brevemente.

 **La marca apunta a Iluminación permanente conectada/Par de giro máximo.**


Pulsar brevemente el interruptor de conexión y desconexión [1-5] para encender la lámpara LED de manera permanente. Tras 10 minutos, la lámpara LED se apaga automáticamente.

 **La marca apunta a Iluminación permanente desconectada/Par de giro máximo.**

La lámpara LED está apagada de forma permanente.

8.5 App Festool Work*

Con la app Festool Work puede configurarse la herramienta eléctrica.

-  Conexión de la batería mediante Bluetooth®, véase el manual de instrucciones de la batería.

* No disponible para todos los países.

9 Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones


- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta la batería.



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones con herramientas calientes y afiladas

- No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- Usar guantes de protección al manejar la herramienta.

-  **Antes del primer uso:** Aplicar un poco de grasa multiusos en el husillo de taladrar.

9.1 Mandril CENTROTEC [5]

Cambio rápido de herramientas con vástago CENTROTEC.

ADVERTENCIA! Las herramientas CENTROTEC deben fijarse exclusivamente en mandriles CENTROTEC.



Utilizar guantes de protección para el cambio.

9.2 Portabrocas [6]

Para la sujeción de brocas y puntas de destornillador con un diámetro del vástago máximo de 10 mm.

ADVERTENCIA! Fijar la herramienta centrada en el portabrocas.

9.3 Ángulo adicional [7]

Taladrar y atornillar en ángulo recto respecto a la herramienta eléctrica (accesorio parcial).

9.4 Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar [8]

Las puntas de destornillador pueden insertarse directamente en el alojamiento hexagonal del husillo de taladrar.

10 Trabajo con la herramienta eléctrica



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- Colocar la herramienta eléctrica en el tornillo siempre desconectada.
- Fijar la pieza de trabajo de forma que permanezca inmóvil al trabajarla.
- Mantener las manos alejadas de la herramienta cuando esté girando.



ATENCIÓN




Peligro de quemaduras

Durante el funcionamiento, la herramienta y su alojamiento pueden calentarse mucho.

- Antes de colgarla del clip de cinturón, dejar que se enfríe.

11 Señales de advertencia

En los siguientes estados de funcionamiento, se generan señales de advertencia y la herramienta eléctrica se desconecta:

| Señal sonora | Motivo | Medida |
|--|---|--|
| Emite un pitido.  | Batería vacía/incompatible. Herramienta eléctrica sobrecargada. | Cargar/vaciar batería. Cargar menos la herramienta eléctrica. |
| | Al accionar el interruptor de conexión y desconexión: la herramienta eléctrica está sobrecalentada. | Poner en funcionamiento la herramienta eléctrica una vez que se haya enfriado. |
| Emite dos pitidos.  | Par de giro ajustado alcanzado. | - |
| Emite un pitido continuo.  | Herramienta eléctrica defectuosa. | Para la resolución de averías, ponerse en contacto con el fabricante. |

12 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- 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.

10.1 Compartimento para puntas [1-11]

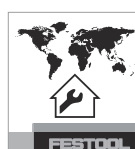


ATENCIÓN

Peligro de lesiones por virutas de metal en el compartimento para puntas.

- Limpiar periódicamente el compartimento para puntas y eliminar las virutas.

Magnético, para alojar puntas y portapuntas.



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

servicio



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.es/servicio

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.

13 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.

Antes de su eliminación, las pilas gastadas y baterías antiguas —si existen— que no vayan dentro de la herramienta de forma fija, así como bombillas o luces que se puedan sacar de la herramienta usada sin romperse deberán separarse de esta. Así las pilas y baterías gastadas se pueden desechar también en un punto de reciclaje adecuado.

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.

Puede ver información sobre los puntos de recogida para una correcta eliminación de residuos en www.festool.es/recycling.

Información sobre REACH: www.festool.es/reach

14 Observaciones generales

14.1 Bluetooth®

La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.

Sommario

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Simboli..... | 35 |
| 2 | Avvertenze per la sicurezza..... | 35 |
| 3 | Utilizzo conforme..... | 37 |
| 4 | Dati tecnici..... | 37 |
| 5 | Elementi dell'apparecchio..... | 37 |
| 6 | Batteria..... | 38 |
| 7 | Messa in funzione..... | 38 |
| 8 | Impostazioni..... | 38 |
| 9 | Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi..... | 39 |
| 10 | Utilizzo dell'elettrotensile..... | 39 |
| 11 | Segnali di avviso..... | 39 |
| 12 | Manutenzione e cura..... | 40 |
| 13 | Ambiente..... | 40 |
| 14 | Indicazioni generali..... | 40 |

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.



Indossare gli occhiali protettivi.



Indossare guanti di protezione durante il cambio utensile!



Introdurre la batteria.



Prelevare la batteria.



Montare esclusivamente a mano!



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.



Consiglio, avvertenza

► Istruzioni per l'uso

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).

Osservare il manuale di istruzioni del carica-batterie e della batteria.

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche della macchina


- **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da taglio o le viti entrino in contatto con linee elettriche nascoste, tenere l'elettrotensile soltanto dalle impugnature isolate.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere in tensione anche le parti metalliche dell'attrezzo con conseguente pericolo di scarica elettrica.
- **Utilizzare strumenti opportuni per localizzare tubi o cavi nascosti o consultare la società di approvvigionamento della zona.** Il contatto dell'attrezzo con un cavo conduttore di tensione può causare scariche elettriche e incendi. Il danneggiamento di un tubo del gas può causare esplosioni. La penetrazione in un tubo dell'acqua è causa di danni materiali.
- **Mantenere l'elettrotensile a distanza da campi magnetici.** In caso contrario, l'elettrotensile potrebbe accendersi in modo imprevisto e causare lesioni.



- **Indossare adeguati dispositivi di protezione personale:** protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere.



ATTENZIONE! L'elettrotensile può bloccarsi e causare contraccolpi improvvisi. Spegnerne immediatamente.

- **Tenere saldamente l'elettrotensile con una mano dall'impugnatura [1-8] e tenere l'altra mano lontano dalla zona di pericolo. Impostare correttamente il numero di giri per l'avvitamento. Tenersi preparati a un'elevata coppia di reazione,** che può provocare una rotazione dell'elettrotensile e quindi causare lesioni.
- **Non utilizzare l'elettrotensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** L'umidità nell'elettrotensile può provocare cortocircuito e incendio.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'elettrotensile si sia arrestato.** L'innesto dell'utensile può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- **Evitare avviamenti involontari.** Il trasporto dell'attrezzo elettrico con il dito appoggiato sull'interruttore ON/OFF può causare incidenti. Quando non si utilizza l'elettrotensile, portare l'interruttore per il bloccaggio durante il trasporto [1-7] in posizione centrale.
- Non manomettere o bloccare elementi di comando come l'interruttore ON/OFF.
- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.
-  **Avviso di radiazione luminosa nociva. Non guardare a lungo il fascio luminoso. Non orientare il fascio luminoso verso altre persone o animali.** La radiazione luminosa può causare danni oculari - [4].
- In caso di lavorazioni che generino polvere, utilizzare un sistema di aspirazione.
- **Non utilizzare utensili in dotazione e accessori che non siano espressamente previsti e consigliati dal produttore per il presente elettrotensile.** Il solo fatto che l'accessorio o l'utensile della dotazione si possa fissare sull'elettrotensile non significa che lo si possa utilizzare in sicurezza. Il rischio di lesioni e l'usura dell'elettrotensile possono aumentare e la qualità dei risultati di lavoro può peggiorare.
- **A seconda del tipo e dell'uso degli accessori, particelle, utensili della dotazione e parti possono staccarsi dall'utensile. Possono aumentare l'esposizione alla polvere**

e i movimenti imprevisti. Indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati. Tenersi preparati ad un'elevata coppia di reazione, che può provocare una rotazione dell'elettrotensile e conseguenti lesioni.

2.3 Avvertenze di sicurezza per l'utilizzo di punte lunghe

- **Non lavorare in alcun caso ad un numero di giri superiore a quello consentito per la punta.** Ai regimi più elevati, la punta può piegarsi facilmente, se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di lesioni.
- **Avviare sempre la foratura ad un numero di giri ridotto e quando la punta si trovi a contatto con il pezzo in lavorazione.** Ai regimi più elevati, la punta può piegarsi facilmente, se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di lesioni.
- **Non esercitare una pressione eccessiva e, comunque, soltanto longitudinalmente rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e rompersi o far perdere il controllo dell'utensile, con conseguente rischio di lesioni.

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Livello di pressione acustica | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Livello di potenza acustica | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Tolleranza | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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

Trapano avvitatore a batteria indicato per

- Praticare fori nel metallo, nel legno, nella plastica e in materiali simili,
- Avvitare e svitare viti.
- per l'utilizzo con le batterie Festool della serie BP con la stessa classe di tensione.



L'utente è responsabile dei danni e incidenti che si verificano a seguito di un utilizzo improprio; sono compresi anche i danni e l'usura dovuti al funzionamento industriale continuo.

4 Dati tecnici

| Trapani avvitatori a batteria | | CXS 18, TXS 18 |
|--|---|-------------------|
| Tensione del motore | | 18 V \equiv |
| Numero di giri a vuoto* | 1 ^a velocità | 0 - 470 giri/min |
| | 2 ^a velocità | 0 - 1600 giri/min |
| Coppia di serraggio max. | Avvitamento in materiale tenero (legno) | 22 Nm |
| | Avvitamento in materiale duro (metallo) | 40 Nm |
| Coppia di serraggio regolabile** | 1 ^a velocità | 1,1 - 8 Nm |
| | 2 ^a velocità | 0,4 - 2,3 Nm |
| Campo di serraggio del mandrino portapunta | | 1,0 - 10 mm*** |
| Diametro di foratura max. | Legno | 35 mm |
| | Metallo | 10 mm |
| Avvitamento in legno di abete rosso | fino a \emptyset | 6 mm |
| Attacco utensile nel mandrino portautensile | | 1/4" |
| Peso con mandrino portapunta e clip per cintura, senza batteria. | | 1 kg |

* Dati sul numero di giri con batteria completamente carica.

** Nei regimi inferiori della coppia di serraggio, il numero di giri massimo è ridotto (valori in rotazione destrorsa).

*** I dati si riferiscono al campo di serraggio del mandrino portapunta in dotazione. Si possono utilizzare anche mandrini portapunta Festool 13 mm.

5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1]** Tasti di sblocco della batteria
- [1-2]** Pulsante indicatore di capacità sulla batteria
- [1-3]** Indicatore di capacità
- [1-4]** Spia a LED

- [1-5]** Interruttore ON/OFF
- [1-6]** Selettore di velocità
- [1-7]** Interruttore per rotazione destrorsa/sinistrorsa e blocco di accensione/bloccaggio di trasporto
- [1-8]** Impugnatura

- [1-9]** Testa regolabile per coppia di serraggio/foratura/illuminazione costantemente accesa o costantemente spenta
- [1-10]** Clip per cintura
- [1-11]** Alloggiamento inserti
- [1-12]** Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)


L'accessorio raffigurato o descritto può non comparire nella fornitura standard.

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

6 Batteria

Prima d'introdurre la batteria, verificare che la relativa interfaccia sia pulita. La presenza di contaminazioni sull'interfaccia della batteria può impedire un corretto contatto e causare danni ai contatti stessi.

Un contatto difettoso può, a sua volta, causare un surriscaldamento e danni all'utensile.

- [2A]** Prelevare la batteria.
- [2B]**  Introdurre la batteria sino a farla scattare in posizione.

- (i)** Per maggiori informazioni sul caricabatterie e sulla batteria con indicazione della capacità, consultare i manuali di istruzioni di entrambi.

7 Messa in funzione



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Effettuare le operazioni di montaggio esclusivamente ad elettroutensile spento!

7.1 Clip da cintura [1-10]

La clip da cintura consente di fissare per breve tempo l'elettroutensile agli indumenti da lavoro. Mediante l'apposita vite, è possibile montarla sulla destra o sulla sinistra dell'elettroutensile **[3]**.

7.2 Accensione/spegnimento [1-5]

Pressione = ON, rilascio = OFF

- (i)** Il numero di giri è regolabile in modo continuo, in base alla pressione sull'interruttore ON/OFF.

Spostare l'interruttore per rotazione destrorsa/sinistrorsa **[1-7]** in posizione centrale per bloccare l'interruttore ON/OFF.

La spia a LED **[1-4]** si accenderà ad interruttore ON/OFF **[1-5]** premuto, vedere il capitolo **8.4**.

8 Impostazioni



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Effettuare le regolazioni esclusivamente ad utensile spento.

8.1 Invertire il senso di rotazione [1-7]

- Interruttore verso sinistra = rotazione destrorsa
- Interruttore verso destra = rotazione sinistrorsa


8.2 Cambio velocità

Il selettore di velocità **[1-6]** consente, ad elettroutensile spento, di commutare gli ingranaggi.

8.3 Regolazione della coppia di serraggio [1-9]


Avvitamento

- Impostare la coppia sulla testa regolabile **[1-9]**.
- Verificare la coppia di serraggio con un collegamento a vite di prova in un pezzo dello stesso materiale.
- Controllare sempre il risultato del lavoro.
- (i)** Posizione 1 = coppia di serraggio bassa
Posizione 13 = coppia di serraggio alta

- (i)** Se la temperatura dell'elettroutensile è inferiore a 0 °C, i valori per la disattivazione della coppia possono variare. Far funzionare l'elettroutensile al minimo (testa regolabile sul simbolo del trapano ) fino a quando ha raggiunto la temperatura di esercizio.


Cicalino al raggiungimento della coppia di serraggio impostata, l'utensile si spegnerà. L'elettroutensile si riavvierà soltanto quando l'interruttore ON/OFF **[1-5]** viene rilasciato e premuto nuovamente.


Foratura


La marcatura indica il simbolo della punta  = coppia di serraggio massima.

8.4 Regolazione dell'illuminazione [1-9]

Configurare l'illuminazione sulla rotellina di regolazione **[1-9]**.


La marcatura indica una posizione da 1 a 13, oppure il simbolo della punta . La spia a LED [1-4] si accende e si spegne automaticamente assieme all'elettrotensile. Dopo lo spegnimento, la spia a LED resterà ancora brevemente accesa.

 **La marcatura indica Illuminazione costantemente accesa / Coppia di serraggio massima.** Premere brevemente sull'interruttore ON/OFF [1-5] per accendere la spia a LED in modo continuo. Dopo 10 minuti, la spia a LED si spegnerà automaticamente.

 **La marcatura indica Illuminazione costantemente spenta / Coppia di serraggio massima.** La spia a LED sarà costantemente spenta.

8.5 Festool Work App*

La Festool Work App consente di configurare l'elettrotensile.

 Connessione della batteria tramite Bluetooth®, vedere le istruzioni per l'uso della batteria.

* Non disponibile per tutti i paesi.

9 Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni


- Prima di lavorare con l'utensile elettrico staccare la batteria.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile affilato e ad alta temperatura

- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi durante l'uso dell'utensile.

 **Prima dell'impiego iniziale:** applicare sul mandrino di foratura una piccola quantità di grasso universale.

9.1 Mandrino CENTROTEC [5]

Rapida sostituzione degli utensili accessori con stelo CENTROTEC.

11 Segnali di avviso

Nei seguenti stati di funzionamento verranno emessi segnali acustici di avviso e l'elettrotensile verrà spento:

ATTENZIONE! Serrare gli utensili accessori CENTROTEC esclusivamente in mandrini CENTROTEC.



Durante le operazioni di sostituzione, indossare guanti protettivi!

9.2 Mandrino portapunte [6]

Per il serraggio di punte da trapano e inserti con un diametro massimo di 10 mm.

ATTENZIONE! Serrare l'utensile accessorio al centro del mandrino portapunta.

9.3 Supporto angolare [7]

Per forare ed arrivare ortogonalmente rispetto all'elettrotensile (accessorio, per alcune versioni).

9.4 Attacco utensile nel mandrino portautensile [8]

Gli inserti bit possono essere inseriti direttamente nella sede esagonale del mandrino.

10 Utilizzo dell'elettrotensile



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Accostare l'elettrotensile sulla vite esclusivamente da spento!
- Fissare il pezzo in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Mantenere le mani a distanza dall'utensile accessorio in rotazione.



PRUDENZA

Pericolo d'incendio

L'attacco utensile e l'utensile accessorio possono raggiungere temperature molto elevate durante il funzionamento!

- Lasciarli raffreddare, prima di appenderli alla clip da cintura.

10.1 Alloggiamento inserti [1-11]






PRUDENZA

Pericolo di lesioni causate dai trucioli metallici presenti nel portainseriti.

- Pulire con regolarità il portainseriti e liberarlo dai trucioli.

Magnetico, per alloggiare inserti o portainseriti.

| Cicalino | Causa | Provvedimento |
|--|---|---|
| Segnale acustico singolo.  | Batteria scarica/incompatibile. | Ricaricare/sostituire la batteria. |
| | Elettrotensile sovraccarico. | Ridurre il carico sull'elettrotensile. |
| | Quando si aziona l'interruttore ON/OFF: l'elettrotensile è surriscaldato. | Dopo il raffreddamento, rimettere in funzione l'elettrotensile. |
| Segnale acustico doppio.  | Raggiunto il valore di coppia impostato. | - |
| Segnale acustico continuo.  | Elettrotensile difettoso. | Per eliminare il problema, contattare il costruttore. |

12 Manutenzione e cura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione e assistenza rimuovere sempre la batteria dall'utensile elettrico.
- 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

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.

13 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.

Prima dello smaltimento, le vecchie batterie e gli accumulatori scarichi che non sono inclusi nel vecchio apparecchio, così come le lampadine che possono essere rimosse senza essere distrutte, devono essere separate dal vecchio

apparecchio. Così i rifiuti di batterie e accumulatori verranno sottoposti a un processo di riciclaggio controllato.

Nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivate, gli elettrotensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente. Le informazioni sui punti di raccolta per un corretto smaltimento sono disponibili su

www.festool.it/recycling.

Informazioni su REACH: www.festool.it/reach

14 Indicazioni generali

14.1 Bluetooth®


Il marchio denominativo Bluetooth® e i loghi sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e vengono utilizzati da TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e quindi da Festool su licenza.

Inhoudsopgave

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Symbolen..... | 41 |
| 2 | Veiligheidsvoorschriften..... | 41 |
| 3 | Gebruik volgens de voorschriften..... | 43 |
| 4 | Technische gegevens..... | 43 |
| 5 | Apparaatcomponenten..... | 44 |
| 6 | Accupack..... | 44 |
| 7 | Ingebruikneming..... | 44 |
| 8 | Instellingen..... | 44 |
| 9 | Gereedschapopname, aanzetstukken..... | 45 |
| 10 | Werken met het elektrische gereedschap..... | 46 |
| 11 | Waarschuwingssignalen..... | 46 |
| 12 | Onderhoud en verzorging..... | 46 |
| 13 | Milieu..... | 47 |
| 14 | Algemene aanwijzingen..... | 47 |

1 Symbolen


-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!
-  Draag gehoorbescherming!
-  Draag een zuurstofmasker!
-  Draag een veiligheidsbril!
-  Draag veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap.
-  Accupack inbrengen.
-  Accupack verwijderen.
-  Alleen met de hand monteren!
-  Niet met het huisvuil meegeven.
-  CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.

 Tip, aanwijzing

 Handelingsinstructie

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).

Neem de bedieningshandleiding van het oplaadapparaat en het accupack in acht.

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften

- **Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap of de schroeven verborgen stroomleidingen kunnen raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Gebruik geschikte zoekapparaten om verborgen toevoerleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke nutsbedrijf.** Acontact van inzetgereedschap met een spanningvoerende leiding kan brand veroorzaken of tot een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan een explosie veroorzaken. Het penetreren van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van magnetische velden.** Het elektrisch gereedschap kan onverwacht inschakelen en letsel veroorzaken.



- **Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:** Gehoorbescherming, vei-

ligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden.

 **ATTENTIE! Elektrisch gereedschap kan blokkeren en een plotselinge terugslag veroorzaken!** Direct uitschakelen!

- **Houd de elektrische machine met één hand vast aan de handgreep [1-8] en houd de andere hand verwijderd van de gevaarzone. Stel bij het schroeven het toerental correct in. Wees voorbereid op een hoog reactiemoment** dat een draai van de elektrische machine veroorzaakt en letsel tot gevolg kan hebben.
- **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.** Vocht in het elektrisch gereedschap kan tot kortsluiting en brand leiden.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het weglegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- **Vermijd onbedoeld inschakelen.** Het draagen van de elektrische machine met uw vinger aan de in-/uit-schakelaar kan tot ongelukken leiden. Als u de elektrische machine niet gebruikt, zet u de schakelaar voor de transportvergrendeling [1-7] in de middenstand.
- Bedieningselementen zoals de in-/uitschakelaar niet manipuleren of blokkeren.
- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.
-  **Waarschuwing voor schadelijke lichtstraling. Kijk niet gedurende langere tijd in de lichtstraal. Richt de lichtstraal niet op andere personen of dieren.** De optische straling kan de ogen beschadigen - [4].
- Gebruik bij stofproducerende werkzaamheden een stofafzuiging.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen en accessoires die niet door de fabrikant speciaal voor deze elektrische machine zijn geadviseerd en niet hiervoor bedoeld zijn.**

Dat u de accessoires of inzetgereedschap aan uw elektrische machine kunt bevestigen, is nog geen garantie voor een veilig gebruik. Het letselrisico en de slijtage van de elektrische machine kan hoger zijn en de kwaliteit van het werkresultaat kan slechter zijn.

- **Afhankelijk van het type en het gebruik van de accessoires kunnen stofdeeltjes, inzetgereedschap en delen van het inzetgereedschap losraken. Er kan sprake zijn van verhoogde stofbelasting en onverwachte bewegingen.** Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen. Wees voorbereid op een hoog reactiemoment dat een draai van de elektrische machine veroorzaakt en letsel tot gevolg kan hebben.

2.3 Veiligheidsinstructie bij gebruik van lange boren

- **Werk in geen geval met een hoger toerental dan het voor de boor toegestane toerental.** Bij hogere toerentallen kan de boor gemakkelijk verbuigen als hij zich zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien. Dit kan tot letsel leiden.
- **Begin het boren altijd met een laag toerental terwijl de boor contact maakt met het werkstuk.** Bij hogere toerentallen kan de boor gemakkelijk verbuigen als hij zich zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien. Dit kan tot letsel leiden.
- **Oefen geen overmatige druk uit en alleen in de lengterichting tot de boor.** Boren kunnen verbuigen en daardoor breken of tot controleverlies en letsel leiden.

2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Geluidsdrukniveau | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Geluidsvermogensniveau | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Onzekerheid | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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

Accuschroefboormachine geschikt

- voor het boren in metaal, hout, kunststof e.d.,
- voor het in- en vastdraaien van schroeven.
- voor gebruik met Festool-accupacks van de serie BP uit dezelfde spanningsklasse.



Voor schade en ongevallen bij niet-reglementair gebruik is de gebruiker aansprakelijk; daaronder valt ook schade en slijtage door industrieel permanent gebruik.

4 Technische gegevens

| Accu-schroefboormachine | | CXS 18, TXS 18 |
|--|--|----------------------------|
| Motorspanning | | 18 V \equiv |
| Onbelast toerental* | 1e versnelling | 0 - 470 min ⁻¹ |
| | 2e versnelling | 0 - 1600 min ⁻¹ |
| Max. draaimoment | bij schroeven in zacht materiaal (hout) | 22 Nm |
| | Bij schroeven in hard materiaal (metaal) | 40 Nm |
| Draaimoment instelbaar** | 1e versnelling | 1,1 - 8 Nm |
| | 2e versnelling | 0,4 - 2,3 Nm |
| Boorhouder-spanbereik | | 1,0 - 10 mm*** |
| Boordiameter max. | Hout | 35 mm |
| | Metaal | 10 mm |
| Schroeven in vuren/grenen | tot Ø | 6 mm |
| Gereedschapsopname in boorspindel | | 1/4 '' |
| Gewicht met boorhouder en riemclip, zonder accu. | | 1 kg |

* Toerentalopgaven met volledig geladen accu.

** In de onderste niveaus van het toerental is het maximale toerental gereduceerd (waarden rechtsdraaiend).

*** Gegeven heeft betrekking op het spanbereik van de boorkop in de leveringsomvang. Er kunnen ook Festool 13 mm boorkoppen gebruikt worden.

5 Apparaatcomponenten

- [1-1]** Toetsen voor het losmaken van de accu
- [1-2]** Toets capaciteitsindicatie op de accu
- [1-3]** Capaciteitsindicatie
- [1-4]** LED-lamp
- [1-5]** Aan-/uitschakelaar
- [1-6]** Versnellingschakelaar
- [1-7]** Schakelaar voor links-/rechtsloop en inschakelvergrendeling/transportvergrendeling
- [1-8]** Handgreep
- [1-9]** Instelwiel voor draaimoment/boren/verlichting continu aan en continu uit
- [1-10]** riemclip
- [1-11]** Bithouder
- [1-12]** Geïsoleerde greepvlakken (grijs gearceerd gebied)

Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.


De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

6 Accupack

Vóór de plaatsing van het accupack moet de accu-aansluiting op verontreiniging gecontroleerd worden. Een verontreiniging van de accu-aansluiting kan een goed contact belemmeren en tot schade aan de contacten leiden.

Een gestoord contact kan tot oververhitting en beschadiging van het apparaat leiden.

[2A] Accupack verwijderen.

[2B]  Accupack plaatsen - tot aan het vastklikken.

i Meer informatie over oplaadapparaat en accupack met capaciteitsindicatie vindt u in de bedieningshandleidingen van accupack en oplaadapparaat.

7 Ingebruikneming



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- Montage alleen uitvoeren bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap!

7.1 Riemclip [1-10]

Met de riemclip is het mogelijk korte tijd het elektrisch gereedschap aan de werkkleding te bevestigen. De bevestiging is zowel links als rechts met een schroef op het elektrisch gereedschap mogelijk **[3]**.

7.2 In-/uitschakelen [1-5]

Indrukken = AAN, loslaten = UIT

i Afhankelijk van de druk op de aan-/uitschakelaar is het toerental traploos regelbaar.

De schakelaar voor links-/rechtsloop **[1-7]** in de middelste stand zetten om de aan-/uitschakelaar te vergrendelen.

De LED-lamp **[1-4]** brandt bij ingedrukte aan-/uitschakelaar **[1-5]**, zie hoofdstuk 8.4.

8 Instellingen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- Instellingen alleen uitvoeren bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap!

8.1 Draairichting veranderen [1-7]

- Schakelaar naar links = rechtsdraaiend
- Schakelaar naar rechts = linksdraaiend

8.2 Veranderen van versnelling

Met de versnellingschakelaar **[1-6]** kan de aandrijving bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap omgezet worden.

8.3 Draaimoment instellen [1-9]


Schroeven

- Draaimoment op het instelwiel **[1-9]** instellen.

- ▶ Draaimoment aan de hand van een testinschroefing in een stuk van hetzelfde materiaal uitvoeren.
 - ▶ Werkresultaat steeds controleren.
- ⓘ Stand 1 = laag draaimoment
Stand 13 = hoog draaimoment
- ⓘ Als de temperatuur van de elektrische machine minder dan 0 °C is, kunnen de draaimoment-uitschakelwaarden afwijken. De elektrische machine stationair (instelwiel op boorsymbool ) laten lopen tot deze is opgewarmd.

Signaal bij het bereiken van het ingestelde draaimoment; elektrische machine schakelt uit. Elektrische machine schakelt pas weer in als de in-/uit-schakelaar **[1-5]** losgelaten en opnieuw ingedrukt wordt.


Boren


Markering wijst op boorsymbool  = maximaal draaimoment.

8.4 Verlichting instellen [1-9]

Verlichting op instelwiel **[1-9]** instellen.

Markering wijst naar stand 1 tot 13 of boorsymbool . De LED-lamp **[1-4]** gaat tegelijk met het elektrisch gereedschap automatisch aan en uit. Na het uitschakelen brandt de LED-lamp nog eventjes.

 **Markering wijst naar Verlichting continu aan / Maximaal draaimoment.** Druk de aan-/uit-schakelaar **[1-5]** kort in om de LED-lamp continu in te schakelen. Na 10 minuten schakelt de LED-lamp automatisch uit.

 **Markering wijst naar Verlichting continu uit / Maximaal draaimoment.** LED-lamp is continu uitgeschakeld.

8.5 Festool Work-app*

Met behulp van de Festool Work-app kan de elektrische machine geconfigureerd worden.

- ⓘ Verbinding van de accu via Bluetooth®, zie gebruiksaanwijzing accu.

* Niet voor elk land beschikbaar.

9 Gereedschapopname, aanzetstukken



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- ▶ Vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap

- ▶ Geen stomp en defect inzetgereedschap gebruiken.
- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen bij het hanteren van inzetgereedschap.

- ⓘ **Vóór het eerste gebruik:** Boorspindel met wat multi-purpose vet insmeren.

9.1 CENTROTEC gereedschapshouder [5]

Snelwisseling van inzetgereedschap met de CENTROTEC-schacht.

WAARSCHUWING! CENTROTEC-inzetgereedschap alleen in CENTROTEC-boorkoppen spannen.



Bij het wisselen veiligheidshandschoenen dragen!

9.2 Boorhouder [6]

Voor het spannen van boren en bits met max. schachtdiameter 10 mm.

WAARSCHUWING! Inzetgereedschap centrisch in de boorhouder spannen.

9.3 Hoekaanzetstuk [7]

Boren en schroeven in een rechte hoek tot het elektrisch gereedschap (gedeeltelijk accessoires).

9.4 Gereedschapopname in de boorspindel [8]

Bits kunnen direct in de binnenzeskantopname van de boorspindel worden geplaatst.

10 Werken met het elektrische gereedschap



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- ▶ Elektrisch gereedschap alleen op de schroef plaatsen wanneer het uitgeschakeld is!
- ▶ Werkstuk zo bevestigen dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- ▶ De handen weghouden van draaiend inzetgereedschap.



VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar

Gereedschapsopname en inzetgereedschap kunnen tijdens het gebruik zeer heet worden!

- ▶ Vóór het ophangen aan de riemclip laten afkoelen.

10.1 Bithouder [1-11]



VOORZICHTIG




Letselgevaar door spanen in het bitmagazijn.

- ▶ Bitmagazijn regelmatig reinigen en van spanen ontdoen.

Magnetisch, voor de opname van bits of bithouders.

11 Waarschuwingssignalen

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden klinken er waarschuwingssignalen en wordt de elektrische machine uitgeschakeld:

| Signaal | Oorzaak | Maatregel |
|---|---|--|
| Piept eenmaal.  | Accu leeg/incompatibel. | Accu laden/vervangen. |
| | Elektrische machine overbelast. | Elektrische machine minder belasten. |
| | Bij het bedienen van de aan-/uit-schakelaar: Elektrische machine is oververhit. | Na afkoeling elektrische machine weer in bedrijf nemen. |
| Piept tweemaal.  | Ingesteld draaimoment bereikt. | - |
| Piept continu.  | Elektrische machine defect. | Voor het verhelpen van de fout contact opnemen met de fabrikant. |

12 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Vóór alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd het accupack van het elektrische gereedschap verwijderen.
- ▶ 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

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.

13 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.

Vóór de verwijdering, voor zover aanwezig, moeten lege oude batterijen en accu's die niet in het afgedankte apparaat omhuld zijn, en lampen die zonder vernieling uit het afgedankte apparaat genomen kunnen worden, van het afgedankte apparaat gescheiden worden. Zodoende kunnen oude batterijen en accu's in een geregeld recyclingproces opgenomen worden.

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 over de inzamelpunten voor een correcte verwijdering is onder www.festool.nl/recycling in te zien.

Informatie voor REACH: www.festool.nl/reach

14 Algemene aanwijzingen

14.1 Bluetooth®

Het woordmerk Bluetooth® en de logo's zijn geregistreerde merken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en dus door Festool onder licentie gebruikt.

Innehållsförteckning

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 48 |
| 2 | Säkerhetsanvisningar..... | 48 |
| 3 | Avsedd användning..... | 49 |
| 4 | Tekniska data..... | 50 |
| 5 | Enhetskomponenter..... | 50 |
| 6 | Batteri..... | 50 |
| 7 | Driftstart..... | 51 |
| 8 | Inställningar..... | 51 |
| 9 | Verktögsfäste, tillsatser..... | 51 |
| 10 | Arbeta med elverktyg..... | 52 |
| 11 | Varningssignaler..... | 52 |
| 12 | Underhåll och skötsel..... | 53 |
| 13 | Miljö..... | 53 |
| 14 | Allmänna anvisningar..... | 53 |

1 Symboler



Varning för allmän risk



Varning för elstötar



Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!



Använd hörselskydd!



Använd andningsskydd!



Använd skyddsglasögon!



Använd skyddshandskar vid verktygsbyte!



Sätt i batteriet.



Ta bort batteriet.



Montera endast för hand!



Kasta den inte i hushållssoporna.



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



Tips, information

► Bruksanvisning

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).

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget eller skruven kan stöta på dolda elledningar.** Om insatsverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan även metalldelarna på verktyget bli strömförande och riskera att ge användaren en stöt.
- **Använd lämpliga sökapparater för att lokalisera dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala distributören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och livsfarliga strömstötar. En skadad gasledning kan leda till explosion. En trasig vattenledning kan leda till omfattande materiella skador.
- **Håll elverktyget borta från magnetfält.** Verktyget kan starta oväntat och orsaka skador.



- **Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd, skyddsglasögon, andningsskydd vid dammalstrande arbeten.



OBS! Elverktyget kan blockeras och orsaka en plötslig rekyl! Stäng omedelbart av verktyget!

- **Håll elverktyget stadigt med en hand i handtaget [1-8] och håll den andra handen borta från riskområdet. Ställ in varvtalet för skruvningen korrekt. Var beredd på ett**

kraftigt reaktionsmoment som kan leda till att elverktyget roterar och därigenom orsakar skador.

- **Använd inte elverktyget i regn eller fuktig miljö.** Fukt i elverktyget kan leda till kortslutning och brand.
- **Vänta tills elverktyget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- **Undvik att verktyget kopplas till av misstag.** Bär inte elverktyget med fingret på strömbrytaren. Det kan leda till olyckor. När du inte använder elverktyget ska reglaget för transportspärren **[1-7]** vara i mittläge.
- Manöverreglagen, t.ex. strömbrytaren, får inte manipuleras eller blockeras.
- **Inga nätadaptrar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverktyget. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.



Varning för skadlig ljusstrålning. Se inte in i ljusstrålen en längre tid. Rikta inte ljusstrålen mot människor eller djur. Ljusstrålningen kan skada ögonen - **[4]**.

- Använd ett dammsug vid dammalstrande arbeten.
- **Använd inga insatsverktyg eller tillbehör som inte är speciellt avsedda och rekommenderade för detta elverktyg av tillverkaren.** Att de kan monteras på ditt elverktyg garanterar inte att det är säkert att använda dem. Risken för personskador och slitage på elverktyget kan öka, och kvaliteten på arbetsresultaten kan försämrats.
- **Beroende på tillbehörets typ och användning kan partiklar, insatsverktyg och delar av insatsverktyget lossna. Ökad dammbelastning och oväntade rörelser kan uppstå.** Använd lämplig personlig skyddsutrustning. Var beredd på ett kraftigt reaktionsmoment som kan leda till att elverktyget roterar och därigenom orsakar skador.

2.3 Säkerhetsanvisningar vid användning av långt borr

- **Arbeta aldrig med högre varvtal än det maxvarvtal som är tillåtet för borret.** Vid högre varvtal kan borret lätt böja sig om

det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.

- **Börja alltid borra med ett lägre varvtal och medan borret har kontakt med arbetsobjektet.** Vid högre varvtal kan borret lätt böja sig om det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.
- **Tryck inte för hårt, och tryck bara i borrhets längdriktning.** Borret kan böjas och gå sönder eller också kan man förlora kontrollen och skada sig.

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Ljudtrycksnivå | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Ljudeffektnivå | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Osäkerhet | $K = 3 \text{ dB}$ |



OBS

Buller vid arbetet
Hörselskador

- Använd hörselskydd.

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

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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



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

Skrivdragaren lämplig

- för borrar i metall, trä, plast och liknande material,
- för i- och åtdragning av skruvar.
- för användning med Festool-batterier i modellserien BP med samma spänningsklass.



Användaren ansvarar för skador och olyckor som uppkommit på grund av att maskinen använts på ett otillåtet sätt; detta gäller även skador och slitage genom industriell, konstant drift.

4 Tekniska data

| Skruvdragare | | CXS 18, TXS 18 |
|---|-------------------------|------------------------------|
| Motorspänning | | 18 V $\overline{\text{---}}$ |
| Tomgångsvarvtal* | 1:a växeln | 0 - 470 varv/min |
| | 2:a växeln | 0 - 1600 varv/min |
| Max. vridmoment | Mjuk skruvning (trä) | 22 Nm |
| | Hård skruvning (metall) | 40 Nm |
| Inställbart vridmoment** | 1:a växeln | 1,1 - 8 Nm |
| | 2:a växeln | 0,4 - 2,3 Nm |
| Borrchuckens spännområde | | 1,0 - 10 mm*** |
| Borrdiameter max. | Trä | 35 mm |
| | Metall | 10 mm |
| Skruva i gran | till Ø | 6 mm |
| Verktysfäste i borrspindel | | 1/4 " |
| Vikt med borrhuck och bältesklämma, utan batteri. | | 1 kg |

* Varvtalsuppgifter med fulladdat batteri.

** I de lägre vridmomentstegen är maxvarvtalet reducerat (värden i högergång).

*** Uppgiften gäller spännområdet för borrhucken som ingår i leveransen. Även Festools 13 mm borrhuckar kan användas.

5 Enhetskomponenter

- [1-1]** Knappar för lossning av batteri
- [1-2]** Knapp för batteriindikator på batteri
- [1-3]** Batteriindikator
- [1-4]** LED-lampa
- [1-5]** Strömbrytare
- [1-6]** Växelnreglage
- [1-7]** Kontakt för höger-/vänstergång och tillkopplingspär/spärr
- [1-8]** Handtag
- [1-9]** Inställningsratt för vridmoment/borring/Belysning konstant till och konstant från
- [1-10]** Bältesklämma

[1-11] Bits-depå

[1-12] Isolerade handtagsytor (grått område)

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.


De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.


6 Batteri

Kontrollera att batterianslutningen är ren innan batteriet sätts i. Smuts på batterianslutningen kan försämra kontakten och leda till skador på kontakterna.

Om kontakten störs kan det leda till överhettning och skador på maskinen.

[2A] Ta bort batteriet.

[2B]  Sätt i batteriet tills det hakar fast.

-  Mer information om batteriet och laddaren med batteriindikator finns i deras respektive bruksanvisningar.

7 Driftstart



OBS

Risk för personskador


- Montering får endast göras när elverktyget är avstängt!

7.1 Bältesklämma [1-10]

Med bältesklämman kan man tillfälligt sätta fast elverktyget i arbetskläderna. Den monteras på höger eller vänster sida av verktyget med en skruv [3].

7.2 Start/avstängning [1-5]

Tryck in strömbrytaren = TILL, släpp strömbrytaren = FRÅN

-  Varvtalet kan styras steglöst beroende hur hårt man trycker på strömbrytaren.

Ställ knappen för höger-/vänstergång [1-7] i mittläget för att låsa strömbrytaren.

LED-lampan [1-4] lyser när strömbrytaren [1-5] trycks in, se kapitel 8.4.

8 Inställningar



OBS

Risk för personskador

- Inställningar får endast göras när elverktyget är avstängt!

8.1 Ändra rotationsriktning [1-7]

- Omkopplaren åt vänster = högergång
- Omkopplaren åt höger = vänstergång


8.2 Byta växel



När elverktyget är avstängt kan transmissionen kopplas om med växelreglaget [1-6].

8.3 Ställa in vridmoment [1-9]

Skruvning


- Ställ in vridmomentet med ratten [1-9].
- Kontrollera vridmomentet genom att provskruva i en bit av samma material.
- Kontrollera alltid arbetsresultatet.

-  Läge 1 = lågt vridmoment
Läge 13 = högt vridmoment

-  Om elverktygets temperatur är lägre än 0 °C kan värdena för vridmomentfrånkopplingen avvika. Låt elverktyget gå på tomgång (ratten på borrar-symbolen ) tills det har värmts upp.

Ljudsignal när det inställda vridmomentet nås, elverktyget stängs av. För att sätta igång verktyget igen, måste man släppa upp strömbrytaren [1-5] och sedan trycka på den igen.


Borrning


Markeringen pekar mot borrar-symbolen  = maximalt vridmoment.

8.4 Ställa in belysningen [1-9]

Konfigurera belysningen med inställningsratten [1-9].


Markeringen pekar mot läge 1 till 13 eller borrar-symbolen . LED-lampan [1-4] tänds och släcks automatiskt när elverktyget används. LED-lampan försätter lysa en liten stund efter avstängningen.

 **Markeringen pekar mot Belysning konstant till / Maximalt vridmoment.** Tryck kort på strömbrytaren [1-5] för att tända LED-lampan konstant. Efter 10 minuter släcks LED-lampan automatiskt.

 **Markeringen pekar på Belysning konstant från / Maximalt vridmoment.** LED-lampan är konstant släckt.

8.5 Festool Work-app*

Elverktyget kan konfigureras med hjälp av Festool Work-app.

-  Ansluta batteriet via Bluetooth®, se batteriets bruksanvisning.

* Inte tillgänglig i alla länder.

9 Verktygsfäste, tillsatser



VARNING

Risk för personskador

- Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut batteriet.

**OBS****Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg**

- Använd inte slöa eller defekta verktyg.
- Använd skyddshandskar när du hanterar insatsverktyget.

i Före första användningen: Applicera lite universalfett på borrarspindel.

9.1 CENTROTEC-verktygschuck [5]

Snabbt byte av insatsverktyg med CENTROTEC-skaft.

WARNING! Spänn endast i CENTROTEC-verktyg i CENTROTEC-verktygschuck.



Använd skyddshandskar vid bytet!

9.2 Chuckar [6]

För ispänning av borr och bits med max. 10 mm skaftdiameter.

WARNING! Spänn fast insatsverktyget centrerat i borrhucken.

9.3 Vinkelchuck [7]




Borring och skruvning i rät vinkel mot verktyget (delvis tillbehör).

9.4 Verktygsfäste i borrarspindel [8]

Bits kan användas direkt i borrarspindelns hållare med invändig sexkant.

11 Varningssignaler

Varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och elverktyget stängs av:

| Ljudsignal | Orsak | Åtgärd |
|---|---|---|
| Piper en gång.  | Batteriet tomt/inte kompatibelt. Elverktyget överbelastat. Vid manövrering av strömbrytaren: Elverktyget är överhettat. | Ladda/byt batteriet. Belasta elverktyget mindre. Vänta med att använda elverktyget tills det har svalnat. |
| Piper två gånger.  | Det inställda vridmomentet uppnått. | - |
| Piper konstant.  | Elverktyget defekt. | Kontakta tillverkaren för felåtgärder. |

10 Arbeta med elverktyg**VARNING****Risk för personskador**

- Elverktyget får bara sättas mot skruven när det är avstängt!
- Fäst alltid arbetsobjektet ordentligt, så att det inte kan förflytta sig under arbetet.
- Håll undan händerna från det roterande insatsverktyget.

**OBS****Risk för brännskador****Verktygsfästet och insatsverktyget kan bli mycket heta vid användning!**

- Låt verktyget svalna innan det hängs upp i bältesklämman.

10.1 Bits-depå [1-11]**OBS****Risk för personskador på grund av metallspån i bits-depå.**

- Rengör bits-depå regelbundet från spån.

Magnetisk för fasthållning av bits eller bitshållare.

12 Underhåll och skötsel



VARNING

Risk för personskador, elstötar

- Ta alltid bort batteriet från elverktyget före underhålls- och servicearbete.
- 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

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

Håll anslutningskontakterna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

13 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

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

Före avfallshanteringen ska, om sådana finns, gamla batterier som inte omges av ett verktyg samt lampor som kan tas ut utan att skadas, avlägsnas från det uttjänta verktyget. Då kan de gamla batterierna återvinnas på rätt sätt.

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 insamlingsstationer för korrekt avfallshantering finns på www.festool.se/recycling.

Information om REACH: www.festool.se/reach

14 Allmänna anvisningar

14.1 Bluetooth®

Varumärkesnamnet Bluetooth® och logotyperna är registrerade märken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och används under licens av Tooltechnic Systems AG & Co. KG och därmed av Festool.

Sisälllys

| | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1 | Tunnukset..... | 54 |
| 2 | Turvallisuusohjeet..... | 54 |
| 3 | Määräystenmukainen käyttö..... | 56 |
| 4 | Tekniset tiedot..... | 56 |
| 5 | Laitteen osat..... | 56 |
| 6 | Akku..... | 57 |
| 7 | Käyttöönotto..... | 57 |
| 8 | Asetukset..... | 57 |
| 9 | Teräkiinnitin, lisäslaitteet..... | 58 |
| 10 | Työskentely sähkötyökalulla..... | 58 |
| 11 | Varoitussignaalit..... | 58 |
| 12 | Huolto ja hoito..... | 59 |
| 13 | Ympäristö..... | 59 |
| 14 | Yleisiä ohjeita..... | 59 |

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä hengityssuojainta!



Käytä suojalaseja!



Käytä työkaluseineitä teränvaihdossa!



Asenna akku.



Irrota akku.



Asenna vain käsin!



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



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



Ohje, vihje

► Käsittelyohje

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 verkkojohdotta).

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa käyttötarvike tai ruuvit saattavat koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi tehdä myös metalliset koneenosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Käytä soveltuvia rakenneilmaisimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdyksen. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.
- **Pidä sähkötyökalu etäällä magneettikentistä.** Sähkötyökalu voi kytkeytyä odotta-matta päälle ja aiheuttaa loukkaantumisen.




Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia: Kuulosuojaimet, suojalaseit, pölysuojain töissä, joissa syntyy pölyä.



VARO! Sähkötyökalu voi jumiutua ja aiheuttaa äkillisen takaiskun! Kytke välittömästi pois päältä!

- **Pidä tukevasti kiinni sähkötyökalun kahvasta [1-8] ja pidä toinen käsi poissa vaara-alueelta. Säädä kierrosluku ruuvauksen yhteydessä oikean suuruiseksi. Varo-udu suureen reaktiomomenttiin, joka voi aiheuttaa sähkötyökalun äkillisen kääntymisen ja loukkaantumisvaaran.**

- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten käyttötarvike voi pureutua alustan pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- **Vältä tahatonta päällekytkeytymistä.** Onnettomuusvaara, jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä. Kun et käytä sähkötyökalua, aseta kuljetuslukituksen kytkin **[1-7]** keskiasentoon.
- Älä muuta tai lukitse käyttösäätimiä, esim. käynnistyskytkintä.
- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vierailta akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.
-  **Varoitus haitallisen valosäteilyn vaarasta. Älä katso pitkäaikaisesti valonsäteeseen. Älä kohdistaa valonsädettä ihmisiin tai eläimiin.** Optinen säteily voi vahingoittaa silmiä - **[4]**.
- Käytä pölynpoistoa töissä, joissa syntyy pölyä.
- **Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita tai lisävarusteita, joita valmistaja ei ole tarkoittanut tai suositellut tälle sähkötyökalulle.** Yksistään se, että voit kiinnittää lisävarusteen tai käyttötarvikkeen sähkötyökaluun, ei takaa turvallista käyttöä. Loukkaantumisaara sekä sähkötyökalun kuluminen voivat kasvaa ja työtulosten laatu saattaa heikentyä.
- **Tarvikkeen tyypistä ja käyttötavasta riippuen työkalusta saattaa irrota siruja, käyttötarvike tai käyttötarvikkeen paloja. Työkalun käytössä voi syntyä runsaasti pölyä ja odottamattomia liikkeitä.** Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia. Varaudu suureen reaktiomomenttiin, joka voi aiheuttaa sähkötyökalun äkillisen kääntymisen ja loukkaantumisaaran.

2.3 Pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- **Älä missään tapauksessa työskentele poranterän suurimman sallitun kierrosluvun ylittävällä kierrosluvulla.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska suuren kierrosnopeuden yhteydessä poranterä saattaa hie-

man taipua, jos se saa pyöriä vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen.

- **Aloita poraus aina matalalla kierrosluvulla ja poranterän ollessa työkappaletta vasten.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska suuren kierrosnopeuden yhteydessä poranterä saattaa hieman taipua, jos se saa pyöriä vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen.
- **Paina poranterää kevyesti ja vain kohtisuoraan työkappaletta vasten.** Loukkaantumisaara, koska poranterä voi taipua ja katketa tai aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen.

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyyppillisesti:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Äänenpainetaso | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Äämentehotaso | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Epävarmuus | $K = 3 \text{ dB}$ |



HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara**

- Käytä kuulosuojaimia.

Tärinäarvo a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K standardin mukaan määritettynä EN 62841:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

- ovat koneiden keskinäiseen vertailuun,
- soveltuvat myös käytön yhteydessä syntyvän tärinä- ja melukuormituksen alustavaan arviointiin,
- edustavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia.



HUOMIO

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

- Todellinen kuormitus täytyy arvioida koko käyttöjakson puitteissa.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varotoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöinen porakone/ruuvinväännin soveltuu

- poraamiseen metalliin, puuhun, muoviin yms. materiaaleihin,
- ruuvien kiinnittämiseen ja kiristämiseen.

- Festoolin saman jänniteluokan BP-mallisarjan akkujen kanssa käyttöön.



Käyttäjä on vastuussa epäasianmukaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista ja tapaturmista; näihin kuuluvat myös teollisen jatkokäytön aiheuttamat vauriot ja kuluminen.

4 Tekniset tiedot

| Akkuruuvinväännin | | CXS 18, TXS 18 |
|--|------------------------------|----------------------------|
| Moottorin jännite | | 18 V \equiv |
| Tyhjäkäyntikierrosluku* | 1. vaihde | 0 - 470 min ⁻¹ |
| | 2. vaihde | 0 - 1600 min ⁻¹ |
| Maks. vääntömomentti | Pehmeä ruuvausalusta (puu) | 22 Nm |
| | Kova ruuvausalusta (metalli) | 40 Nm |
| Vääntömomentti säädettävissä** | 1. vaihde | 1,1 - 8 Nm |
| | 2. vaihde | 0,4 - 2,3 Nm |
| Poraistukan kiinnitysalue | | 1,0 - 10 mm*** |
| Poraushalkaisija maks. | Puu | 35 mm |
| | Metalli | 10 mm |
| Ruuvaus kuusipuuhun | maks. Ø | 6 mm |
| Teräkiinnitin porankarassa | | 1/4 " |
| Paino poraistukan ja vyöpidikkeen kanssa, ilman akkua. | | 1 kg |

* Kierroslukutiedot täyteen ladatulla akulla.

** Alemmissa vääntömomenttiportaissa maksimikierrosluku on pienempi (arvot mitattu myötäpäivään).

*** Ilmoitettu arvo perustuu toimituslaajuuteen kuuluvan poraistukan kiinnitysalueeseen. Työkalussa voi käyttää myös Festool 13 mm -poraistukkaa.

5 Laitteen osat

- [1-1]** Akun vapautuspainikkeet
- [1-2]** Kapasiteettinäytön painike akussa
- [1-3]** Kapasiteettinäyttö
- [1-4]** LED-valo
- [1-5]** Käynnistyskytkin
- [1-6]** Vaihdekytkin
- [1-7]** Suunnanvaihtokytkin ja käynnistysalpa/kuljetuslukitus
- [1-8]** Kahva


- [1-9]** Säätypyörä toiminnoille vääntömomentti/poraus/valo pysyvästi päälle ja pysyvästi pois päältä
- [1-10]** Vyöpidike
- [1-11]** Ruuvikärkien säilytyspaikka
- [1-12]** Eristetyt kahvapinnat (harmaan värinen alue)

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvailut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen. Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

6 Akku

Tarkasta akkuliitännän puhtaus ennen akun asennusta. Likainen akkuliitäntä voi estää turvallisen kosketuksen ja vioittaa koskettimia. Viallinen kosketin voi johtaa laitteen ylikuumentumiseen ja vaurioitumiseen.

[2A] Irrota akku.

[2B]  Asenna akku - niin että se lukittuu paikalleen.

i Laturia ja kapasiteettinäytöllä varustettua akkua koskevia lisätietoja saat laturin ja akun käyttöohjeista.

7 Käyttöönotto



HUOMIO

Loukkaantumisvaara

► Tee asennus vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä!

7.1 Vyöpidike [1-10]

Vyöpidikkeellä voit kiinnittää sähkötyökalun lyhytaikaisesti työvaatteeseen. Sen voi asentaa ruuvilla sähkötyökalun oikealle tai vasemmalla puolelle **[3]**.

7.2 Päälle-/poiskytkentä [1-5]

Paina = PÄÄLLE, päästä irti = POIS

i Kierroslukua voi ohjata portaattomasti sen mukaan, kuinka voimakkaasti käynnistyskytkintä painetaan.

Aseta suunnanvaihtokytkin **[1-7]** keskiasentoon käynnistyskytkimen lukitsemiseksi.

LED-valo **[1-4]** palaa, kun painat käynnistyskytkintä **[1-5]**, katso luku **8.4**.

8 Asetukset



HUOMIO

Loukkaantumisvaara

► Tee säätöjä vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä!

8.1 Pyörintäsuunnan muuttaminen [1-7]

- Kytkin vasemmalle = pyörintä myötäpäivään
- Kytkin oikealle = pyörintä vastapäivään

8.2 Vaihteen vaihtaminen


Vaihdekytkimellä **[1-6]** voi vaihtaa vaihdetta, kun sähkötyökalu on sammutettuna.

8.3 Vääntömomentin säätö [1-9]

Ruuvaus


- Säädä vääntömomentti säätörenkaan **[1-9]** avulla.
- Tarkista vääntömomentti ruuvaamalla samasta materiaalista valmistettuun koekappaleeseen.
- Tarkista aina työn tulos.

i Asento 1 = pieni vääntömomentti
Asento 13 = suuri vääntömomentti

i Jos sähkötyökalun lämpötila on alle 0 °C, vääntömomenttiin kiristämisen katkaisuarvot saattavat vaihdella. Anna sähkötyökalun käydä tyhjäkäynnillä (säätöpyörä porasymbolin  kohdalla), kunnes se on lämmennyt.


Äänimerkki säädetyin vääntömomentin kohdalla, sähkötyökalu sammuu. Sähkötyökalu käynnistyy uudelleen vasta sen jälkeen kun vapautat käynnistyskytkimen **[1-5]** ja painat sitä uudelleen.

Poraus

Merkintä osoittaa porasymbolia  = maks. vääntömomentti.

8.4 Valon säätäminen [1-9]

Konfiguroi valo säätöpyörän **[1-9]** avulla.

Merkki osoittaa asentoa 1 - 13 tai poraussymbolia . LED-valo **[1-4]** syttyy ja sammuu automaattisesti sähkötyökalun kanssa. Moottorin sammutuksen jälkeen LED-valo palaa hetken aikaa edelleen.



Merkki näyttää kohtaa valo pysyvästi päälle / suurin vääntömomentti. Paina lyhyesti käynnistyskytkintä **[1-5]**, jotta LED-valo syttyy pysyvästi päälle. 10 minuutin kuluttua LED-valo sammuu automaattisesti.



Merkki näyttää kohtaa valo pysyvästi pois päältä / suurin vääntömomentti. LED-valo on pysyvästi pois päältä.

8.5 Festool Work -sovellus*

Festool Work App -sovelluksen avulla voit konfiguroida sähkötyökalun.

i Akun yhteyden muodostaminen Bluetooth® kautta, katso akun käyttöohjeet.

* Ei saatavilla kaikissa maissa.

9 Teräkiinnitin, lisäslaitteet



VAROITUS

Loukkaantumiswaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



HUOMIO

Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumiswaara

- Älä käytä tylsiä tai viallisia käyttötarvikkeita.
- Käytä työkasineita, kun käsittelet käyttötarviketta.

i Ennen ensikäyttöä: Sivele porakaraan hie-
man monikäyttöärasvaa.

9.1 CENTROTEC-istukka [5]

CENTROTEC-varrella varustettujen käyttötarvikkeiden nopea vaihto.

VAROITUS! Kiinnitä CENTROTEC-käyttötarvikkeita vain CENTROTEC-istukkaan.



Käytä vaihdossa työkasineita!

9.2 Poraistukka [6]

Poranterien ja ruuvauskärkien kiinnittämiseen, joiden varren halkaisija enintään 10 mm.




VAROITUS! Kiinnitä käyttötarvike keskiöidysti poraistukkaan.

9.3 Kulmaosa [7]

Poraaminen ja ruuvaaminen suorassa kulmassa sähkötyökaluun nähden (osittain lisätarvike).

11 Varoitussignaalit

Varoitussignaalit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja sähkötyökalu sammuu:

| Äänimerkki | Aiheuttaja | Toimenpide |
|---|--|---|
| Piippaa kerran.  | Akku tyhjä/epäsopiva. | Lataa/vaihda akku. |
| | Sähkötyökalun ylikuormitus. | Kuormita sähkötyökalua vähemmän. |
| | Painettaessa käynnistyskytkintä: Sähkötyökalu on ylikuumentunut. | Odota, että sähkötyökalu jäähtyy, ennen kuin otat sen uudelleen käyttöön. |
| Piippaa kahdesti.  | Asetettu vääntömomentti saavutettu. | - |
| Piippaa jatkuvasti.  | Sähkötyökalu on rikki. | Ota yhteys valmistajaan vian korjaamiseksi. |

9.4 Teräkiinnitin porankarassa [8]

Ruuvauskärjet voidaan laittaa suoraan porankaran kuusiokolokiinnittimeen.

10 Työskentely sähkötyökalulla



VAROITUS

Loukkaantumiswaara

- Aseta sähkötyökalu ruuvin päälle vain moottori sammutettuna!
- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Pidä kädet loitolla pyörivästä käyttötarvikkeesta.



HUOMIO

Palovammavaara

Teräkiinnitin ja käyttötarvike voivat kuumentua erittäin voimakkaasti käytön aikana!

- Anna jäähtyä ennen ripustamista vyöpidikkeen varaan.

10.1 Ruuvikärkien säilytyspaikka [1-11]



HUOMIO

Loukkaantumiswaara ruuvikärkien säilytyspaikkaan kerääntyneiden metallilastujen johdosta.

- Puhdista ruuvikärkien säilytyspaikka säännöllisesti ja poista lastut.

Magneettinen, ruuvikärkien tai kärjenpitimien säilytykseen.

12 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- 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-va-
raosia! Tuotenumerot voit katsoa
nettiosoitteesta: [**www.festool.fi/**](http://www.festool.fi/)
huolto

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

Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

13 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Ennen hävittämistä laitteesta tulee poistaa mahdolliset tyhjät paristot ja akut, joita ei ole asennettu kiinteästi laitteen sisään, sekä lamput, jotka voi irrottaa laitteesta niitä rikkomatta. Tällä tavalla vanhat paristot ja akut voidaan kierrättää asianmukaisesti.

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.

Kohdassa www.festool.fi/recycling on tietoja asianmukaisen hävittämisen takaavista keräyspisteistä.

Teave REACH kohta: www.festool.fi/reach

14 Yleisiä ohjeita

14.1 Bluetooth®

Tavaramerkki Bluetooth® ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

Indholdsfortegnelse

| | | |
|----|-------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 60 |
| 2 | Sikkerhedsanvisninger..... | 60 |
| 3 | Bestemmelsesmæssig brug..... | 61 |
| 4 | Tekniske data..... | 62 |
| 5 | Maskinelementer..... | 62 |
| 6 | Batteri..... | 62 |
| 7 | Ibrugtagning..... | 63 |
| 8 | Indstillinger..... | 63 |
| 9 | Værktøjsholder, forsats..... | 63 |
| 10 | Arbejde med el-værktøjet..... | 64 |
| 11 | Advarsels signaler..... | 64 |
| 12 | Vedligeholdelse og pleje..... | 65 |
| 13 | Miljø..... | 65 |
| 14 | Generelle henvisninger..... | 65 |

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!



Brug høreværn!



Brug åndedrætsværn!



Brug beskyttelsesbriller!



Brug beskyttelseshandsker ved skift af værktøj!



Sæt batteriet i.



Tag batteriet af.



Må kun monteres manuelt!



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.



Tip, Bemærk

► Handlingsanvisning

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).

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger

- **Hold el-værktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at indsatsværktøjet eller skruerne kan ramme skjulte strømledninger.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning, kan det medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandrør medfører materielle skader.
- **Hold el-værktøjet væk fra magnetfelter.** El-værktøjet kan gå i gang uventet og forårsage personskader.




- **Brug egnede personlige værnemidler:** Høreværn, beskyttelsesbriller og støvmaske ved støvende arbejde.



FORSIGTIG! El-værktøjet kan sætte sig fast og forårsage pludseligt tilbageslag! Sluk omgående for maskinen!

- **Hold el-værktøjet fast i grebet [1-8] med den ene hånd, og hold den anden hånd væk fra fareområdet. Indstil omdrejningstallet korrekt under skruring. Forvent et**

- **højt reaktionsmoment**, som får el-værktøjet til at dreje og kan føre til personskader.
- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejr eller i fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- **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.
- **Undgå utilsigtet tilkobling.** Det kan medføre ulykker, hvis el-værktøjet bæres med fingeren på tænd/sluk-knappen. Når du ikke benytter el-værktøjet, skal kontakten til transportlås [1-7] stilles i midterstilling.
- Betjeningselementer, som f.eks. tænd/sluk-knappen, må ikke manipuleres eller blokeres.
- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.
-  **Advarsel om skadelig lysstråling. Se ikke ind i lysstrålen i længere tid. Ret ikke lysstrålen mod andre personer eller dyr.** Den optiske stråling kan skade øjnene - [4].
- Brug støvudsugning ved støvende arbejde.
- **Brug ikke indsatsværktøj eller tilbehør, der ikke fra producentens side er tiltænkt og anbefalet specielt til dette el-værktøj.** At du kan fastgøre tilbehøret eller indsatsværktøjet til el-værktøjet, betyder ikke, at anvendelsen er sikker. Risikoen for personskader og slitagen på el-værktøjet kan øges, og kvaliteten af arbejdsresultaterne kan blive dårligere.
- **Afhængigt af tilbehørets type og brugen af det kan partikler, indsatsværktøj og dele af indsatsværktøjet frigøres. Det kan medføre øget støvbelastning og uventede bevægelser.** Brug egnede personlige værne-midler. Forvent et højt reaktionsmoment, som får el-værktøjet til at dreje og kan føre til personskader.

2.3 Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor

- **Arbejd under ingen omstændigheder med et højere omdrejningstal end borets maksimalt tilladte omdrejningstal.** Ved højere

- omdrejningstal kan boret let blive bøjet og forårsage personskader, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet.
- **Begynd altid borearbejdet med et lavt omdrejningstal, og mens boret har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet og forårsage personskader, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet.
- **Udøv ikke et for hårdt tryk på boret og kun i borets længderetning.** Bor kan blive bøjet og brække eller medføre tab af kontrol og derved resultere i personskader.

2.4 Emissionsværdier

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

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykniveau | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffekt | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhed | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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

Akku bore-skruemaskine velegnet

- til boring i metal, træ, kunststoffer og lignende materialer,
- til iskruning og fastskruring af skruer.
- til brug sammen med Festool batterier fra serien BP af samme spændingsklasse.



Brugeren hæfter for skader og uheld som følge af ukorrekt brug, herunder hører også skader og slid som følge af kontinuerlig industriel brug.

4 Tekniske data

| Akku bore-/skruemaskine | | CXS 18, TXS 18 |
|--|-------------------------|----------------|
| Motorspænding | | 18 V \equiv |
| Omdrejningstal i tomgang* | 1. gear | 0 - 470 o/min |
| | 2. gear | 0 - 1600 o/min |
| Maks. drejningsmoment | Blødt materiale (træ) | 22 Nm |
| | Hårdt materiale (metal) | 40 Nm |
| Indstilling af drejningsmoment** | 1. gear | 1,1 - 8 Nm |
| | 2. gear | 0,4 - 2,3 Nm |
| Borepatronens spændvidde | | 1,0 - 10 mm*** |
| Bordiameter maks. | Træ | 35 mm |
| | Metal | 10 mm |
| Skruning i gran | op til Ø | 6 mm |
| Værktøjsholder i borespindel | | 1/4 " |
| Vægt med borepatron og bælteclips, uden batteri. | | 1 kg |

* Omdrejningstal baseret på fuldt opladet batteri.

** I de nederste drejningsmomenttrin er det maksimale omdrejningstal reduceret (værdier for højreløb).

*** Angivelsen refererer til spændvidden for borepatronen i leveringsomfanget. Der kan også anvendes Festool 13 mm borepatroner.

5 Maskinelementer

- [1-1]** Knapper til frigørelse af batteriet
- [1-2]** Knap til kapacitetsindikatoren på batteriet
- [1-3]** Kapacitetsindikator
- [1-4]** LED-lampe
- [1-5]** Tænd/sluk-knap
- [1-6]** Gearkontakt
- [1-7]** Kontakt til højre-/venstreløb og startspærre/transportlås
- [1-8]** Greb
- [1-9]** Indstillingshjul for drejningsmoment/boring/belysning varighed Til og varighed Fra

[1-10] Bælteclips

[1-11] Bitdepot

[1-12] Isolerede grebsflader (gråt område)

Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.


De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.


6 Batteri

Kontrollér, at batteriinterfacet er rent, inden batteriet sættes i. En tilsmudsning af batteriinterfacet kan hindre korrekt kontakt og føre til skader på kontakterne.

En påvirket kontakt kan resultere i overophedning og beskadigelse af maskinen.

[2A] Tag batteriet af.

[2B]  Sæt batteriet i, til det går i indgreb.

-  Yderligere information om batterilader og batteri med kapacitetsindikator findes i brugsanvisningerne til batteriladeren og batteriet.

7 Ibrugtagning



FORSIGTIG

Risiko for personskader


- Montering kan kun foretages, når el-værktøjet er slukket!

7.1 Bælteclips [1-10]

Bælteclipsen gør det muligt at fastgøre el-værktøjet kortvarigt i arbejdstøjet. Den kan monteres til højre eller venstre på el-værktøjet ved hjælp af en skrue **[3]**.

7.2 Start/stop [1-5]

Tryk = TÆND, slip = SLUK

-  Omdrejningstallet kan indstilles trinløst ved hjælp af trykket på tænd/sluk-knappen.

Sæt kontakten til højre-/venstreløb **[1-7]** i midterstilling for at fastlåse start-stop-knappen. LED-lampen **[1-4]** lyser, når der trykkes på tænd/sluk-knappen **[1-5]**, se kapitel **8.4**.

8 Indstillinger



FORSIGTIG

Risiko for personskader

- Indstillinger kan kun foretages, når el-værktøjet er slukket!

8.1 Ændring af rotationsretning [1-7]

- Kontakt til venstre = højreløb
- Kontakt til højre = venstreløb

8.2 Gearskift


Med gearkontakten **[1-6]** kan der skiftes gear, mens el-værktøjet er afbrudt.



8.3 Indstilling af drejningsmoment [1-9]

Skruning

- Indstil drejningsmomentet på indstillingshjulet **[1-9]**.
- Kontrollér drejningsmomentet ved at lave en prøveskruning i et stykke af samme materiale.


- Kontrollér altid arbejdsresultatet.

-  Position 1 = lavt drejningsmoment
Position 13 = højt drejningsmoment

-  Hvis el-værktøjets temperatur er mindre end 0 °C, kan drejningsmoment-frakoblingsværdierne afvige. Lad el-værktøjet køre i tomgang (indstillingshjul på borsymbol ) , indtil det er varmet op.


Signaltone ved opnåelse af det indstillede drejningsmoment; el-værktøjet afbrydes. El-værktøjet kører først igen, når tænd/sluk-knappen **[1-5]** slippes og trykkes ind igen.

Boring

Markeringen peger på borsymbolet  = maksimalt drejningsmoment.

8.4 Indstilling af belysning [1-9]

Konfigurer belysningen på indstillingshjulet **[1-9]**.

Markeringen vender mod stilling 1 til 13 eller borsymbol  . LED-lampen **[1-4]** tændes og slukkes automatisk sammen med el-værktøjet. Efter slukning lyser LED-lampen fortsat i kort tid.



Markeringen vender mod belysning varighed Til / Maksimalt drejningsmoment.

Tryk kort på tænd/sluk-knappen **[1-5]** for at tænde LED-lampen permanent. Efter 10 minutter slukkes LED-lampen automatisk.




Markeringen vender mod belysning varighed Fra / Maksimalt drejningsmoment.

LED-lampen er permanent slukket.

8.5 Festool Work app*

Ved hjælp af Festool Work appen kan el-værktøjet konfigureres.

-  Oprettelse af forbindelse til batteriet via Bluetooth®, se brugsanvisningen til batteriet.

* Ikke tilgængelig i alle lande.

9 Værktøjsholder, forsats



ADVARSEL

Risiko for personskader

- Tag batteriet af før alt arbejde på el-værktøjet.

**FORSIGTIG****Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj**

- Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- Brug beskyttelseshandsker ved håndtering med indsatsværktøj.

i Før første ibrugtagning: Smør lidt universalfedt på borespindelen.

9.1 CENTROTEC værktøjsholder [5]

Hurtigt skift af indsatsværktøjer med CENTROTEC-skaft.

ADVARSEL! Spænd kun CENTROTEC-indsatsværktøjer op i CENTROTREC-værktøjspatroner.



Bær beskyttelseshandsker ved udskiftning!

9.2 Borepatron [6]

Til opspænding af bor og bits med en maks. skaftdiameter på 10 mm.

ADVARSEL! Spænd indsatsværktøj op midt i borepatronen.

9.3 Vinkelforsats [7]




Boring og skrue i en ret vinkel i forhold til el-værktøjet (delvist tilbehør).

9.4 Værktøjsholder i borespindel [8]

Bits kan sættes direkte i borespindelens indvendige sekskantholder.

11 Advarselssignaler

Advarselssignaler forekommer ved følgende driftstilstande, og el-værktøjet afbrydes:

| Signaltone | Årsag | Foranstaltning |
|---|---|---|
| Bipper én gang.  | Batteri tomt/inkompatibelt. El-værktøjet overbelastet. | Oplad/udskift batteriet. Belast el-værktøjet mindre. |
| Bipper to gange.  | Ved tryk på tænd/sluk-knappen: El-værktøjet er overophedet. Indstillet drejningsmoment opnået. | Tag el-værktøjet i brug igen efter afkøling. - |
| Bipper kontinuerligt.  | El-værktøj defekt. | Kontakt producenten med henblik på fejlafhjælpning. |

10 Arbejde med el-værktøjet**ADVARSEL****Risiko for personskader**

- El-værktøjet skal være slukket, når det sættes på skruen!
- Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Hold hænderne væk fra det drejende værktøj.

**FORSIGTIG****Fare for forbrændinger****Værktøjsholder og indsatsværktøj kan blive meget varme under drift!**

- Lad værktøjet afkøle, før det fastgøres i bælteclipsen.

10.1 Bitsdepot [1-11]**FORSIGTIG****Risiko for personskader på grund af metal-spåner i bitsdepotet.**

- Rengør og fjern regelmæssigt spåner fra bitsdepotet.

Magnetisk, til opbevaring af bits eller bitsholdere.

12 Vedligeholdelse og pleje



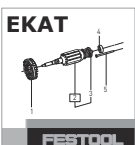
ADVARSEL

Risiko for kvæstelser, elektrisk stød

- ▶ Tag altid batteriet ud af el-værktøjet før vedligeholdelses- og servicearbejde.
- ▶ 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

For at sikre luftcirkulationen skal køleluftåbningerne i motorhuset altid holdes frie og rene. Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladere og batteriet rene.

13 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.

Man skal inden bortskaffelsen udtage afladede brugte batterier og akkumulatorer, der ikke er integreret i det kasserede apparat, hvis det indeholder sådanne. Det gælder også pærer, der kan tages ud, uden at de ødelægges derved. Gamle batterier vil på denne måde blive genvundet korrekt.

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.

Information om korrekt bortskaffelse på genbrugsstationer findes på www.festool.dk/recycling.

Informationer om REACH: www.festool.dk/reach

14 Generelle henvisninger

14.1 Bluetooth®

Ordmærket Bluetooth® og logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc.

og anvendes af TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og Festool under licens.

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1 | Symboler..... | 66 |
| 2 | Sikkerhetsinformasjon..... | 66 |
| 3 | Riktig bruk..... | 67 |
| 4 | Tekniske data..... | 68 |
| 5 | Apparatelementer..... | 68 |
| 6 | Batteripakke..... | 68 |
| 7 | Igangsetting..... | 69 |
| 8 | Innstillinger..... | 69 |
| 9 | Verktøyfeste, forsatter..... | 69 |
| 10 | Arbeide med elektroverktøyet..... | 70 |
| 11 | Varselsignaler..... | 70 |
| 12 | Vedlikehold og pleie..... | 71 |
| 13 | Miljø..... | 71 |
| 14 | Generell informasjon..... | 71 |

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk åndedrettsvern!



Bruk vernebriller!



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



Sette inn batteri.



Ta ut batteripakken.



Må kun monteres for hånd!



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.



Tips, merknad



Veiledning

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).

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon

- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet eller skruene kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalldele på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
- **Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør.** Der som verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.
- **Hold elektroverktøyet unna magnetfelder.** Elektroverktøyet kan slå seg på utilsiktet og forårsake personskader.



- **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørselvern, vernebriller, støvmaske ved støvete arbeid.



FORSIKTIG! Elektroverktøyet kan blokeres og forårsake plutselig reky! Slå det av umiddelbart!

- **Hold elektroverktøyet i håndtaket med en hånd [1-8] og hold den andre hånden unna fareområdet. Still inn riktig turtall ved skruing. Vær forberedt på et høyt reaksjonsmoment, som gjør at elektroverktøyet roterer og kan forårsake personskader.**
- **Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektro-

- verktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Unngå at maskinen slås på utilsiktet.** Ikke bær elektroverktøyet med fingeren på av/på-bryteren. Dette kan føre til ulykker. Når du ikke bruker elektroverktøyet, skal du sette bryteren for transportlås **[1-7]** i midtstilling.
- Betjeningselementene, f.eks. av/på-bryteren, må ikke manipuleres eller blokkeres.
- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.
-  **Advarsel om skadelig lysstråling. Ikke se inn i lysstrålen over lengre tid. Ikke rett lysstrålen mot andre personer eller dyr.** Den optiske strålingen kan være skadelig for øynene - **[4]**.
- Bruk støvoppsuging ved arbeid som fører til støvutvikling.
- **Ikke bruk innsatsverktøy og tilbehør som ikke er blitt utviklet eller anbefalt spesielt for dette elektroverktøyet av produsenten.** Selv om tilbehøret eller innsatsverktøyet lar seg feste på elektroverktøyet, garanterer ikke dette sikker bruk. Det kan oppstå økt risiko for personskader samt slitasje på elektroverktøyet, og kvaliteten på arbeidsresultatene kan forringes.
- **Alt etter typen av tilbehør og hvordan det brukes, kan partikler, innsatsverktøyet og deler av innsatsverktøyet løsne. Det kan oppstå økt støvbelastning og uventede bevegelser.** Bruk egnet personlig verneutstyr. Vær forberedt på et høyt reaksjonsmoment, som gjør at elektroverktøyet roterer og kan forårsake personskader.

2.3 Sikkerhetsinformasjon for bruk av lange bor

- **Du må aldri under noen omstendigheter arbeide med høyere turtall enn det som er tillatt for boret.** Ved høyere turtall kan boret bli litt bøyd hvis det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.

- **Du må alltid begynne å bore på lavt turtall og når boret er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret bli litt bøyd hvis det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Du må ikke legge for mye trykk på boret, og trykket må kun legges i borets lengderetning.** Boret kan bøyes, slik at det knekker eller fører til tap av kontroll og personskader.

2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykknivå | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektnivå | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhet | $K = 3 \text{ dB}$ |



FORSIKTIG

Støy under arbeidet
Hørselsskadelig

- Bruk hørselvern.

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

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

- brukes til å sammenligne maskiner,
- men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og støvbelastning 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

Batteridrevet bor-/skrumaskin egnet

- til boring i metall, treverk, plast og lignende materialer,
- til inn- og fastskruing av skruer.
- til bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.



Brukeren har ansvaret for skader og ulykker som skyldes ikke-forskriftsmessig bruk; herunder regnes også skader og slitasje som skyldes industriell, kontinuerlig bruk.

4 Tekniske data

| Batteridrevet bor-/skrumaskin | | CXS 18, TXS 18 |
|---|---------------------------|------------------------------|
| Motorspenning | | 18 V $\overline{\text{---}}$ |
| Tomgangsturtall* | 1. gir | 0 – 470 o/min |
| | 2. gir | 0 – 1600 o/min |
| Maks. dreiemoment | lette skrujobber (tre) | 22 Nm |
| | harde skrujobber (metall) | 40 Nm |
| Momentet kan stilles inn** | 1. gir | 1,1 – 8 Nm |
| | 2. gir | 0,4 – 2,3 Nm |
| Chuck-spennvidde | | 1,0 – 10 mm*** |
| Maks. bordiameter | Treverk | 35 mm |
| | Metall | 10 mm |
| Skruer i gran | inntil Ø | 6 mm |
| Verktøyfeste i borspindel | | 1/4 " |
| Vekt med chuck og belteklips, uten batteri. | | 1 kg |

* Opplysninger om turtall med fulladet batteri.

** På det laveste momenttrinnet er det maksimale turtallet redusert (verdier ved høyrotasjon).

*** Opplysninger basert på chuck-spennvidden som inngår i leveringingen. Det kan også settes inn Festool 13 mm chuck.

5 Apparatelementer

- [1-1]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-2]** Knapp for kapasitetsindikator på batteriet
- [1-3]** Kapasitetsindikator
- [1-4]** LED-lampe
- [1-5]** Av/på-bryter
- [1-6]** Girbryter
- [1-7]** Bryter for høyre-/venstregang og innkoblingsperre/transportlås
- [1-8]** Håndtak
- [1-9]** Stillehjul for dreiemoment/boring/lys konstant på og av
- [1-10]** Belteklips

[1-11] Bitsmagasin

[1-12] Isolerte gripeflater (område i grått)


Det tilbehøret som er avbildet eller beskrevet, følger ikke nødvendigvis med.

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

6 Batteripakke

Før du setter inn batteripakken, må du kontrollere at batterikoblingen er ren. Dersom batterikoblingen er tilsmusset, kan dette hindre korrekt kontakt og føre til skader på kontaktene. Ødelagt kontakt kan føre til overoppheting og skader på apparatet.

[2A] Ta ut batteripakken.

[2B]  Sett inn batteripakken – helt til den går i inngrep.

- ⓘ Nærmere informasjon om lader og batteripakke med kapasitetsindikator finner du i de respektive bruksanvisningene.

7 Igangsetting



FORSIKTIG

Fare for personskade

- Montering må kun foretas mens elektroverktøyet er slått av!

7.1 Belteklips [1-10]

Belteklipset gjør det mulig å henge elektroverktøyet på arbeidsklærne i en kort periode. Kan monteres på elektroverktøyet høyre eller venstre side med en skrue [3].

7.2 Slå på og av [1-5]

Trykk = PÅ, slipp opp = AV

- ⓘ Turtallet kan reguleres trinnløst med trykking på av/på-bryteren.

Sett bryteren for høyre-/venstregang [1-7] i midtstilling for å låse av/på-bryteren.

LED-lampen [1-4] lyser når av/på-bryteren [1-5] holdes inne, se kapittel 8.4.

8 Innstillinger



FORSIKTIG

Fare for personskade

- Innstillinger må kun foretas når elektroverktøyet er slått av!

8.1 Endre dreieretning [1-7]

- Bryter til venstre = høyregang
- Bryter til høyre = venstregang

8.2 Skifte gir


Med girbryteren [1-6] kan det gires mens elektroverktøyet er slått av.

8.3 Stille inn dreiemoment [1-9]

Skruing


- Still inn dreiemoment med stillehjulet [1-9].
- Kontroller dreiemomentet ved å foreta en prøveskruing i et stykke av samme materiale.
- Du må hele tiden følge med på arbeidsresultatet.

- ⓘ Posisjon 1 = lavt dreiemoment
Posisjon 13 = høyt dreiemoment

- ⓘ Utkoblingsverdiene for dreiemomentet kan avvike dersom temperaturen på elektroverktøyet er under 0 °C. La elektroverktøyet gå på tomgang (stillehjul på borsymbol ) til det er varmt.


Det lyder en **signal tone** når innstilt dreiemoment er nådd, og elektroverktøyet slår seg av. Elektroverktøyet starter ikke igjen før av/på-bryteren [1-5] slippes opp og trykkes inn på nytt.

Boring

Markeringen viser boresymbolet  = maksimalt dreiemoment.

8.4 Innstilling av lys [1-9]

Konfigurer lyset med stillehjulet [1-9].

Markeringen står på stilling 1 til 13 eller boresymbolet . LED-lampen [1-4] slår seg automatisk av og på sammen med elektroverktøyet. Etter at verktøyet er slått av, fortsetter LED-lampen å lyse en kort stund.



Markeringen står på lys på / maks.

dreiemoment. Trykk én gang på av/på-bryteren [1-5] for å slå på LED-lampen varig. LED-lampen slår seg av automatisk etter 10 minutter.



Markeringen står på lys av / maks. dreiemoment.

LED-lampen er permanent slått av.

8.5 Festool Work-app*

Elektroverktøyet kan konfigureres ved hjelp av Festool Work-appen.

- ⓘ Koble til batteripakken via Bluetooth®, se bruksanvisningen til batteripakken.

* Ikke tilgjengelig i alle land.

9 Verktøyfeste, forsatter



ADVARSEL

Fare for personskade

- Batteriet må tas av før alle typer arbeid med elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy


- Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- Bruk hansker ved håndtering av innsatsverktøy.

i Før første gangs bruk: Smør borspindelen med litt universalfett.

9.1 CENTROTEC-verktøyholder [5]

Raskere skifte av innsatsverktøy med CENTROTEC-tange.

ADVARSEL! CENTROTEC-innsatsverktøy må kun spennes fast i CENTROTEC-chucker.

 Bruk beskyttelseshansker ved bytte!

9.2 Chuck [6]

Til fastspenning av bor og bits med tangediameter på maks. 10 mm.

ADVARSEL! Spenn fast innsatsverktøyet sentrisk i chucken.

9.3 Vinkelforsats [7]

Boring og skruing i rett vinkel i forhold til elektroverktøyet (delvist tilbehør).

9.4 Verktøyfeste i borspindel [8]

Bits kan settes rett inn i den innvendige sekkantholderen til borespindelen.

10 Arbeide med elektroverktøyet




ADVARSEL

Fare for personskade

- ▶ Elektroverktøyet må kun settes på skruen når det er slått av!
- ▶ Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.
- ▶ Hold hendene borte fra det roterende innsatsverktøyet.

11 Varselsignaler

Varselsignaler avgis i følgende tilfeller, og elektroverktøyet slår seg av:

| Signal tone | Årsak | Tiltak |
|--|--|---|
| Piper én gang.  | Batteripakken er tom/inkompatibel. | Lad opp / bytt ut batteripakken. |
| | Elektroverktøyet er overbelastet. | Reduser belastningen på elektroverktøyet. |
| | Når det trykkes på av/på-bryteren: Elektroverktøyet er overopphetet. | Ta elektroverktøyet i bruk igjen etter at det er avkjølt. |



FORSIKTIG

Fare for brannskader

Verktøyfestet og innsatsverktøyet kan bli svært varme!

- ▶ La det avkjøles før det festes i belteklipset.

10.1 Bitsmagasin [1-11]





FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av metallspen i bitsmagasinet.

- ▶ Rengjør bitsmagasinet og fjern spon jevnlig.

Magnetisk, til feste av bits eller bitsholdere.

| Signaltoner | Årsak | Tiltak |
|---|--------------------------------------|--|
| Piper to ganger.  | Det innstilte dreiemomentet er nådd. | - |
| Piper konstant.  | Elektroverktøyet er defekt. | Kontakt produsenten for utbedring av feilen. |

12 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- ▶ 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

For å sikre luftsirkulasjonen må kjøleluftåpningene på motorhuset alltid være åpne og rene. Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.

13 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfall!

Apparater, tilbehør og emballasje skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Før kassering skal eventuelle utladede batterier som ikke er innkapslet i apparatet, fjernes fra det brukte apparatet. Dette gjelder også lamper som kan fjernes problemfritt. Dermed kan batteriene leveres til forskriftsmessig gjenvinning.

I henhold til EU-direktivet om kasserte 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 gjenvinningsstasjoner finnes på www.festool.com/recycling

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

14 Generell informasjon

14.1 Bluetooth®

Merkenavnet Bluetooth® og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og de brukes på lisens av TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG og dermed av Festool.

Índice

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Símbolos..... | 72 |
| 2 | Indicações de segurança..... | 72 |
| 3 | Utilização de acordo com as disposi- ções..... | 74 |
| 4 | Dados técnicos..... | 74 |
| 5 | Elementos do aparelho..... | 75 |
| 6 | Bateria..... | 75 |
| 7 | Colocação em funcionamento..... | 75 |
| 8 | Ajustes..... | 75 |
| 9 | Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação..... | 76 |
| 10 | Trabalhar com a ferramenta elétrica..... | 76 |
| 11 | Sinais de advertência..... | 77 |
| 12 | Manutenção e conservação..... | 77 |
| 13 | Meio ambiente..... | 77 |
| 14 | Indicações gerais..... | 78 |

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança!



Usar proteção auditiva!



Usar máscara de proteção!



Usar óculos de proteção!



Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta!



Colocar a bateria.



Retirar a bateria.



Montar apenas à mão!



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

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).

Tenha em atenção o manual de instruções do carregador e da bateria.

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta


- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegadas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho ou os parafusos possam atingir linhas de corrente ocultas.** O contacto com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a um choque elétrico.
- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou consulte a empresa de distribuição local.** O contacto da ferramenta de trabalho com uma linha condutora de corrente pode causar um incêndio e choque elétrico. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.
- **Mantenha a ferramenta elétrica afastada de campos magnéticos.** A ferramenta elétrica pode ligar-se inesperadamente e causar ferimentos.



– **Use equipamento de proteção individual adequado:** proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó.



CUIDADO! A ferramenta elétrica pode bloquear e causar repentinamente um contragolpe! Desligar imediatamente!

- **Segure a ferramenta elétrica com uma mão no punho [1-8] e mantenha a outra mão afastada da zona de perigo. Ao aparafusar, ajuste corretamente o número de rotações. Esteja preparado para um elevado binário de reação** que poderá fazer com que a ferramenta elétrica rode, dando origem a ferimentos.
- **Não utilize a ferramenta elétrica à chuva ou em ambientes húmidos.** Humidade na ferramenta elétrica poderá dar origem a um curto-circuito e incêndio.
- **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.
- **Evite ligar involuntariamente a ferramenta.** O transporte da ferramenta elétrica com o dedo no interruptor de ativação/desativação pode dar origem a acidentes. Se não utilizar a ferramenta elétrica, coloque o interruptor para a o bloqueio de transporte **[1-7]** na posição central.
- Não manipular ou bloquear elementos de manuseamento como, por ex., o interruptor de ativação/desativação.
- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.
-  **Aviso de feixes de luz prejudiciais. Não olhe prolongadamente para o feixe de luz. Não deve virar o feixe de luz para outras pessoas ou animais.** A radiação ótica pode lesionar os olhos - **[4]**.
- Para trabalhos com produção de pó utilize uma aspiração de pó.
- **Não utilize quaisquer ferramentas de trabalho e acessórios, que não tenham sido especificamente desenvolvidas e recomendadas pelo fabricante para esta ferramenta elétrica.** Apenas por poder fixar os acessórios ou ferramenta de trabalho à sua ferramenta elétrica, tal não garante uma utilização em segurança. O perigo de feri-

mento, assim como, o desgaste da ferramenta elétrica podem aumentar e a qualidade do resultado de trabalho pode piorar.

- **Consoante o tipo e utilização do acessório podem soltar-se partículas, a ferramenta de trabalho e partes da ferramenta de trabalho. Pode ocorrer uma elevada carga de pó e movimentos inesperados.** Use equipamento de proteção individual adequado. Esteja preparado para um elevado binário de reação que poderá fazer com que a ferramenta elétrica rode, dando origem a ferimentos.

2.3 Indicações de segurança para a utilização de brocas compridas

- **Nunca trabalhe com um número de rotações superior ao número de rotações máximo permitido para a broca.** Em caso de números de rotações superiores, a broca pode deformar-se ligeiramente, se puder rodar livremente sem contacto com a peça a trabalhar, e originar ferimentos.
- **Comece o procedimento de perfuração sempre com rotações baixas e enquanto a broca tiver contacto com a peça a trabalhar.** Em caso de números de rotações superiores, a broca pode deformar-se ligeiramente, se puder rodar livremente sem contacto com a peça a trabalhar, e originar ferimentos.
- **Não exerça pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal em relação à broca.** As brocas podem deformar-se e, por isso, partir ou levar à perda de controlo e a ferimentos.

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Nível de pressão acústica | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Nível de potência acústica | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Insegurança | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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 de acordo com as disposições

Aparafusadoras de acumulador adequadas

- para furar em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes,
- para enroscar e apertar parafusos.
- para a utilização com as baterias Festool da série BP da mesma classe de tensão.



O utilizador é responsável por danos e acidentes decorrentes de uma utilização incorreta; aqui também estão incluídos danos e desgaste devidos a um funcionamento industrial contínuo.

4 Dados técnicos

| Aparafusadora de bateria | | CXS 18, TXS 18 |
|---|--|----------------|
| Tensão do motor | | 18 V \equiv |
| Nº rotações/vazio* | 1.ª velocidade | 0 - 470 rpm |
| | 2.ª velocidade | 0 - 1600 rpm |
| Binário máx. | Tipo de aparafusamento suave (madeira) | 22 Nm |
| | Tipo de aparafusamento duro (metal) | 40 Nm |
| Binário ajustável** | 1.ª velocidade | 1,1 - 8 Nm |
| | 2.ª velocidade | 0,4 - 2,3 Nm |
| Fixação do porta-brocas | | 1,0 - 10 mm*** |
| Diâmetro máx. de furo | Madeira | 35 mm |
| | Metal | 10 mm |
| Aparafusar em abeto | até Ø | 6 mm |
| Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas | | 1/4 " |
| Peso com porta-brocas e gancho para cinto, sem bateria. | | 1 kg |

* Dados sobre o número de rotações com a bateria completamente carregada.

** Nos escalões de binário inferiores, o número de rotações máximo é reduzido (valores na rotação para a direita).

*** A indicação refere-se à fixação do porta-brocas no âmbito de fornecimento. Também podem ser utilizadas porta-brocas Festool 13 mm.

5 Elementos do aparelho


- [1-1] Teclas para soltar a bateria
- [1-2] Botão de indicação da capacidade na bateria
- [1-3] Indicação da capacidade
- [1-4] Lâmpada LED
- [1-5] Interruptor de ativação/desativação
- [1-6] Interruptor de velocidades
- [1-7] Interruptor de rotação para a direita/esquerda e bloqueio à ativação/bloqueio de transporte
- [1-8] Punho
- [1-9] Roda de ajuste para Binário / Furar / Duração da Iluminação Ligada e Desligada
- [1-10] Gancho para cinto
- [1-11] Suporte para bits
- [1-12] Áreas de pega isoladas (área sombreada a cinzento)


O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento. As figuras indicadas encontram-se no início do manual de instruções.

6 Bateria

Antes de inserir a bateria, verificar que a interface da bateria está limpa. Qualquer contaminação da interface da bateria pode impedir o contacto correto e levar a que os contactos fiquem danificados.

Um mau contacto pode fazer com que a ferramenta sobreaqueça e fique danificada.

- [2A] Retirar a bateria.
- [2B]  Inserir a bateria – até engatar.

 Poderá encontrar mais informações sobre o carregador e a bateria com indicação de capacidade nos respetivos manuais de instruções.

7 Colocação em funcionamento



CUIDADO

Perigo de ferimentos


- Realizar a montagem apenas com a ferramenta elétrica desligada!

7.1 Gancho para cinto [1-10]

O gancho para cinto permite uma fixação temporária da ferramenta elétrica na roupa de trabalho. A montagem é possível à direita ou à esquerda da ferramenta elétrica através de parafuso [3].

7.2 Ligar/desligar [1-5]

Premir = ON, soltar = OFF

 Em função da pressão sobre o interruptor de ativação/desativação, é possível controlar progressivamente o número de rotações.

Colocar o interruptor de rotação para a direita/esquerda [1-7] na posição central para bloquear o interruptor de ativação/desativação.

A lâmpada LED [1-4] acende-se com o interruptor de ativação/desativação premido [1-5], consultar o capítulo 8.4.

8 Ajustes



CUIDADO

Perigo de ferimentos

- Efetuar os ajustes apenas com a ferramenta elétrica desligada!

8.1 Alterar o sentido de rotação [1-7]

- Interruptor para a esquerda = rotação para a direita
- Interruptor para a direita = rotação para a esquerda


8.2 Mudar velocidade



Com o interruptor de velocidades [1-6], é possível comutar a engrenagem com a ferramenta elétrica desligada.

8.3 Ajustar o binário [1-9]

Aparafusar


- Ajustar o binário na roda de ajuste [1-9].
- Verificar o binário com um aparafusamento de teste num pedaço do mesmo material.
- Verificar sempre o resultado do trabalho.

 Posição 1 = binário baixo
Posição 13 = binário elevado

-  Se a temperatura da ferramenta elétrica for inferior a 0 °C, os valores de desativação do binário poderão divergir. Deixe a ferramenta elétrica funcionar em vazio (roda de ajuste no símbolo da broca ) até que aqueça.


Sinal acústico ao alcançar o binário regulado; a ferramenta elétrica desliga-se. A ferramenta elétrica só volta a funcionar quando se soltar e voltar a premir o interruptor de ativação/desativação [1-5].


Furar


A marcação aponta para o símbolo da broca  = binário máximo.

8.4 Ajustar a iluminação [1-9]

Configurar a iluminação na roda de ajuste [1-9].


A marcação aponta para a posição 1 a 13 ou para o símbolo da broca . A lâmpada LED [1-4] liga-se e desliga-se automaticamente com a ferramenta elétrica. Após a desativação, a lâmpada LED mantém-se acesa por um breve tempo.

 **A marcação aponta para Duração da Iluminação Ligada / Binário Máximo.** Premir brevemente o interruptor de ativação/desativação [1-5], para ligar permanentemente a lâmpada LED. Após 10 minutos, a lâmpada LED apaga-se automaticamente.

 **A marcação aponta para Duração da Iluminação Desligada / Binário Máximo.** A lâmpada LED está apagada permanentemente.

8.5 App Festool Work*

Com a ajuda da App Festool Work, é possível configurar a ferramenta elétrica.

-  Ligação da bateria por Bluetooth®, consultar o manual de instruções da bateria.

* Não disponível para todos os países.

9 Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos


- ▶ Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta elétrica é necessário remover a bateria da ferramenta elétrica.



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta de trabalho quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de proteção ao manusear a ferramenta de trabalho.

-  **Antes da primeira utilização:** aplicar um pouco de massa lubrificante multiusos no fuso porta-brocas.

9.1 Porta-ferramentas CENTROTEC [5]

Mudança rápida de ferramentas de trabalho com o fuste CENTROTEC.

ADVERTÊNCIA! Fixar as ferramentas de trabalho CENTROTEC apenas no porta-ferramentas CENTROTEC.



Ao efetuar a substituição, deverá usar luvas de proteção!

9.2 Porta-brocas [6]

Para fixar brocas e bits com diâmetro de fuste máx. de 10 mm.

ADVERTÊNCIA! Fixar a ferramenta de trabalho de modo centrado no porta-brocas.

9.3 Adaptador angular [7]

Furar e aparafusar em ângulo reto relativamente à ferramenta elétrica (em parte, acessórios).

9.4 Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas [8]

Os bits podem ser introduzidos directamente no encaixe de sextavado interior do fuso porta-brocas.

10 Trabalhar com a ferramenta elétrica



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- ▶ A ferramenta elétrica só deve ser colocada no parafuso desligada!
- ▶ Fixar a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover ao ser trabalhada.
- ▶ Manter as mãos afastadas da ferramenta de trabalho em rotação.



CUIDADO

Risco de queimaduras

Durante o funcionamento, a fixação de ferramentas e a ferramenta de trabalho podem ficar muito quentes!

- ▶ Antes de pendurar a ferramenta no gancho para cinto, deixe-a arrefecer.

10.1 Suporte para bits [1-11]



CUIDADO




Perigo de ferimentos devido a limalhas metálicas no suporte para bits.

- ▶ Limpar regularmente o suporte para bits e remover as limalhas.

Magnético, para o alojamento de bits ou suportes para bits.

11 Sinais de advertência

Os sinais de advertência ocorrem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta elétrica desliga-se:

| Sinal acústico | Causa | Medida |
|---|--|---|
| Emite um som de bipe.  | Bateria descarregada/incompatível. Ferramenta elétrica sobrecarregada. Ao acionar o interruptor de ativação/desativação: A ferramenta elétrica está sobreaquecida. | Carregar/substituir a bateria. Submeter a ferramenta elétrica a menor esforço. Depois de arrefecer, colocar novamente a ferramenta elétrica em funcionamento. |
| Emite dois sons de bipe.  | Alcançado o binário ajustado. | - |
| Emite um som de bipe contínuo.  | Ferramenta elétrica com defeito. | Para a eliminação das falhas, contactar o fabricante. |

12 Manutenção e conservação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, é necessário remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da carcaça 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/serviço



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

Para assegurar a circulação do ar, as aberturas do ar de refrigeração na carcaça do motor de-

vem ser mantidas sempre desobstruídas e limpas.

Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.

13 Meio ambiente



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

Antes da eliminação, desde que existentes, as baterias e acumuladores usados que não estejam envoltos na ferramenta usada, bem como, lâmpadas, que possam ser retiradas do aparelho usado sem serem destruídas, devem ser retirados do aparelho usado. As baterias e acumuladores usados podem assim ser enviados para uma reciclagem conforme as regras.

De acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser re-

colhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre os pontos de recolha para uma eliminação correta podem ser encontradas em www.festool.pt/recycling .

Informações sobre REACH: www.festool.pt/reach

14 Indicações gerais

14.1 Bluetooth®


A marca nominativa Bluetooth® e os logótipos são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e são utilizados sob licença pela TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG e, por conseguinte, pela Festool.


Obsah


| | | |
|----|----------------------------------|----|
| 1 | Symbole..... | 79 |
| 2 | Bezpečnostní pokyny..... | 79 |
| 3 | Použití v souladu s určením..... | 81 |
| 4 | Technické údaje..... | 81 |
| 5 | Prvky zařízení..... | 81 |
| 6 | Akumulátor..... | 82 |
| 7 | Uvedení do provozu..... | 82 |
| 8 | Nastavení..... | 82 |
| 9 | Upínání nástroje, adaptéry..... | 83 |
| 10 | Práce s elektrickým nářadím..... | 83 |
| 11 | Výstražné signály..... | 83 |
| 12 | Údržba a ošetřování..... | 84 |
| 13 | Životní prostředí..... | 84 |
| 14 | Všeobecné pokyny..... | 84 |

1 Symboly


 Varování před všeobecným nebezpečím


 Varování před úrazem elektrickým proudem


 Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!


 Noste chrániče sluchu!


 Používejte respirátor!

 Noste ochranné brýle!


 Při výměně nástroje noste ochranné rukavice!


 Nasazení akumulátoru.


 Vyjměte akumulátor.

 Montujte pouze ručně!



 Nevyhazujte do domovního odpadu.


 Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.

 Rada, upozornění

► Instruktažní návod

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).

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro dané nářadí

- **Když provádíte práce, při nichž může nástroj nebo šroub narazit na skrytá elektrická vedení, 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.
- **Používejte vhodné detekční přístroje k vyhledání skrytých napájecích vedení nebo k práci přizvěte zástupce místní rozvodné společnosti.** Kontakt nástroje s vedením, jež vede elektrické napětí, může vést k vzniku požáru a úrazu elektrickým proudem. Poškození plynového vedení může vést k výbuchu. Narušení vodovodní trubky způsobí věcné škody.
- **Elektrické nářadí chraňte před magnetickými poli.** Elektrické nářadí se může nečekaně zapnout a způsobit poranění.




- **Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky:** chrániče sluchu, ochranné brýle, respirátor při prašných pracích.

 **POZOR! Elektrické nářadí se může zablokovat a způsobit náhlý zpětný ráz!**

Okamžitě ho vypněte!

- **Elektrické nářadí držte pevně jednou rukou za držadlo [1-8] a druhou ruku udržujte v dostatečné vzdálenosti od nebezpečné**

oblasti. Při šroubování nastavte správné otáčky. **Budte připraveni na silný reakční moment**, který je způsobený otáčkami elektrického nářadí a může způsobit poranění.

- **Elektrické nářadí nepoužívejte v dešti nebo ve vlhkém prostředí.** Vlhkost v elektrickém nářadí může způsobit zkrat a požár.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- **Zabraňte neúmyslnému zapnutí.** Přenášení elektrického nářadí s prstem na hlavním vypínači může vést k úrazu. Když elektrické nářadí nepoužíváte, nastavte spínač pro zajištění při přepravě **[1-7]** do prostřední polohy.
- Ovládací prvky, jako např. vypínač, neupravujte nebo nezablockovávejte.
- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.
-  **Varování před škodlivým světelným zářením. Nedívejte se delší dobu do světelného paprsku. Nemiřte světelný paprsek na jiné osoby nebo zvířata.** Optické záření může poškodit zrak – **[4]**.
- Při prašné práci používejte odsávání prachu.
- **Nepoužívejte nástroje a příslušenství, které nejsou výrobcem speciálně určeny a doporučené pro toto elektrické nářadí.** Jen samotná skutečnost, že lze příslušenství nebo nástroj upevnit na nářadí, nezaručuje bezpečné použití. Může se zvýšit nebezpečí poranění a opotřebení elektrického nářadí a zhoršit kvalita pracovních výsledků.
- **V závislosti na druhu a použití příslušenství může dojít k uvolňování částic, uvolnění nástroje a částí nástroje. Může dojít k zvýšení prašnosti a nečekaným pohybům.** Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky. Budte připraveni na silný reakční moment, který je způsobený otáčkami elektrického nářadí a může způsobit poranění.

2.3 Bezpečnostní pokyny při používání dlouhých vrtáků

- **V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou maximálně přípustné otáčky pro vrták.** Při vyšších otáčkách se může vrták mírně ohnout, pokud se může volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Začínejte vždy vrtat s nízkými otáčkami, a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se může vrták mírně ohnout, pokud se může volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Nevyvíjejte nadměrný tlak, vyvíjejte přiměřený tlak pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 3 \text{ dB}$



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hluchost)

- 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.

- pro vrtání do kovu, dřeva, plastu a podobných materiálů,
- pro zašroubovávání a utahování šroubů.
- pro použití s akumulátory Festool konstrukční řady BP stejné napěťové třídy.



Za škody a úrazy vzniklé nesprávným použitím odpovídá uživatel; spadá sem také poškození a opotřebení vzniklé použitím v trvalém průmyslovém provozu.

3 Použití v souladu s určením

Akušroubovák je vhodný

4 Technické údaje

| Akušroubováky | | CXS 18, TXS 18 |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Napětí motoru | | 18 V \equiv |
| Volnoběžné otáčky* | 1. stupeň | 0 – 470 min ⁻¹ |
| | 2. stupeň | 0 – 1600 min ⁻¹ |
| Max. krouticí moment | měkký šroubový spoj (dřevo) | 22 Nm |
| | tuhý šroubový spoj (kov) | 40 Nm |
| Nastavitelný krouticí moment** | 1. stupeň | 1,1 – 8 Nm |
| | 2. stupeň | 0,4 – 2,3 Nm |
| Upínací rozsah sklíčidla | | 1,0 – 10 mm*** |
| Průměr vrtání max. | Dřevo | 35 mm |
| | Kov | 10 mm |
| Šroubování do smrkového dřeva | do Ø | 6 mm |
| Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu | | 1/4 " |
| Hmotnost s vrtacím sklíčidlem a sponou na opasek, bez akučlátku. | | 1 kg |

* Údaje ohledně otáček jsou s plně nabitým akumulátorem.

** U dolních stupňů krouticího momentu jsou maximální otáčky nižší (hodnoty při chodu vpravo).

*** Údaj se vztahuje na rozsah upnutí vrtacího sklíčidla v rozsahu dodávky. Lze používat také vrtací sklíčidla Festool 13 mm.

5 Prvky zařízení

- [1-1]** Tlačítka pro uvolnění akumulátoru
- [1-2]** Tlačítko ukazatele kapacity na akumulátoru
- [1-3]** Ukazatel kapacity
- [1-4]** LED světlo
- [1-5]** Vypínač

- [1-6]** Přepínač stupňů
- [1-7]** Přepínač pravého/levého chodu a blokování zapnutí / přepravní pojistka
- [1-8]** Držadlo
- [1-9]** Seřizovací kolečko pro krouticí moment / vrtání / trvalé zapnutí a trvalé vypnutí osvětlení
- [1-10]** Spona na opasek

[1-11] Zásobník bitů

[1-12] Izolované plochy pro uchopení (oblast vyznačená šedou barvou)

Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.


Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.

6 Akumulátor

Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je rozhraní akumulátoru čisté. Znečištěné rozhraní akumulátoru může zabránit správnému kontaktu a způsobit poškození kontaktů.

Nesprávný kontakt může způsobit přehřátí a poškození náradí.

[2A] Vyměňte akumulátor.

[2B]  Nasadte akumulátor tak, aby zaskočil.

i Další informace k nabíječce a akumulátoru s ukazatelem kapacity najdete v návodech k obsluze nabíječky a akumulátoru.

7 Uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

► Montáž provádějte pouze při vypnutém elektrickém náradí!

7.1 Spona na pásek [1-10]

Spona na pásek umožňuje upevnit elektrické náradí na krátkou dobu na pracovní oděv. Pomocí šroubu ji lze namontovat vpravo nebo vlevo na elektrické náradí **[3]**.

7.2 Zapnutí/vypnutí [1-5]

Stisknutí = zapnutí, uvolnění = vypnutí

i Tlakem na vypínač lze plynule regulovat otáčky.

Pro zajištění vypínače uveďte spínač pro chod vpravo/vlevo **[1-7]** do středové polohy.

LED světlo **[1-4]** svítí při stisknutém vypínači **[1-5]**, viz kapitolu **8.4**.

8 Nastavení



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

► Nastavení provádějte pouze při vypnutém elektrickém náradí!

8.1 Změna směru otáčení [1-7]

- Přepínač doleva = pravý chod
- Přepínač doprava = levý chod

8.2 Změna stupně


Pomocí přepínače stupňů **[1-6]** lze přepínat převodovku při vypnutém elektrickém náradí.

8.3 Nastavení krouticího momentu [1-9]

Šroubování


- Nastavte krouticí moment na seřizovacím kolečku **[1-9]**.
- Zkontrolujte krouticí moment pomocí zkušebního šroubování do kousku stejného materiálu.
- Vždy zkontrolujte výsledek práce.

i Poloha 1 = nízký krouticí moment
Poloha 13 = vysoký krouticí moment

i Jestliže teplota elektrického náradí činí méně než 0 °C, může dojít k odchylkám vypínacích hodnot krouticího momentu. Po nechejte elektrické náradí v chodu na volnoběh (seřizovací kolečko na symbolu vrtáku ) , dokud se nezahřeje.


Akustický signál při dosažení nastaveného krouticího momentu, elektrické náradí se vypne. Elektrické náradí se znovu rozběhne, až když uvolníte a znovu stisknete vypínač **[1-5]**.

Vrtání

Značka ukazuje na symbol vrtání  = maximální krouticí moment.


8.4 Nastavení osvětlení [1-9]

Osvětlení nakonfigurujte pomocí seřizovacího kolečka **[1-9]**.

Značka ukazuje na polohu 1 až 13 nebo symbol vrtáku . LED světlo **[1-4]** se zapne a vypne vždy automaticky s elektrickým náradím. LED světlo svítí ještě krátkou chvíli po vypnutí.




Značka ukazuje na trvalé zapnutí osvětlení / maximální krouticí moment. Pro trvalé zapnutí LED osvětlení krátce stiskněte vypínač **[1-5]**. Po 10 minutách se LED osvětlení automaticky vypne.

 **Značka ukazuje na trvalé vypnutí osvětlení / maximální krouticí moment.** LED osvětlení je trvale vypnuté.

8.5 Aplikace Festool Work*

Pomocí aplikace Festool Work lze nakonfigurovat elektrické nářadí.

 Spojení akumulátoru přes Bluetooth®, viz Návod k obsluze akumulátoru.

* Není k dispozici ve všech zemích.

9 Upínání nástroje, adaptéry



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění


- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Při manipulaci s nástrojem noste ochranné rukavice.

 **Před prvním použitím:** vrtací vřeteno potřete malým množstvím univerzálního tuku.

9.1 Sklíčidlo CENTROTEC [5]

Rychlá výměna nástrojů se stopkou CENTROTEC.

VÝSTRAHA! Nástroje CENTROTEC upínejte pouze do sklíčidla CENTROTEC.




Při výměně noste ochranné rukavice!

9.2 Sklíčidlo [6]

Pro upínání vrtáků a bitů s max. průměrem stopky 10 mm.

11 Výstražné signály

Výstražné signály zní při následujících provozních stavech a elektrické nářadí se vypne:

| Akustický signál | Příčina | Opatření |
|---|--|--|
| Jednou pípne.  | Vybitý/nekompatibilní akumulátor. | Nabijte/vyměňte akumulátor. |
| | Elektrické nářadí je přetíženo. | Snižte zatížení elektrického nářadí. |
| | Při stisknutí vypínače: Elektrické nářadí je přehřáté. | Po vychladnutí uveďte elektrické nářadí opět do provozu. |

VÝSTRAHA! Nástroj upněte do sklíčidla vystředěně.

9.3 Úhlový nástavec [7]

Vrtání a šroubování v pravém úhlu k elektrickému nářadí (částečně příslušenství).

9.4 Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu [8]

Bity lze vsadit přímo do šestihranného upínání ve vrtacím vřetenu.

10 Práce s elektrickým nářadím



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Elektrické nářadí nasazujte na šroub pouze vypnuté!
- Upevněte obrobek tak, aby se při práci nemohl pohnout.
- Udržujte ruce mimo dosah použitého rotujícího nástroje.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení

Upínání nástroje a nářadí se mohou během provozu velmi zahřát!

- Nechte je před zavěšením na sponu na pásek vychladnout.

10.1 Zásobník bitů [1-11]





UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění kovovými třískami v zásobníku bitů.

- Zásobník bitů pravidelně čistěte a odstraňujte třísky.

Magnetický, pro uložení bitů nebo držáků bitů.

| Akustický signál | Příčina | Opatření |
|---|------------------------------------|---|
| Dvakrát pípne.  | Nastavený krouticí moment dosažen. | - |
| Nepřetržitě pípá.  | Elektrické nářadí je vadné. | Pro odstranění poruchy kontaktujte výrobce. |

12 Údržba a ošetřování



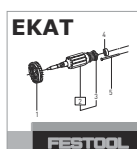
VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.
- 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

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladič otvory udržovány stále volné a čisté.

Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.

13 Životní prostředí



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

platné vnitrostátní předpisy.

Před likvidací je třeba ze starého zařízení vyjmout případné vybité staré baterie a staré akumulátory, které nejsou uzavřené ve starém nářadí, a dále žárovky, které lze ze starého zařízení vyjmout bez poškození. Staré baterie a akumulátory tak lze odevzdat k řádné recyklaci.

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 o sběrných místech pro řádnou likvidaci najdete na www.festool.cz/recycling.

Informace k REACH: www.festool.cz/reach

14 Všeobecné pokyny

14.1 Bluetooth®

Značka Bluetooth® a loga jsou registrované značky společnosti Bluetooth SIG, Inc. a v rámci licence je používá společnost TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tedy Festool.

Spis treści

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Symbole..... | 85 |
| 2 | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa..... | 85 |
| 3 | Użycie zgodne z przeznaczeniem..... | 87 |
| 4 | Dane techniczne..... | 87 |
| 5 | Elementy urządzenia..... | 88 |
| 6 | Akumulator..... | 88 |
| 7 | Rozruch..... | 88 |
| 8 | Ustawienia..... | 88 |
| 9 | Uchwyt narzędziowy, nasadki..... | 89 |
| 10 | Praca z narzędziem elektrycznym..... | 90 |
| 11 | Sygnaty ostrzegawcze..... | 90 |
| 12 | Konserwacja i utrzymanie w czystości..... | 91 |
| 13 | Środowisko..... | 91 |
| 14 | Wskazówki ogólne..... | 91 |

1 Symbole



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem



Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



Należy nosić ochronniki słuchu!



Należy stosować ochronę dróg oddechowych!



Należy nosić okulary ochronne!



Przy wymianie narzędzia należy nosić rękawice ochronne!



Włożyć akumulator.



Zdjąć akumulator.



Montować tylko ręcznie!



Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.



Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.



Zalecenie, wskazówka

► Instrukcja postępowania

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).


Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.


2.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia

- **W przypadku wykonywania prac, podczas których narzędzie robocze lub śruby mogą natrafić na niewidoczne przewody zasilające, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia elektrycznego.
- **Użyć odpowiednich wykrywaczy, aby namierzyć ukryte przewody zasilające lub wezwać miejscowy zakład energetyczny.** Kontakt narzędzia eksploatacyjnego z przewodem pod napięciem może spowodować pożar i zwarcie elektryczne. Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch. Wdzieranie się w przewód wodny powoduje szkody rzeczowe.
- **Trzymać elektronarzędzie z dala od pól magnetycznych.** Elektronarzędzie może się nieoczekiwanie włączyć i spowodować obrażenia.



Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej: ochronniki słuchu, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa w przypadku prac, podczas których powstaje pył.

 **OSTROŻNIE! Urządzenie elektryczne może się zablokować i spowodować nagły odrzut!** Natychmiast wyłączyć!

- Trzymać elektronarzędzie mocno jedną ręką na uchwycie [1-8], a drugą trzymać poza strefą zagrożenia. Ustawić prawidłową prędkość obrotową podczas przykręcania. Należy przygotować się na wysoki moment reakcji, który może być spowodowany obrotem elektronarzędzia i prowadzić do zranienia.
- Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu. Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.
- Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone. Istnieje ryzyko zahaczenia się narzędzia, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- Należy unikać przypadkowego włączenia. Noszenie elektronarzędzia z palcem na przetącniku wł./ wyt. może prowadzić do wypadków. Gdy elektronarzędzie nie jest używane, ustawić przetącnik blokady transportowej w pozycji środkowej [1-7].
- Nie manipulować przy elementach obsługi, takich jak włącznik/wyłącznik, ani ich nie blokować.
- Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek. Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.
-  **Ostrzeżenie przed szkodliwym promieniowaniem świetlnym. Nie patrzeć przez dłuższy czas w promień światła. Nie kierować promienia światła na inne osoby lub zwierzęta.** Promieniowanie świetlne może być szkodliwe dla oczu - [4].
- Prace, podczas których powstaje pył, wymagają użycia odsysania pyłu.
- Nie używać narzędzi roboczych ani wyposażenia, które nie zostało przewidziane i zalecone przez producenta jako wyposażenie specjalnie przeznaczone do tego

elektronarzędzia. Fakt, że wyposażenie lub narzędzia robocze można zamocować do elektronarzędzia nie gwarantuje bezpiecznego używania. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i zużycia elektronarzędzia może wzrosnąć, a jakość wyników pracy może się pogorszyć.

- **W zależności od rodzaju i zastosowania wyposażenia, od narzędzia roboczego mogą opadać cząstki stałe i większe elementy. Może dojść do zwiększonego pylenia i do nieoczekiwanych ruchów.** Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Należy przygotować się na wysoki moment reakcji, który może być spowodowany obrotem elektronarzędzia i prowadzić do zranienia.

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa przy używaniu długich wiertel

- **Nigdy nie używać prędkości większej niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa dla wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **Zawsze zaczynać wiercenie przy niskiej prędkości obrotowej i gdy wiertło ma kontakt z elementem obrabianym.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło. Wywierać nacisk tylko w kierunku wzdłuż wiertła.** Wiertła mogą się zginać i łamać lub prowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i urazów.

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Poziom ciśnienia akustyczne-go | $L_{PA} = 72 \text{ dB(A)}$ |
| Poziom mocy akustycznej | $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ |
| Tolerancja błędów | $K = 3 \text{ dB}$ |



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:

$$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

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.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorową wiertarko-wkrętarkę można stosować do:

- do wiercenia w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i podobnych materiałach,
- do wkręcania i dokręcania śrub.
- do użytku z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.



Za szkody i wypadki spowodowane użyciem niezgodnym z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi użytkownik; w tym również za szkody i zużycie spowodowane eksploatacją przemysłową w trybie ciągłym.

4 Dane techniczne

| Akumulatorowe wiertarko-wkrętarki | | CXS 18, TXS 18 |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Napięcie silnika | | 18 V \equiv |
| Prędkość obrotowa na biegu jałowym* | 1. bieg | 0 - 470 min ⁻¹ |
| | 2. bieg | 0 - 1600 min ⁻¹ |
| Maks. moment obrotowy | Wkręcanie miękkie (drewno) | 22 Nm |
| | Wkręcanie twarde (metal) | 40 Nm |
| Regulowany moment obrotowy ** | 1. bieg | 1,1 - 8 Nm |
| | 2. bieg | 0,4 - 2,3 Nm |
| Zakres mocowania uchwyty wiertarskiego | | 1,0 - 10 mm*** |
| Średnica wiertła maks. | Drewno | 35 mm |
| | Metal | 10 mm |
| Wkręty w drewnie świerkowym | do Ø | 6 mm |
| Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki | | 1/4 '' |
| Ciężar z uchwytem wiertarskim i klipsem do paska, bez akumulatora. | | 1 kg |

* Dane dotyczą prędkości obrotowej przy całkowicie naładowanym akumulatorze.

** Na dolnych stopniach momentu obrotowego maksymalna prędkość obrotowa jest zredukowana (wartości dla biegu w prawo).

*** Dane dotyczą zakresu mocowania uchwytu wiertarskiego będącego w zakresie dostawy. Można również stosować uchwyty wiertarskie Festool 13 mm.

5 Elementy urządzenia

- [1-1] Przyciski do zwalniania akumulatora
- [1-2] Wskaźnik pojemności akumulatora
- [1-3] Wskaźnik pojemności
- [1-4] Lampka LED
- [1-5] Włacznik/Wyłącznik
- [1-6] Przetącznik biegów
- [1-7] Przetącznik prawo/ lewo i zabezpieczenie przed włączeniem/ blokada transportowa
- [1-8] Uchwyt
- [1-9] Pokrętko do ustawiania momentu obrotowego/ wiercenia/ oświetlenia
Ciągłe włączenie i Ciągłe wyłączenie
- [1-10] zaczep na pasek
- [1-11] Pojemnik na bity
- [1-12] Zaizolowane powierzchnie chwytania (obszar zaznaczony na szaro)

Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy.


Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.


6 Akumulator

Przed założeniem akumulatora sprawdzić złącze akumulatora pod kątem czystości. Zanieczyszczenie złącza akumulatora może utrudniać prawidłowy kontakt i prowadzić do uszkodzenia styków.

Zaburzony kontakt może spowodować przegrzanie i uszkodzenie urządzenia.

[2A] Zdjąć akumulator.

[2B]  Założyć akumulator aż do zablokowania.

 Dalsze informacje dotyczące ładowarki i akumulatora ze wskazaniem pojemności można znaleźć w instrukcjach obsługi ładowarki i akumulatora.

7 Rozruch



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia


- Montaż tylko przy wyłączonym elektronarzędziu!

7.1 Klips na pasek [1-10]

Klips na pasek umożliwia tymczasowe zamocowanie elektronarzędzia na odzieży roboczej. Można go zamontować po lewej lub po prawej stronie elektronarzędzia za pomocą śruby [3].

7.2 Włączanie/wyłączanie [1-5]

Naciśnięcie = WŁ., Puszczanie = WYŁ.

 W zależności od nacisku na włącznik/wyłącznik prędkość jest regulowana bezstopniowo.

Ustawić przetącznik prawo/ lewo [1-7] w położeniu środkowym, aby zablokować przetącznik wł./ wył.

Lampka LED [1-4] świeci się przy naciśniętym włączniku/wyłączniku [1-5], patrz rozdział 8.4.

8 Ustawienia



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- Wprowadzać ustawienia tylko przy wyłączonym narzędziu elektrycznym!

8.1 Zmiana kierunku obrotów [1-7]

- Przetącznik w lewo = obroty w prawo
- Przetącznik w prawo = obroty w lewo

8.2 Zmiana biegu


Za pomocą przetącznika biegów [1-6] przekładnia może być przestawiana przy wyłączonym elektronarzędziu.

8.3 Regulowanie momentu obrotowego [1-9]

Wkręcanie


- Ustawić moment obrotowy pokrętkiem regulacyjnym [1-9].

- ▶ Sprawdzić moment obrotowy za pomocą próbnego wkręcenia w kawałek tego samego materiału.
 - ▶ Zawsze sprawdzać rezultat pracy.
- ⓘ Ustawienie 1 = mały moment obrotowy
Ustawienie 13 = duży moment obrotowy

- ⓘ Jeśli temperatura elektronarzędzia jest niższa niż 0°C, wartości odłączania momentu obrotowego mogą być różne. Uruchomić elektronarzędzie na biegu jałowym (pokrętko do ustawiania na symbol wiertła ) , aż się rozgrzeje.


Sygnat dźwiękowy po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego elektronarzędzie wyłącza się. Elektronarzędzie uruchomi się ponownie dopiero wtedy, gdy przełącznik wł./wyt. [1-5] zostanie zwolniony i ponownie wciśnięty.


Wiercenie


Oznaczenie wskazuje symbol wiertła  = maksymalny moment obrotowy.

8.4 Ustawianie oświetlenia [1-9]

Skonfigurować oświetlenie pokrętkiem do ustawiania [1-9].

Oznaczenie wskazuje ustawienie od 1 do 13 lub symbol wiertła  . Światło LED [1-4] włącza się i wyłącza automatycznie wraz z elektronarzędziem. Po wyłączeniu lampa LED się świeci przez krótki czas.

 **Oznaczenie wskazuje na czas włączenia oświetlenia/ maksymalny moment obrotowy.** Krótco naciśnij przełącznik włączania/wyłączania [1-5], aby na stałe włączyć lampę LED. Po 10 minutach lampa LED wyłącza się automatycznie.

 **Oznaczenie wskazuje na ciągłe wyłączenie oświetlenia/ maksymalny moment obrotowy.** Lampa LED jest na stałe wyłączona.

8.5 Aplikacja Festool Work*

Elektronarzędzie można skonfigurować za pomocą aplikacji Festool Work.

- ⓘ Połączenie akumulatora poprzez Bluetooth®, patrz instrukcja użytkownika akumulatora.

* Nie jest dostępna w każdym kraju.

9 Uchwyt narzędziowy, nasadki



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem konserwacji elektronarzędzia, odłączyć od niego akumulator.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Przy obłudze narzędzie stosować rękawice ochronne.

- ⓘ **Przed pierwszym użyciem:** Pokryć wrzeciono wiertarki niewielką ilością uniwersalnego smaru.

9.1 Uchwyt narzędziowy CENTROTEC [5]

Szybka wymiana elektronarzędzi z uchwytem CENTROTEC.

OSTRZEŻENIE! Narzędzia robocze CENTROTEC należy mocować tylko w uchwytach narzędziowych CENTROTEC.



Podczas wymiany nosić rękawice ochronne!

9.2 Uchwyt wiertarski [6]

Do mocowania wiertel i końcówek o maks. średnicy chwytu 10 mm.

OSTRZEŻENIE! Zamocować narzędzie robocze centrycznie w uchwycie wiertarskim.

9.3 Nasadka kątowna [7]

Wiercenie i wkręcanie pod kątem prostym w stosunku do elektronarzędzia (częściowo wyposażenie).

9.4 Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki [8]

Końcówki można wkladać bezpośrednio w gniazdo sześciokątne wrzeciona wiertarskiego.

10 Praca z narzędziem elektrycznym



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Elektronarzędzie umieszczać na śrubie tylko w stanie wyłączonym!
- ▶ Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- ▶ Trzymać ręce z dala od obracającego się narzędzia roboczego.



OSTROŻNIE





Niebezpieczeństwo poparzenia

Uchwyt narzędziowy i narzędzie robocze mogą się znacznie nagrzewać podczas pracy!

- ▶ Przed zawieszeniem na klipsie przy pasku pozostawić do ostygnięcia

11 Sygnały ostrzegawcze

Dźwiękowe sygnały ostrzegawcze emitowane są przy następujących stanach po czym następuje wyłączenie elektronarzędzia:

| Sygnał dźwiękowy | Przyczyna | Środki zaradcze |
|---|---|--|
| Jeden krótki sygnał dźwiękowy.  | Akumulator rozładowany / niekompatybilny. Elektronarzędzie jest przeciążone. | Naładować/ wymienić akumulator. Nie obciążać tak mocno narzędzia elektrycznego. |
| Dwa krótkie sygnały dźwiękowe.  | Podczas naciskania przełącznika wł./ wyt.: Elektronarzędzie jest przegrzane. | Po ostygnięciu elektronarzędzia można je uruchomić ponownie. |
| Nieprzerwane krótkie sygnały dźwiękowe.  | Ustawiony moment obrotowy został osiągnięty. | - |
| Nieprzerwane krótkie sygnały dźwiękowe.  | Elektronarzędzie uszkodzone. | W sprawie usunięcia usterki skontaktować się z producentem. |

10.1 Pojemnik na bity [1-11]



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia przez metalowe zwierciny w pojemniku na bity.

- ▶ Należy regularnie czyścić w pojemnik na bity i usuwać zwierciny.

Magnetyczny, do montażu bitów lub uchwytów bitów.

12 Konserwacja i utrzymanie w czystości



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ 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

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie silnika muszą być zawsze odstępione i utrzymywane w czystości.

Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

13 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Przed utylizacją ze starego urządzenia należy wyjąć, ewentualnie obecne, rozładowane zużyte baterie i akumulatory, które nie są wbudowane w urządzenie oraz lampy, które można bez uszkodzeń wyjąć z urządzenia. Dzięki temu zużyte baterie i akumulatory mogą być poddawane zorganizowanemu recyklingowi.

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 o punktach zbiórki odpadów dla prawidłowej utylizacji można znaleźć na stronie www.festool.pl/recycling.

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

14 Wskazówki ogólne

14.1 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.