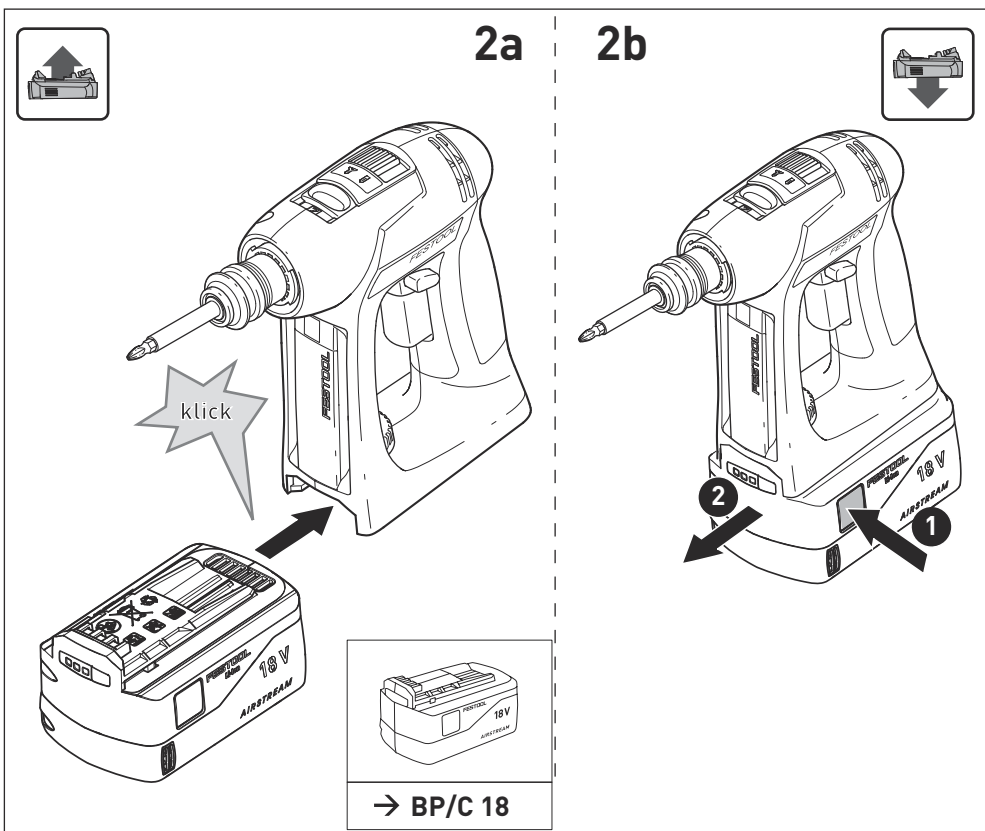
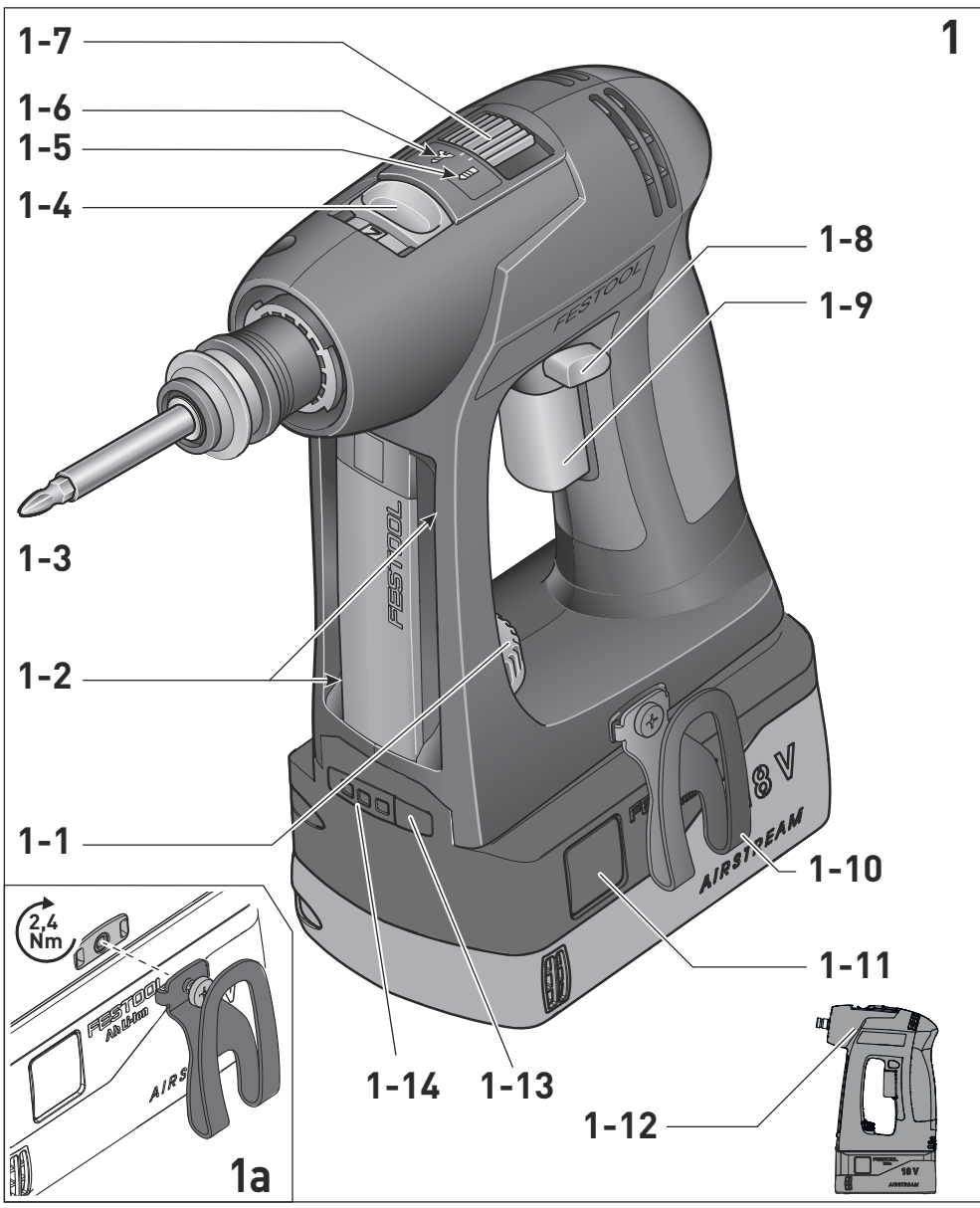


|    |  |    |
|----|--|----|
| de | Originalbetriebsanleitung - Akku-Bohrschrauber                             | 7  |
| en | Original instructions - Cordless drill                                     | 12 |
| fr | Notice d'utilisation d'origine - Perceuses-visseuses sans fil              | 17 |
| es | Manual de instrucciones original - Taladro atornillador de baterías        | 22 |
| it | Istruzioni per l'uso originali - Trapano avvitatore a batteria             | 27 |
| nl | Originele gebruiksaanwijzing - Accuschroefboormachine                      | 32 |
| sv | Originalbruksanvisning - Batteri-borr/skruvdragare                         | 37 |
| fi | Alkuperäiset käyttöohjeet - Akkukäyttöinen porakone/ruuvinväännin          | 42 |
| da | Original brugsanvisning - Akku bore-skruemaskine                           | 47 |
| nb | Originalbruksanvisning - Batteridrevet bor-/skrumaskin                     | 52 |
| pt | Manual de instruções original - Aparafusadora de acumulador                | 57 |
| ru | Оригинальное руководство по эксплуатации - Аккумуляторная дрель-шуруповёрт | 62 |
| cs | Originální návod k použití - Vrtací akušroubovák                           | 68 |
| pl | Oryginalna instrukcja eksploatacji - Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka     | 73 |

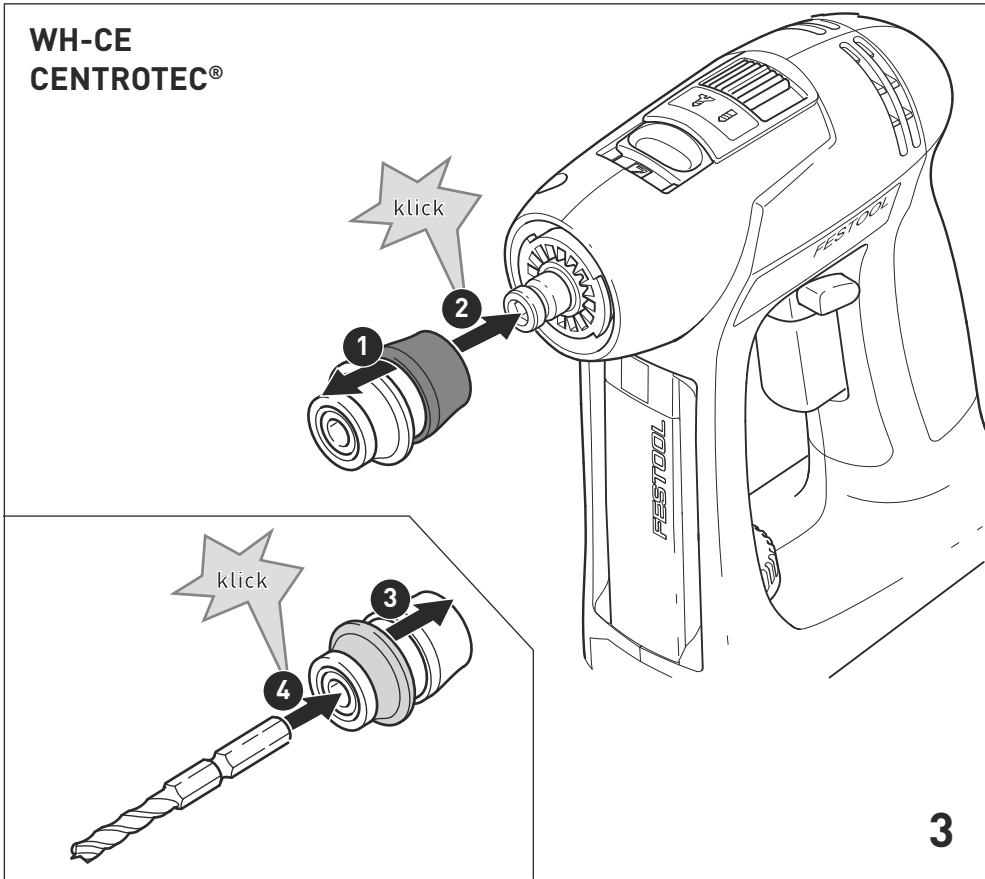
## C 18 Li



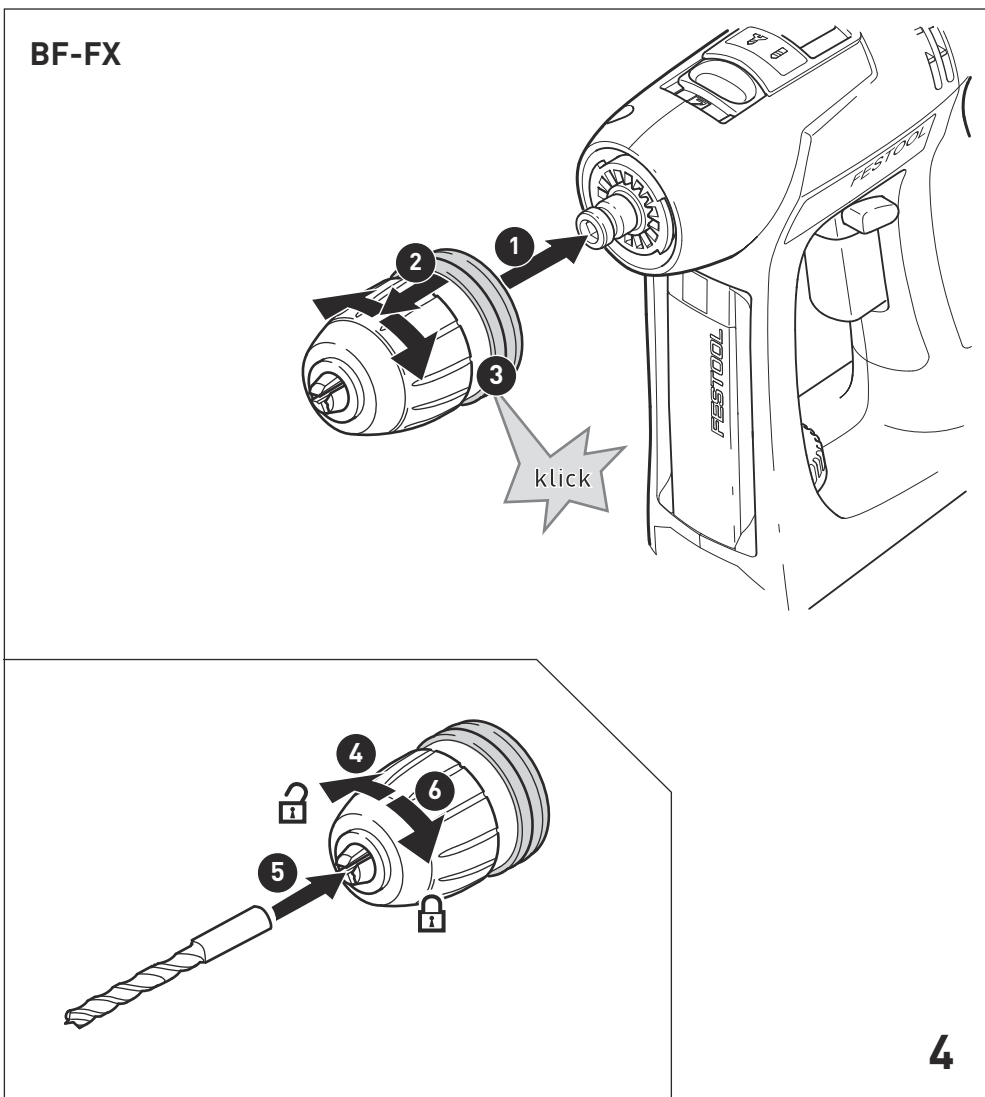




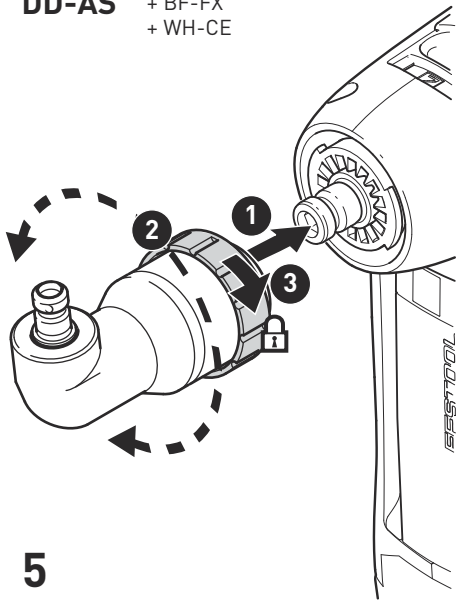
**WH-CE  
CENTROTEC®**



**BF-FX**

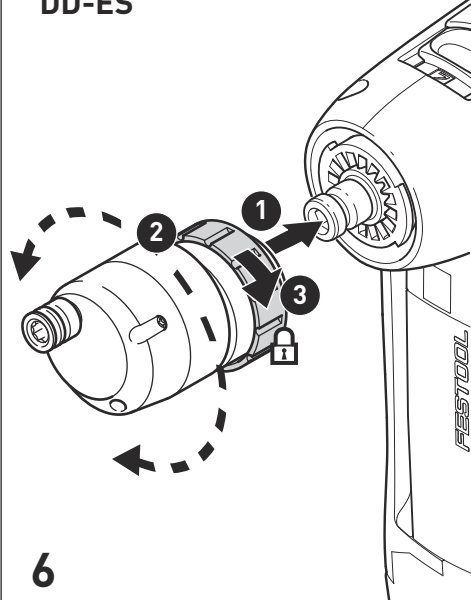


**DD-AS** + BF-FX  
+ WH-CE

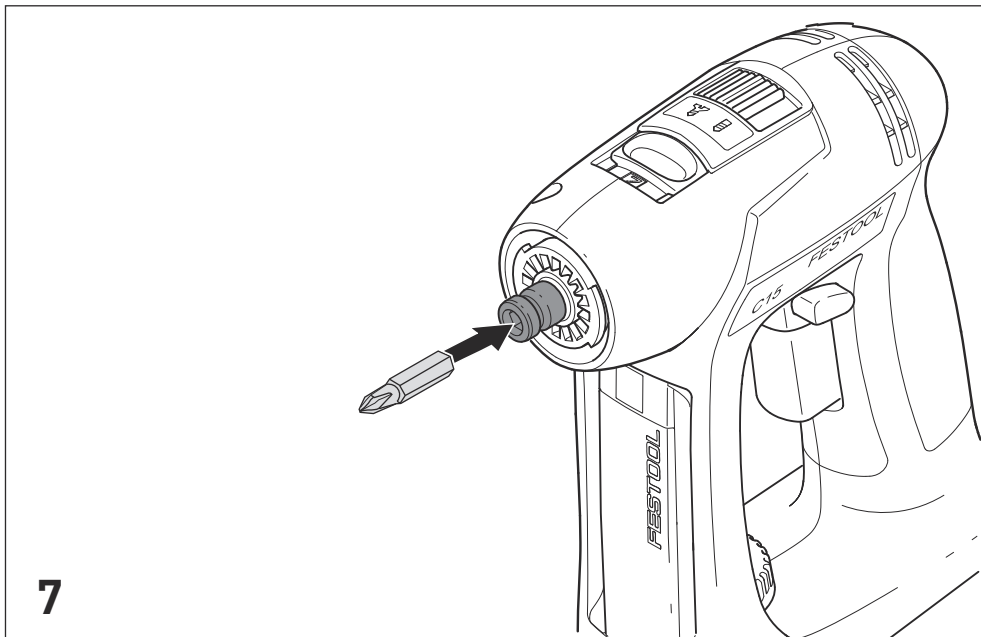


**5**

**DD-ES**



**6**



**7**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Akku-Bohrschrauber</b>           | <b>Seriennummer <sup>1)</sup></b>            |
| <b>Cordless drill/ screwdriver</b>  | <b>Serial number <sup>1)</sup></b>           |
| <b>Perceuses-visseuses sans fil</b> | <b>N° de série <sup>1)</sup><br/>(T-Nr.)</b> |

|         |        |
|---------|--------|
| C 18 Li | 205215 |
|---------|--------|

**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/EU<sup>2)</sup>, 2014/53/EU<sup>3)</sup>,  
2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015, EN 62841-2-1:2018  
EN 62841-2-2:2014 + AC:2015,  
EN 55014-1: 2017<sup>2)</sup>, EN 55014-2: 2015<sup>2)</sup>,  
EN 300 328:2016 V2.1.1<sup>3)</sup>,  
EN 301 489-1:2017 V2.1.1<sup>3)</sup>,  
EN 301 489-17:2017 V3.1.1<sup>3)</sup>,  
EN 50581: 2012

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

Wendlingen, 2019-06-25



Markus Stark  
Head of Product Development



Ralf Brandt  
Head of Product Conformity

<sup>1)</sup> 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













<sup>2)</sup> 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

<sup>3)</sup> 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.....                        | 10 |
| 8  | Einstellungen.....                   | 10 |
| 9  | Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte..... | 10 |
| 10 | Arbeiten mit der Maschine.....       | 11 |
| 11 | Wartung und Pflege.....              | 11 |
| 12 | Umwelt.....                          | 11 |
| 13 | Allgemeine Hinweise.....             | 11 |

## 1 Symbole

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

## 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.

#### Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- **a) 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.
- **b) 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.
- **c) Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

## 2.3 Weitere Sicherheitshinweise

- **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.**

**⚠ VORSICHT! Elektrowerkzeug kann blockieren und plötzlichen Rückschlag verursachen!** Sofort ausschalten!

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug fest in der Hand. Stellen Sie die Drehzahl beim Schrauben korrekt ein. Seien Sie auf ein hohes Reaktionsmoment gefasst,** die eine Drehung des Elektrowerkzeugs verursachen und zu Verletzungen führen können.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand führen.
- Ein-/Ausschalter nicht dauerhaft 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.

## 2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

### Bohren

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Schalldruckpegel     | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Schallleistungspegel | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Unsicherheit         | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Schrauben

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Schalldruckpegel | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
|------------------|-----------------------------|

Schallleistungspegel  $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$

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:

Bohren in Metall  $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Schrauben  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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 Spannungs-kategorie.





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  | C 18 Li                     |                            |
| Motorspannung   | 18 V                        |                            |
| Leerlaufdrehzahl*   | 1. Gang                     | 0 - 450 min <sup>-1</sup>  |
|   | 2. Gang                     | 0 - 1500 min <sup>-1</sup> |
| max. Drehmoment   | weicher Schraubfall (Holz)  | 27 Nm                      |
|   | harter Schraubfall (Metall) | 45 Nm                      |
| Drehmoment einstellbar**  | 1. Gang                     | 0,8 - 8 Nm                 |
|   | 2. Gang                     | 0,5 - 6 Nm                 |
| Bohrfutter-Spannbereich   | 1,5 - 13 mm                 |                            |
| Bohrdurchmesser max.  | Holz                        | 40 mm                      |
|   | Metall                      | 13 mm                      |
| Werkzeugaufnahme in Bohrspindel   | 1/4"                        |                            |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 (mit Akkupack BP 18 Li 6,2 AS und Bohrfutter) | 2 kg                        |                            |
| Gewicht ohne Akkupack mit Centrotec   | 1,0 kg                      |                            |

\* Drehzahl-Angaben mit voll geladenem Akkupack.

\*\* In den unteren Drehmomentstufen ist die maximale Drehzahl reduziert (Werte im Rechtslauf).

## 5 Geräteelemente

- [1-1]** Einstellrad Drehmoment
- [1-2]** Bit-Depot
- [1-3]** LED-Lampe
- [1-4]** Gang-Schalter
- [1-5]** Symbol Bohren
- [1-6]** Symbol Schrauben
- [1-7]** Umschalter Schrauben/Bohren
- [1-8]** Schalter für Rechts-/Links-Lauf
- [1-9]** Ein-/Ausschalter
- [1-10]** Gürtelclip
- [1-11]** Tasten zum Lösen des Akkupacks
- [1-12]** Isolierte Griffflächen (grau schattierter Bereich)

**[1-13]** Taster Kapazitätsanzeige am Akkupack

**[1-14]** Kapazitätsanzeige

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.


## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Gürtelclip

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

### 6.2 Ein-/Ausschalten **[1-9]**

Drücken = EIN, Loslassen = AUS

 Je nach Druck auf den Ein-/Ausschalter ist die Drehzahl stufenlos steuerbar.

Die LED-Lampe **[1-3]** leuchtet bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **[1-9]**.

## 7 Akkupack

### 7.1 Akkupack wechseln



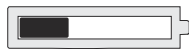
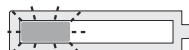
#### Akkupack einsetzen [2a]

#### Akkupack abnehmen [2b]

Akkupack ist bei Lieferung sofort einsatzbereit und kann jederzeit aufgeladen werden.

### 7.2 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige [1-14] zeigt bei Betätigung der Taste [1-13] 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 Akkupack und Ladegerät finden Sie in den Betriebsanleitungen von Akkupack und Ladegerät.

## 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 Gang wechseln [1-4]

**i** Betätigen Sie den Gang-Schalter nur bei ausgeschaltetem Gerät. Ansonsten besteht die Gefahr das Getriebe zu beschädigen.

- Gang-Schalter nach vorne (Ziffer 1 sichtbar) = 1. Gang
- Gang-Schalter nach hinten (Ziffer 2 sichtbar) = 2. Gang

### 8.3 Schrauben

Markierung am Umschalter [1-7] zeigt auf das Schraubsymbol [1-6].

Drehmoment entsprechend Einstellung am Drehmomentrad [1-1].

Stellung 1 = kleines Drehmoment

Stellung 25 = hohes Drehmoment

**Signalton** bei Erreichen des eingestellten Drehmomentes, Maschine schaltet ab. Maschine läuft erst wieder, wenn der Ein-/Ausschalter [1-9] losgelassen und erneut gedrückt wird.

### 8.4 Bohren

Stellen Sie den Umschalter [1-7] so ein, dass seine Markierung auf das Bohrersymbol [1-5] zeigt. In dieser Stellung ist das maximale Drehmoment eingestellt.

## 9 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

► Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akkupack vom Elektrowerkzeug abnehmen.



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Werkzeug

► Keine stumpfen und defekten Einsatzwerkzeuge verwenden.  
► Schutzhandschuhe tragen.

### 9.1 CENTROTEC Werkzeugaufnahme [4]

Schneller Wechsel von Werkzeugen mit CENTROTEC-Schaft



CENTROTEC-Werkzeuge nur in CENTROTEC-Werkzeugaufnahme einspannen.

### 9.2 Bohrfutter BF-FX [5]

Zum Einspannen von Bohrern und Bits mit max. Schaftdurchmesser 13 mm.



Werkzeug zentrisch im Bohrfutter einspannen.

### 9.3 Winkelvorsatz DD-AS [6]

Bohren und Schrauben im rechten Winkel zur Maschine (teilweise Zubehör).

### 9.4 Exzentervorsatz DD-ES [7]

Randnahe Schrauben mit Bits nach ISO 1173 (teilweise Zubehör).

### 9.5 Werkzeugaufnahme in der Bohrspindel [8]

Bits können direkt in der Innensechskantaufnahme der Bohrspindel eingesetzt werden.

## 10 Arbeiten mit der Maschine



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

- ▶ Werkstück so befestigen, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.

### 10.1 Bit-Depot [1-2]

Magnetisch, zur Aufnahme von Bits oder Bithaltern.

### 10.2 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

#### Lilon-Akkupack ist überhitzt oder defekt.

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

## 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 Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.



**Kundendienst und Reparatur** nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Nur original Festool Ersatzteile verwenden! Bestell-Nr. unter: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/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](http://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.....                  | 12 |
| 2  | Safety warnings.....          | 12 |
| 3  | Intended use.....             | 13 |
| 4  | Technical data.....           | 13 |
| 5  | Functional description.....   | 14 |
| 6  | Commissioning.....            | 14 |
| 7  | Battery pack.....             | 14 |
| 8  | Settings.....                 | 15 |
| 9  | Tool holder, attachments..... | 15 |
| 10 | Working with the machine..... | 15 |
| 11 | Service and maintenance.....  | 16 |
| 12 | Environment.....              | 16 |
| 13 | General information.....      | 16 |

## 1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety instructions.



Wear ear protection.



Wear protective goggles.



Wear a dust mask.



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



Inserting the battery pack



Removing the battery pack

## 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.

#### Safety instructions when using long drill bits

- **a) 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.
- **b) 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.
- **c) 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.

### 2.3 Further safety instructions

- **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.



**CAUTION! Power tool can jam and cause sudden kickback!** Switch off immediately!

- **Hold the power tool firmly in your hand. 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 possibly 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.
- Do not lock the on/off switch in place permanently.
- **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.

## 2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

### Drilling

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Sound pressure level | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Sound power level    | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Uncertainty          | $K = 3 \text{ dB}$          |

### Fastening

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Sound pressure level | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Sound power level    | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| Uncertainty          | $K = 3 \text{ dB}$          |



### CAUTION

**Noise generated when working**  
**Risk of damage to hearing**

- Use ear protection.

## 4 Technical data

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Cordless drill | C 18 Li               |
| Motor voltage  | 18 V                  |
| No-load speed* | 1st gear 0 - 450 rpm  |
|                | 1st gear 0 - 1500 rpm |

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Drilling in metal | $a_h = 3.6 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1.5 \text{ m/s}^2$ |
| Fastening         | $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1.5 \text{ m/s}^2$ |

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.

## 3 Intended use

Cordless drill suitable

- 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.

|   |                       |            |
|---|-----------------------|------------|
| Cordless drill  | C 18 Li               |            |
| Max. torque   | Soft material (wood)  | 27 Nm      |
|   | Hard material (metal) | 45 Nm      |
| Adjustable torque**   | 1st gear              | 0.8 - 8 Nm |
|   | 2nd gear              | 0.5 - 6 Nm |
| Chuck clamping range  | 1.5 - 13 mm           |            |
| Max. drill diameter   | Wood                  | 40 mm      |
|   | Metal                 | 13 mm      |
| Tool holder in drill spindle  | 1/4"                  |            |
| Weight (incl. battery pack BP 18 Li 6,2 AS and chuck) as per EPTA procedure 01:2014 | 2 kg                  |            |
| Weight with Centrotec, without battery pack.  | 1.0 kg                |            |

\* Speed specifications with fully charged battery pack.

\*\* The maximum speed is reduced in the lower torque stages (values in clockwise rotation).

## 5 Functional description

- [1-1]** Torque thumbwheel
- [1-2]** Bit store
- [1-3]** LED light
- [1-4]** Gear switch
- [1-5]** Drilling symbol
- [1-6]** Screwdriving symbol
- [1-7]** Screwdriving/drilling selector switch
- [1-8]** Rotational direction switch
- [1-9]** On/off switch
- [1-10]** Belt clip
- [1-11]** Buttons for releasing the battery pack
- [1-12]** Insulated gripping surfaces (grey shaded area)
- [1-13]** Capacity display button on battery pack
- [1-14]** Capacity indicator

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 Commissioning

### 6.1 Belt clip

The belt clip allows a short-term securing of the device in the work clothes. Insert the belt clip on the designated side, right or left, and fix it with the screw **[1a]**.

### 6.2 Switching on/off [1-9]

Press = ON, release = OFF

- ⓘ The speed can be infinitely adjusted, relative to the pressure applied to the on/off switch.

The LED light **[1-3]** lights up when the on/off switch **[1-9]** is pressed.

## 7 Battery pack

### 7.1 Changing the battery pack




#### Inserting the battery pack [2a]

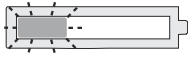
#### Removing the battery pack [2b]

The battery pack is ready to use straight out of the box and can be charged at any time.

### 7.2 Capacity indicator

The capacity display **[1-14]** indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button **[1-13]** is pressed:

|  |         |
|--|---------|
|  | 70-100% |
|  | 40-70%  |
|  | 15-40%  |



&lt; 15%\*

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

- i** Further information about the battery pack and charger 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 Changing gear [1-4]

- i** Only actuate the gear switch with the tool switched off. Otherwise there is a risk of damaging the gear unit.

- Gear switch forwards (digit 1 visible) = 1st gear
- Gear switch to rear (digit 2 visible) = 2nd gear

### 8.3 Fastening

Adjust the switch so that its marking [1-7] faces the screw symbol [1-6].

Adjust the torque accordingly at the torque wheel [1-1].

Position 1 = low torque

Position 25 = high torque

An **acoustic signal** sounds when the preset torque is reached and the machine then switches off. You must release and press the ON/OFF switch [1-9] again to start the machine.

### 8.4 Drilling

Adjust the switch [1-7] so that its marking faces the drilling symbol [1-5]. Maximum torque is set in this position.

## 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 tool

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

### 9.1 CENTROTEC tool chuck [4]

Quick change of tools with CENTROTEC shaft



Only clamp CENTROTEC tools in CENTROTEC tool chucks.

### 9.2 Chuck BF-FX

For clamping drill bits and bits with max. shaft diameter of 13 mm.



Clamp tool centrally in the chuck.

### 9.3 Angle attachment DD-AS [6]

Drilling and screwing at right angle to machine (partly as an accessory).

### 9.4 Eccentric attachment DD-ES [7]

Screwdriving near edges with bits according to ISO 1173 (partly as accessory).

### 9.5 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 machine



### WARNING

#### Risk of injury

- ▶ Always secure the workpiece in such a manner that it cannot move while being machined.

### 10.1 Bit depot [1-2]

Magnetic, for storing bits and bit holders.

### 10.2 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.

## 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 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](http://www.festool.co.uk/service)



Always use original Festool spare parts. Order no. at:  
[www.festool.com/service](http://www.festool.com/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.

**Information on REACH:** [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

## 13 General information

### 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.....                        | 17 |
| 2  | Consignes de sécurité.....           | 17 |
| 3  | Utilisation conforme.....            | 18 |
| 4  | Caractéristiques techniques.....     | 19 |
| 5  | Éléments de l'appareil.....          | 19 |
| 6  | Mise en service.....                 | 19 |
| 7  | Batterie.....                        | 20 |
| 8  | Réglages.....                        | 20 |
| 9  | Porte-outil, appareils à monter..... | 20 |
| 10 | Utilisation de l'appareil.....       | 21 |
| 11 | Entretien et maintenance.....        | 21 |
| 12 | Environnement.....                   | 21 |
| 13 | Remarques générales.....             | 21 |

## 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 !



Porter une protection respiratoire !



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



Insérer la batterie



Dégager la batterie

## 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.

### Consignes de sécurité relatives à l'utilisation de forets longs


- **a) N'utilisez jamais la machine 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.
- **b) 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.
- **c) 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.

## 2.3 Autres consignes de sécurité

- **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.

 **ATTENTION ! L'outil électroportatif peut se bloquer et provoquer un rebond brusque !** Mettre à l'arrêt immédiatement !

- **Tenir l'outil électroportatif bien en main. Régler correctement la vitesse de rotation pour le vissage. S'attendre à un couple de réaction élevé** pouvant provoquer une rotation de l'outil électroportatif et entraîner 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.
- Ne pas bloquer constamment 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 batterie.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

## 2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

### Perçage

Niveau de pression acoustique  $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique  $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$

Incertitude  $K = 5 \text{ dB}$

### Vissage

Niveau de pression acoustique  $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique  $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$

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 :

Perçage dans le métal  $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Vissage

$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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

|  |                                |                 |
|--|--------------------------------|-----------------|
| Perceuses-visseuses sans fil   |                                | C 18 Li         |
| Tension du moteur  |                                | 18 V            |
| Vitesse de rotation à vide*  | 1ère vitesse                   | 0 - 450 tr/min  |
|  | 2ème vitesse                   | 0 - 1500 tr/min |
| Couple max.  | Cas de vissage « doux » (bois) | 27 Nm           |
|  | Cas de vissage « dur » (métal) | 45 Nm           |
| Couple réglable**  | 1ère vitesse                   | 0,8 - 8 Nm      |
|  | 2ème vitesse                   | 0,5 - 6 Nm      |
| Capacité du mandrin  |                                | 1,5 – 13 mm     |
| Diamètre de perçage max.   | Bois                           | 40 mm           |
|  | Métal                          | 13 mm           |
| Porte-outil dans la broche de perçage  |                                | 1/4"            |
| Poids correspond à la procédure EPTA 01:2014 (avec batterie BP 18 Li 6,2 AS et mandrin de perçage) |                                | 2 kg            |
| Poids sans batterie, avec mandrin Centrotec  |                                | 1,0 kg          |

\* Valeurs de vitesse de rotation avec batterie entièrement chargée.

\*\* La vitesse de rotation maximale diminue dans les plages de couple inférieures (valeurs de fonctionnement vers la droite).

## 5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Molette du couple
- [1-2]** Logement pour embouts
- [1-3]** Lampe LED
- [1-4]** Sélecteur de vitesse
- [1-5]** Symbole Perçage
- [1-6]** Symbole Vissage
- [1-7]** Commutateur vissage/perçage
- [1-8]** Sélecteur de fonctionnement vers la droite/gauche
- [1-9]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-10]** Clip pour ceinture
- [1-11]** Touches d'extraction de la batterie

**[1-12]** Parties isolées (zone en gris) servant de poignée

**[1-13]** Touche témoin de charge de la batterie

**[1-14]** Témoin de charge

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 Mise en service

### 6.1 Clip pour ceinture

Le clip pour ceinture permet une fixation rapide de l'appareil au vêtement de travail. Le montage est possible à droite ou à gauche de l'appareil à l'aide de la vis **[1a]**.

### 6.2 Mise en marche/à l'arrêt [1-9]

Appuyer = MARCHE, relâcher = ARRÊT

**i** La vitesse de rotation est modulable en continu selon la pression exercée sur l'interrupteur marche/arrêt.

La lampe LED [1-3] s'allume lorsque l'interrupteur marche/arrêt est enfoncé [1-9].

## 7 Batterie

### 7.1 Remplacer la batterie

#### Insertion de la batterie [2a]

#### Retirer la batterie [2b]


La batterie est utilisable dès la livraison et peut être rechargée à tout moment.

### 7.2 Témoin de charge

L'affichage de capacité [1-14] indique à l'actionnement de la touche [1-13] 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 la batterie et le chargeur 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 Changement de vitesse [1-4]

-  Actionnez le commutateur de vitesse uniquement lorsque l'appareil est arrêté. Sinon il y a risque d'endommagement du réducteur.
- Commutateur de vitesse vers l'avant (chiffre 1 visible) = 1ère vitesse
  - Commutateur de vitesse vers l'arrière (chiffre 2 visible) = 2ème vitesse

## 8.3 Vissage

Réglez le commutateur inverseur [1-7] de manière à ce que son repère soit pointé sur le symbole de vissage [1-6].

Réglez le couple via la molette de réglage du couple [1-1].

Position 1 = petit couple

Position 25 = grand couple

Un **signal sonore** retentit et l'outil s'arrête une fois le couple réglé atteint. L'outil redémarre seulement après avoir relâché et pressé à nouveau l'interrupteur marche/arrêt [1-9].

## 8.4 Perçage

Réglez le commutateur inverseur [1-7] de manière à ce que son repère soit pointé sur le symbole de perçage [1-5]. Le couple maximal est réglé dans cette position.

## 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 chaud et tranchant

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

### 9.1 Mandrin CENTROTEC [4]

La tige CENTROTEC permet un remplacement rapide des outils



Monter uniquement les outils CENTROTEC dans le mandrin CENTROTEC.

### 9.2 Mandrin de perçage BF-FX

Pour le serrage de forets et d'embouts d'un diamètre de queue max. de 13 mm.



Serrez de l'outil au centre du mandrin de perçage.

### 9.3 Renvoi d'angle DD-AS [6]

Perçage et vissage à angle droit par rapport à l'outil (partiellement en accessoire).

### 9.4 Module excentrique DD-ES [7]

Vissage au ras des bords avec des embouts ISO 1173 (partiellement en accessoire).

## 9.5 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'appareil



### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures

- ▶ Fixer la pièce à usiner de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant le traitement.

### 10.1 Support d'embouts [1-2]

Magnétique, pour l'emmanchement d'embouts ou de porte-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 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.

## 11 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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.

**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](http://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.....   | 22 |
| 2  | Indicaciones de seguridad.....                              | 22 |
| 3  | Uso conforme a lo previsto.....                             | 23 |
| 4  | Datos técnicos.....   | 24 |
| 5  | Componentes de la herramienta.....                          | 24 |
| 6  | Puesta en servicio.....                                     | 24 |
| 7  | Batería.....  | 24 |
| 8  | Ajustes.....  | 25 |
| 9  | Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación..... | 25 |
| 10 | Trabajo con la máquina.....                                 | 26 |
| 11 | Mantenimiento y cuidado.....                                | 26 |
| 12 | Medio ambiente.....   | 26 |
| 13 | Observaciones generales.....                                | 26 |

## 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



Utilizar protección respiratoria.



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



Insertar la batería



Soltar la batería

## 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.

**Indicaciones de seguridad para el uso de brocas largas**

- **a) Nunca trabaje con un número de revoluciones superior al máximo permitido 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.
- **b) Comience la operación de taladrado siempre con una velocidad baja 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.
- **c) No aplique demasiada presión y hágalo solo en sentido longitudinal con respecto a la broca.** Las brocas pueden doblarse, lo que podría traducirse en rotura o en pérdida de control y lesiones.




## 2.3 Otras indicaciones de seguridad

- **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.

 **ATENCIÓN. La herramienta eléctrica puede bloquearse y provocar contragolpes repentinos** ¡Desconectar de inmediato!

- **Sujete la herramienta con la mano. Ajuste correctamente el número de revoluciones al atornillar. Esté preparado ante un posible momento de reacción repentino** que haga girar la herramienta eléctrica y pueda 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.
- No debe bloquearse permanentemente 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.

## 2.4 Emisiones

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

### Taladrar

Nivel de intensidad sonora  $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora  $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre  $K = 5 \text{ dB}$

### Atornillar

Nivel de intensidad sonora  $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora  $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$

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:

Taladrar en metal  $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Atornillar  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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   | C 18 Li                    |            |
| Tensión del motor  | 18 V                       |            |
| Número de revoluciones en vacío*   | 1.ª velocidad              | 0-450 rpm  |
|  | 2.ª velocidad              | 0-1500 rpm |
| Par de giro máx.   | Atornillado suave (madera) | 27 Nm      |
|  | Atornillado duro (metal)   | 45 Nm      |
| Par de giro regulable**  | 1.ª velocidad              | 0,8-8 Nm   |
|  | 2.ª velocidad              | 0,5-6 Nm   |
| Margen de sujeción del portabrocas   | 1,5-13 mm                  |            |
| Diámetro máx. de perforación   | Madera                     | 40 mm      |
|  | Metal                      | 13 mm      |
| Alojamiento para herramienta en el husillo de taladrar                               | 1/4"                       |            |
| Peso según el procedimiento EPTA 01:2014 (con batería BP 18 Li 6,2 AS y portabrocas) | 2 kg                       |            |
| Peso sin batería con Centrotec   | 1,0 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).

## 5 Componentes de la herramienta

- [1-1]** Par de giro de la rueda de ajuste
- [1-2]** Compartimento para puntas de atornillar
- [1-3]** Lámpara LED
- [1-4]** Interruptor de velocidad
- [1-5]** Símbolo de taladrar
- [1-6]** Símbolo de atornillar
- [1-7]** Conmutador de atornillar/taladrar
- [1-8]** Interruptor de rotación a derecha/izquierda
- [1-9]** Interruptor de conexión y desconexión
- [1-10]** Enganche de cinturón
- [1-11]** Teclas para aflojar la batería
- [1-12]** Superficies de agarre con aislamiento (zona sombreada en gris)

**[1-13]** Tecla de indicación de la capacidad en la batería

**[1-14]** Indicación de capacidad

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

El enganche de cinturón permite fijar rápidamente la herramienta al mono de trabajo. Es posible montarlo a la izquierda o a la derecha de la herramienta mediante tornillos **[1a]**.

### 6.2 Conexión y desconexión [1-9]

Presionar = conexión, soltar = desconexión

**i** Dependiendo de la presión en el interruptor de conexión y desconexión, es posible controlar el número de revoluciones de forma continua.

La lámpara LED **[1-3]** se enciende al presionar el interruptor de conexión y desconexión **[1-9]**.

## 7 Batería

### 7.1 Cambio de la batería

**Insertar la batería [2a]**




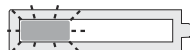


## Extraer la batería [2b]


Tras la entrega, la batería está lista para el servicio inmediato y puede cargarse en cualquier momento.

### 7.2 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad [1-14] muestra, al accionar la tecla [1-13], 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.

 Encontrará más información sobre la batería y el cargador en el manual de instrucciones de la batería y el cargador.

## 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 Cambio de velocidad [1-4]

-  Pulse siempre el interruptor de velocidades con la herramienta desconectada. De lo contrario, podría dañarse el engranaje.
- Interruptor de velocidades hacia adelante (número 1 visible) = 1.ª velocidad
  - Interruptor de velocidades hacia atrás (número 2 visible) = 2.ª velocidad

### 8.3 Atornillar

Ajuste el conmutador [1-7] de modo que la marca señale el símbolo de atornillado [1-6].

Ajuste el par de giro correspondiente con la rueda de ajuste [1-1].

Posición 1 = par de giro bajo

Posición 25 = par de giro alto

**Señal acústica** al alcanzar el par de giro ajustado, la máquina se desconecta. La máquina volverá a funcionar después de soltar y pulsar de nuevo el interruptor de conexión/desconexión [1-9].

### 8.4 Taladrar

Ajuste el conmutador [1-7] de modo que la marca señale el símbolo de [1-5] taladrado. En esta posición está ajustado el par de giro máximo.

## 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

#### Peligro de lesiones por herramienta caliente y afilada

- No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- Utilizar guantes de protección.

### 9.1 Mandril CENTROTEC [4]

Cambio de herramientas rápido con vástago CENTROTEC



Fijar las herramientas CENTROTEC solo en el mandril CENTROTEC.

### 9.2 Portabrocas BF-FX

Para la sujeción de brocas y puntas de destornillador con un diámetro del vástago máximo de 13 mm.



Centre la herramienta en el portabrocas.

### 9.3 Ángulo adicional DD-AS [6]

Para taladrar y atornillar en ángulo recto respecto a la máquina (en parte accesorio).

### 9.4 Excéntrica adicional DD-ES [7]

Atornillar cerca de los bordes con puntas según ISO 1173 (en parte accesorio).

### 9.5 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 máquina



### ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones

- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.

#### 10.1 Depósito de puntas [1-2]

Magnético, para alojar puntas o adaptadores.

#### 10.2 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.

## 11 Mantenimiento y cuidado



### ADVERTENCIA

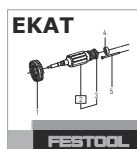
#### Peligro de lesiones y electrocución

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- 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.com/](http://www.festool.com/)

service



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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](http://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.

## Sommario

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Simboli.....                                  | 27 |
| 2  | Avvertenze per la sicurezza.....              | 27 |
| 3  | Utilizzo conforme.....                        | 28 |
| 4  | Dati tecnici.....                             | 29 |
| 5  | Elementi dell'utensile.....                   | 29 |
| 6  | Messa in funzione.....                        | 29 |
| 7  | Batteria.....                                 | 29 |
| 8  | Impostazioni.....                             | 30 |
| 9  | Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi..... | 30 |
| 10 | Lavorazione con la macchina.....              | 31 |
| 11 | Manutenzione e cura.....                      | 31 |
| 12 | Ambiente.....                                 | 31 |
| 13 | Indicazioni generali.....                     | 31 |

## 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.



Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettroscopio alle Direttive della Comunità Europea.



Consiglio, avvertenza



Indicazione operativa



Innestare la batteria



Sbloccare la batteria

## 2 Avvertenze per la sicurezza

### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettroscopio



**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 "elettroscopio" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza indica elettroscopio 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'elettroscopio 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.

### Avvertenze di sicurezza per l'uso di punte lunghe

- **a) Non lavorare mai ad una velocità superiore a quella massima consentita per la punta.** A velocità più elevate, la punta può piegarsi facilmente se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione e causare lesioni.
- **b) Avviare sempre la foratura a bassa velocità mentre la punta è a contatto con il pezzo.** A velocità più elevate, la punta può piegarsi facilmente se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione e causare lesioni.
- **c) Non esercitare una pressione eccessiva e solo longitudinalmente rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e rompersi o far perdere il controllo dell'apparecchio e causare lesioni.

### 2.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- **Utilizzare strumenti opportuni per localizzare tubi o cavi nascosti o consultare la società di approvvigionamento della zona.** Il contatto dell'attrezzo con un cavo condut-

tore 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.

**ATTENZIONE! L'elettro utensile può bloccarsi e causare contraccolpi improvvisi.** Spegnerne immediatamente.

- **Tenere l'elettro utensile saldamente in mano. Impostare correttamente il numero di giri durante l'avvitamento. Fare attenzione ad un elevato momento di reazione,** che può provocare una rotazione dell'elettro utensile e conseguenti lesioni.
- **Non utilizzare l'elettro utensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** L'umidità nell'elettro utensile può provocare cortocircuito e incendio.
- Non 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.

## 2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

### Foratura

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Livello di pressione acustica | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Livello di potenza sonora     | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Tolleranza                    | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Avvitamento

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Livello di pressione acustica | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Livello di potenza sonora     | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Foratura nel metallo | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$ |
|                      | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |
| Avvitamento          | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|                      | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |

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  |   | C 18 Li           |
| Tensione motore  |   | 18 V              |
| Numero di giri a vuoto *   | 1 <sup>a</sup> velocità                 | 0 - 450 giri/min  |
|  | 2 <sup>a</sup> velocità                 | 0 - 1500 giri/min |
| Coppia di serraggio max.,  | Avvitamento in materiali teneri (legno) | 27 Nm             |
|  | Avvitamenti in materiale duro (metallo) | 45 Nm             |
| Coppia di serraggio regolabile **  | 1 <sup>a</sup> velocità                 | 0,8 - 8 Nm        |
|  | 2 <sup>a</sup> velocità                 | 0,5 - 6 Nm        |
| Campo di serraggio mandrino portapunta   |   | 1,5 - 13 mm       |
| Diametro di foratura max.  | Legno                                   | 40 mm             |
|  | Metallo                                 | 13 mm             |
| Attacco utensile nel mandrino portautensile  |   | 1/4"              |
| Peso secondo procedura EPTA 01:2014 (con batteria BP 18 Li 6,2 AS e mandrino portapunta) |   | 2 kg              |
| Peso senza batterie con Centrotec  |   | 1,0 kg            |

\* Dati sul numero di giri con batteria completamente carica.

\*\* Nei livelli di coppia di serraggio inferiori, il numero di giri è ridotto (valori in rotazione destrorsa).

## 5 Elementi dell'utensile

- [1-1] Manopola coppia di serraggio
- [1-2] Portainseriti
- [1-3] Lampada a LED
- [1-4] Selettore di velocità
- [1-5] Simbolo foratura
- [1-6] Simbolo avvitamento
- [1-7] Selettore avvitamento/foratura
- [1-8] Interruttore di rotazione destra/sinistra
- [1-9] Interruttore ON/OFF
- [1-10] Clip da cintura
- [1-11] Tasti di sblocco della batteria
- [1-12] Superfici d'impugnatura isolate (zona in grigio)

**[1-13]** Pulsante indicatore della capacità sulla batteria

**[1-14]** Indicatore di capacità

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 Messa in funzione

### 6.1 Clip per cintura

La clip per cintura permette di fissare l'utensile agli indumenti di lavoro per un periodo di tempo limitato. Il montaggio sull'apparecchio è possibile a destra o sinistra mediante vite **[1a]**.

### 6.2 Accensione/spegnimento [1-9]

Premere = ON, rilasciare = OFF

**(i)** Il numero di giri può essere regolato in base alla pressione sull'interruttore ON/OFF.

La lampada a LED **[1-3]** s'illumina premendo l'interruttore ON/OFF **[1-9]**.

## 7 Batteria

### 7.1 Sostituzione della batteria



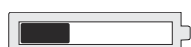

**Introduzione della batteria [2a]**

## Prelievo della batteria [2b]


Alla consegna, la batteria è subito pronta all'uso ed è ricaricabile in qualsiasi momento.

### 7.2 Indicatore di capacità

Azionando il tasto [1-13], l'indicatore della capacità [1-14] 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 sulla batteria e sul caricabatterie, 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 Cambio velocità [1-4]

 Azionare l'interruttore della velocità solo ad utensile spento. In caso contrario c'è pericolo di danneggiare gli ingranaggi.

- Interruttore velocità in avanti (è visibile la cifra 1) = 1<sup>a</sup> velocità
- Interruttore velocità indietro (è visibile la cifra 2) = 2<sup>a</sup> velocità

### 8.3 Avvitare

Il contrassegno sull'interruttore [1-7] indica il simbolo della vite [1-6].

Il momento torcente corrisponde al valore regolato sulla rotella corrispondente [1-1].

Pos. 1 = Coppia bassa

Pos. 25 = Coppia alta

**Segnale acustico** al raggiungimento del valore di coppia impostato, l'attrezzo si arresta. L'at-

trezzo è di nuovo operativo dopo aver rilasciato e premuto nuovamente l'interruttore ON/OFF [1-9].

### 8.4 Foratura

Regolare il commutatore [1-7] in modo che la sua marcatura indichi il simbolo [1-5] di foratura. In questa posizione è regolato il momento torcente massimo.

## 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 caldo e tagliente

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

### 9.1 Mandrino CENTROTEC [4]

Sostituzione rapida degli utensili con gambo CENTROTEC



Serrare gli utensili CENTROTEC solo in mandrini CENTROTEC.

### 9.2 Mandrino portapunte BF-FX

Per il serraggio di punte da trapano e inserti bit con un diametro massimo di 13 mm.



Serrare l'utensile al centro del mandrino portapunte.

### 9.3 Supporto angolare DD-AS [6]

Per trapanare e avvitare ad angolo retto rispetto all'asse longitudinale dell'attrezzo (event. accessorio).

### 9.4 Supporto eccentrico DD-ES [7]

Per avvitare in prossimità dei margini con inserti bit ISO 1173 (event. accessorio).

### 9.5 Attacco utensile nel mandrino portautensile [8]

Gli inserti bit possono essere inseriti direttamente nella sede esagonale del mandrino.

## 10 Lavorazione con la macchina



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni

- Fissate sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.

#### 10.1 Deposito bit [1-2]

Magnetico, per accogliere bit e portabit.

#### 10.2 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.

## 11 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.com/service](http://www.festool.com/service)

ce



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice prodotto: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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'elettro-utensile, 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 elettro-utensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

**Informazioni su REACH:** [www.festool.com/reach](http://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.....                         | 32 |
| 2  | Veiligheidsvoorschriften.....         | 32 |
| 3  | Gebruik volgens de voorschriften..... | 33 |
| 4  | Technische gegevens.....              | 34 |
| 5  | Apparaatelementen.....                | 34 |
| 6  | Ingebruikneming.....                  | 34 |
| 7  | Accupack.....                         | 34 |
| 8  | Instellingen.....                     | 35 |
| 9  | Gereedschapopname, aanzetstukken..... | 35 |
| 10 | Werken met de machine.....            | 35 |
| 11 | Onderhoud en verzorging.....          | 36 |
| 12 | Milieu.....                           | 36 |
| 13 | Algemene aanwijzingen.....            | 36 |

## 1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!



Draag gehoorbescherming!



Draag een veiligheidsbril!



Draag een zuurstofmasker!



Niet met het huisvuil meegeven.



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



Tip, aanwijzing



Handelingsinstructie



Accupack inbrengen



Accupack uitnemen

## 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 op-laadapparaat 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.

### Veiligheidsinstructie bij gebruik van lange bo- ren

- **a) 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.
- **b) 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.
- **c) 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.

### 2.3 Overige veiligheidsvoorschriften

- **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.

**⚠ ATTENTIE! Elektrisch gereedschap kan blokkeren en een plotselinge terugslag veroorzaken!** Direct uitschakelen!

- **Houd het elektrisch gereedschap stevig in de hand. Stel bij het schroeven het toeren-tal correct in. Wees voorbereid op een hoog reactiemoment** dat een draai van het elektrisch gereedschap 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.
- Aan-/uit-schakelaar niet continu vergrendelen!
- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaad-apparaten 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.

## 2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

### Boren

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Geluidsdruk-niveau     | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Geluidsvermogensniveau | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Onzekerheid            | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Schroeven

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Geluidsdruk-niveau     | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Geluidsvermogensniveau | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Boren in metaal | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$ |
|                 | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |
| Schroeven       | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|                 | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |

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 bedrijfs-cyclus 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   |  | C 18 Li                    |
| Motorspanning   |  | 18 V                       |
| Onbelast toerental*   | 1e versnelling                           | 0 - 450 min <sup>-1</sup>  |
|   | 2e versnelling                           | 0 - 1500 min <sup>-1</sup> |
| max. draaimoment  | bij schroeven in zacht materiaal (hout)  | 27 Nm                      |
|   | bij schroeven in hard materiaal (metaal) | 45 Nm                      |
| Draaimoment instelbaar **   | 1e versnelling                           | 0,8 - 8 Nm                 |
|   | 2e versnelling                           | 0,5 - 6 Nm                 |
| Boorhouder-spanbereik   |  | 1,5 - 13 mm                |
| Boordiameter max.   | Hout                                     | 40 mm                      |
|   | Metaal                                   | 13 mm                      |
| Gereedschapsopname in boerspindel   |  | 1/4"                       |
| Gewicht conform EPTA-procedure 01:2014 (met accupack BP 18 Li 6,2 AS en boorhouder) |  | 2 kg                       |
| Gewicht zonder accupack met Centrotec   |  | 1,0 kg                     |

\* Toerentalopgaven met volledig geladen accupack.

\*\* In de onderste niveaus van het toerental is het maximale toerental gereduceerd (waarden rechtsdraaiend).

## 5 Apparaatelementen

- [1-1]** Instelwiel draaimoment
- [1-2]** Bithouder
- [1-3]** LED-lamp
- [1-4]** Versnellingschakelaar
- [1-5]** Symbool boren
- [1-6]** Symbool schroeven
- [1-7]** Omschakelaar schroeven/boren
- [1-8]** Schakelaar voor links-/rechtsloop
- [1-9]** Aan-/uit-schakelaar
- [1-10]** Riemclip
- [1-11]** Toetsen voor het losmaken van het accupack
- [1-12]** Geïsoleerde greepvlakken (grijs gearceerd gebied)
- [1-13]** Toets capaciteitsindicatie op het accupack
- [1-14]** Vermogensindicatie

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

Met de riemclip kan het apparaat kortdurend aan de werkkleding worden bevestigd. De montage is zowel links als rechts met een schroef aan het apparaat mogelijk **[1a]**.

### 6.2 In-/uitschakelen [1-9]

Indrukken = AAN, loslaten = UIT

**i** Afhankelijk van de druk op de aan-/uitschakelaar is het toerental traploos regelbaar.

Het LED-lampje **[1-3]** brandt bij ingedrukte aan-/uit-schakelaar **[1-9]**.

## 7 Accupack

### 7.1 Accupack vervangen




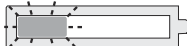
#### Accupack inbrengen [2a]

#### Accupack verwijderen [2b]


Het accupack is bij levering direct klaar voor gebruik en kan altijd worden opgeladen.

## 7.2 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie [1-14] geeft als de toets [1-13] 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 accupack en oplaadapparaat 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 Veranderen van versnelling [1-4]

-  Druk alleen bij een uitgeschakeld toestel op de versnellingschakelaar. Anders bestaat het gevaar dat de aandrijving beschadigd wordt.
- Versnellingschakelaar naar voren (cijfer 1 zichtbaar) = 1e versnelling
  - Versnellingschakelaar naar achteren (cijfer 2 zichtbaar) = 2e versnelling

### 8.3 Schroeven

Markering op de omschakelaar [1-7] staat op het schroefsymbool [1-6].

Draaimoment volgens instelling van het draaimomentwiel [1-1].

Stand 1 = laag draaimoment

Stand 25 = hoog draaimoment

**Geluidssignaal** bij het bereiken van het ingestelde draaimoment, machine schakelt uit. Machine start pas weer wanneer de in-/uitschakelaar [1-9] losgelaten en opnieuw ingedrukt wordt.

## 8.4 Boren

Stel de omschakelaar [1-7] zo in dat zijn markering op het boorsymbool [1-5] wijst. In deze stand is het maximale draaimoment ingesteld.

## 9 Gereedschapopname, aanzetstukken

### **WAARSCHUWING**

#### Gevaar voor letsel

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


### **VOORZICHTIG**

#### Letselgevaar door heet en scherp gereedschap

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


### 9.1 CENTROTEC-boorkop [4]

Snelwisseling van gereedschap met de CENTROTEC-schacht

 CENTROTEC-gereedschap alleen in CENTROTEC-boorkoppen spannen.

### 9.2 Boorhouder BF-FX

Voor het inspannen van boren en bits met max. schachtdiameter 13 mm.

 Gereedschap centrisch in de boorhouder spannen.

### 9.3 Hoekaanzetstuk DD-AS [6]

Boren en schroeven in een rechte hoek tot de machine (gedeeltelijk accessoires).

### 9.4 Excenteradapter DD-ES [7]

Schroeven nabij randen met bits volgens ISO 1173 (gedeeltelijk accessoires).

### 9.5 Gereedschapopname in de boorspindel [8]

Bits kunnen direct in de binnenzeskantopname van de boorspindel worden geplaatst.

## 10 Werken met de machine

### **WAARSCHUWING**

#### Gevaar voor letsel

- Werkstuk zo bevestigen, dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.

## 10.1 Bit-depot [1-2]

Magnetisch, voor de opname van bits of bithouders.

## 10.2 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.

## 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 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Alleen originele Festool-reserveonderdelen gebruiken! Bestelnr. op: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/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](http://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.....                 | 37 |
| 2  | Säkerhetsanvisningar.....     | 37 |
| 3  | Avsedd användning.....        | 38 |
| 4  | Tekniska data.....            | 39 |
| 5  | Delar.....                    | 39 |
| 6  | Driftstart.....               | 39 |
| 7  | Batteri.....                  | 39 |
| 8  | Inställningar.....            | 40 |
| 9  | Verktysfäste, tillsatser..... | 40 |
| 10 | Arbeta med maskinen.....      | 40 |
| 11 | Underhåll och skötsel.....    | 41 |
| 12 | Miljö.....                    | 41 |
| 13 | Allmänna anvisningar.....     | 41 |

## 1 Symboler

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

## 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 elverktugets 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.

**Säkerhetsanvisningar vid användning av långt borr**

- **a) Arbeta aldrig med högre varvtal än det maxvarvtal som är tillåtet för borrar.** Vid högre varvtal kan borrar lätt böja sig om det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.
- **b) Börja alltid borra med ett lägre varvtal och medan borrar har kontakt med arbetsobjektet.** Vid högre varvtal kan borrar lätt böja sig om det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.
- **c) Tryck inte för hårt, och tryck bara i borrar längdriktning.** Borrar kan böjas och gå sönder eller också kan man förlora kontrollen och skada sig.

### 2.3 Övriga säkerhetsanvisningar

- **Använd lämpliga sökkapparater 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 vat-

tenledning kan leda till omfattande materiella skador.



**Använd lämplig personlig skyddsutrustning:** Hörselskydd och skyddsglasögon.

**! OBS! Elverktyget kan blockeras och orsaka en plötslig rekyl!** Stäng omedelbart av verktyget!

- **Håll fast i elverktyget ordentligt. 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.
- Lås inte strömbrytaren varaktigt!
- **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.

## 2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

### Borrning

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Ljudtrycksnivå | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Ljudeffektnivå | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Osäkerhet      | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Skruvar

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Ljudtrycksnivå | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Ljudeffektnivå | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| Osäkerhet      | $K = 3 \text{ dB}$          |



### OBS!

#### Buller vid arbetet Hörselskadorna

- Använd hörselskydd.

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

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Borrning i metall | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$ |
|                   | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |
| Skruvar           | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|                   | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |

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

Skruvdragaren lämplig

- för borrning 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   | C 18 Li                 |                 |
| Motorspänning  | 18 V                    |                 |
| Tomgångsvarvtal*   | 1:a växel               | 0-450 varv/min  |
|  | 2:a växel               | 0-1500 varv/min |
| Max vridmoment   | Mjuk skruvning (trä)    | 27 Nm           |
|  | Hård skruvning (metall) | 45 Nm           |
| Inställbart vridmoment**   | 1:a växel               | 0,8-8 Nm        |
|  | 2:a växel               | 0,5-6 Nm        |
| Borrchuckens spännområde   | 1,5-13 mm               |                 |
| Borrdiameter max.  | Trä                     | 40 mm           |
|  | Metall                  | 13 mm           |
| Verktysfäste i borrarspindel   | 1/4"                    |                 |
| Vikt i enlighet med EPTA-procedur 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS och borrhuck) | 2 kg                    |                 |
| Vikt utan batteri med CENTROTEC  | 1,0 kg                  |                 |

\* Varvtalsuppgifter med fulladdat batteri.

\*\* I de lägre vridmomentstegen är maxvarvtalet reducerat (värden i högergång).

## 5 Delar

- [1-1]** Inställningsratt Vridmoment
- [1-2]** Bits-depå
- [1-3]** LED-lampa
- [1-4]** Växelreglage
- [1-5]** Symbol Borra
- [1-6]** Symbol Skruva
- [1-7]** Omkopplare Skruva/Borra
- [1-8]** Omkopplare för höger-/vänstergång
- [1-9]** Strömbrytare
- [1-10]** Bältesklämma
- [1-11]** Knappar för lossning av batteri
- [1-12]** Isolerade handtagsytor (grått område)
- [1-13]** Knapp för batteriindikator på batteri
- [1-14]** Batteriindikator

Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

## 6 Driftstart

### 6.1 Bältesklämma

Med bältesklämman kan man hänga ifrån sig verktyget i arbetskläderna. Kan monteras till höger eller vänster på verktyget med en skruv **[1a]**.

### 6.2 Start/avstängning [1-9]

Tryck in strömbrytaren = TILL, släpp strömbrytaren = FRÅN

**i** Varvtalet kan styras steglöst beroende hur hårt man trycker på strömbrytaren.

LED-lampan **[1-3]** lyser när strömbrytaren hålls intryckt **[1-9]**.

## 7 Batteri

### 7.1 Byta batteri

#### Isättning av batteri [2a]





#### Borttagning av batteri [2b]

Batteriet är startklart direkt vid leveransen och kan laddas när som helst.


### 7.2 Batteriindikator

Batteriindikatorn **[1-14]** visar batteriets laddningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen **[1-13]**:



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

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

 Mer information om batteriet och laddaren 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 Byta växel [1-4]

 Manövrera endast växelreglaget när maskinen är frånkopplad. Annars finns det risk för att växellådan skadas.

- Växelreglaget framåt (siffran 1 visas) = 1:a växeln
- Växelreglaget bakåt (siffran 2 visas) = 2:a växeln

### 8.3 Skruvning

Markeringen på omkopplaren [1-7] pekar på skruvsymbolen [1-6].

Vridmoment enligt inställningen på momenthjulet [1-1].

Läge 1 = lågt vridmoment

Läge 25 = högt vridmoment

När det inställda vridmomentet nås hörs en **signal** och maskinen stängs av. Maskinen startar igen först när man släpper strömbrytaren [1-9] och trycker på den en gång till.

### 8.4 Borra

Ställ in omkopplaren [1-7] så att dess markering pekar på borrar-symbolen [1-5]. I detta läge är maximalt vridmoment inställt.

## 9 Verktögsfäste, tillsatser



### VARNING!

#### Risk för personskador

► Före alla arbeten på elverktyget ska man ta ut batteriet.



### OBS!

#### Risk för skador på grund av hett och vasst verktyg

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

### 9.1 CENTROTEC verktygschuck [4]

Snabbt byte av verktyg med CENTROTEC-skaft



Spänn endast i CENTROTEC-verktyg i CENTROTEC-verktygschuck.

### 9.2 Borrchuck BF-FX

Vid ispänning av borrar och bits med max. 13 mm skaftdiameter.



Sätt i verktyget centrerat i borrchucken.

### 9.3 Vinkeltillsats DD-AS [6]

Borring och skruvning i rätt vinkel mot maskinen (delvis tillbehör).

### 9.4 Excentertillsats DD-ES [7]

Kantnära skruvning med bits enligt ISO 1173 (delvis tillbehör).

### 9.5 Verktögsfäste i borrar-spindel [8]

Bits kan användas direkt i borrar-spindelns hållare med invändig sexkant.

## 10 Arbeta med maskinen



### VARNING!

#### Risk för personskador

► Fäst alltid arbetsobjektet ordentligt, så att det inte kan förflytta sig under arbetet.

### 10.1 Bitsdepå [1-2]

Magnetisk, hållare för bits eller bitshållare.

### 10.2 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.

## 11 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Använd bara Festools originalreservdelar! Art.nr på: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

För att luftcirkulationen ska kunna garanteras, måste kylflöden 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](http://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.

## Sisällys

|    |                                   |    |
|----|-----------------------------------|----|
| 1  | Tunnukset.....                    | 42 |
| 2  | Turvallisuusohjeet.....           | 42 |
| 3  | Määräystenmukainen käyttö.....    | 43 |
| 4  | Tekniset tiedot.....              | 44 |
| 5  | Laitteen osat.....                | 44 |
| 6  | Käyttöönotto.....                 | 44 |
| 7  | Akku.....                         | 44 |
| 8  | Asetukset.....                    | 45 |
| 9  | Teräkiinnitin, lisäslaitteet..... | 45 |
| 10 | Työskentely koneella.....         | 45 |
| 11 | Huolto ja hoito.....              | 46 |
| 12 | Ympäristö.....                    | 46 |
| 13 | Yleisiä ohjeita.....              | 46 |

## 1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!



Käytä kuulosuojaimia!



Käytä suojalaseja!



Käytä hengityssuojainta!



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



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



Ohje, vihje



Käsittelyohje



Akun asennus



Akun irrotus

## 2 Turvallisuusohjeet

### 2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



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

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.**

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

**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.

**Pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet**

- **a) Älä missään tapauksessa käytä sellaista kierroslukua, joka ylittää poranterän suurimman sallitun kierrosluvun.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska poranterä saattaa herkästi taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti suurella kierrosnopeudella ilman kosketusta työkappaleeseen.
- **b) Aloita poraus aina matalalla kierrosluvulla ja poranterän ollessa työkappaleita vasten.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska poranterä saattaa herkästi taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti suurella kierrosnopeudella ilman kosketusta työkappaleeseen.
- **c) Paina poranterää kevyesti ja vain pitkitäissuuntaan työkappaleita vasten.** Muuten poranterä voi taipua ja katketa. Tällöin syntyy tapaturmavaara, jos menetät työkalun hallinnan.

### 2.3 Lisäturvallisuusohjeet

- **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 räjähdysten. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.



**Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia:** Kuulosuojaimet ja suojalasit.



**VARO! Sähkötyökalu voi jumiutua ja aiheuttaa äkillisen takaiskun!** Kytke välitömästi pois päältä!

- **Pidä sähkötyökalu tukevassa otteessa. Säädä kierrosluku ruuvauksen yhteydessä oikean suuruiseksi. Ole varuillasi suuren reaktiomomentin varalta,** joka saattaa aiheuttaa sähkötyökalun kiertymisen ja johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- Älä lukitse päälle-/poiskytkintä jatkuvasti!
- **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.

## 2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

### Poraaminen

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Äänenpainetaso | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Äänentehotaso  | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Epävarmuus     | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Ruuvaaminen

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Äänenpainetaso | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Äänentehotaso  | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| Epävarmuus     | $K = 3 \text{ dB}$          |



## HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua  
Kuulovaurioiden vaara**

- Käytä kuulosuojaimia.

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| Poraaminen metalliin | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ |
| Ruuvaaminen          | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ |

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   |                              | C 18 Li                  |
| Moottorin jännite   |                              | 18 V                     |
| Tyhjäkäyntikierrosluku*   | 1. välitys                   | 0-450 min <sup>-1</sup>  |
|   | 2. välitys                   | 0-1500 min <sup>-1</sup> |
| Maks. vääntömomentti  | Pehmeä ruuvausalusta (puu)   | 27 Nm                    |
|   | Kova ruuvausalusta (metalli) | 45 Nm                    |
| Vääntömomentti säädettävissä**  | 1. välitys                   | 0,8-8 Nm                 |
|   | 2. välitys                   | 0,5-6 Nm                 |
| Poraistukan kiinnitysalue   |                              | 1,5-13 mm                |
| Poraushalkaisija maks.  | Puu                          | 40 mm                    |
|   | Metalli                      | 13 mm                    |
| Teräkiinnitin porankarassa  |                              | 1/4"                     |
| Paino on mitattu EPTA-Procedure 01:2014 mukaan (akun BP 18 Li 6,2 AS ja poraistukan kanssa) |                              | 2 kg                     |
| Paino ilman akkua Centrotec-istukan kanssa  |                              | 1,0 kg                   |

\* Kierroslukutiedot täyteen ladatulla akulla.

\*\* Alemmilla vääntömomenttipykälillä maksimikierroslukua on alennettu (arvot mitattu myötäpäivään).

## 5 Laitteen osat

- [1-1]** Vääntömomentin säätöpyörä
- [1-2]** Ruuvikärkien säilytyspaikka
- [1-3]** LED-lamppu
- [1-4]** Vaihdekytkin
- [1-5]** Porauksen symboli
- [1-6]** Ruuvauksen symboli
- [1-7]** Ruuvauksen/porauksen vaihtokytkin
- [1-8]** Suunnanvaihtokytkin
- [1-9]** Käynnistys-/sammutuskytkin
- [1-10]** Vyöpidike
- [1-11]** Akun vapautuspainikkeet
- [1-12]** Eristetyt kahvapinnat (harmaan värinen alue)
- [1-13]** Kapasiteettinäytön painike akussa
- [1-14]** Kapasiteettinäyttö

Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvailut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen. Mainitut kuvat ovat käyttöoppaan alussa.

## 6 Käyttöönotto

### 6.1 Vyökiinnike

Vyökiinnikkeellä voit kiinnittää työkalun lyhytaikaisesti työvaatteeseen. Se voidaan asentaa ruuvilla työkalun oikealle tai vasemmalla puolelle **[1a]**.

### 6.2 Päälle-/poiskytkentä [1-9]

Paina = PÄÄLLE, päästä irti = POIS

**(i)** Päälle-/poiskytkimen painamisesta riippuen kierrosluku on ohjattavissa portaattomasti.

LED-lamppu **[1-3]** palaa päälle-/poiskytkintä painettaessa **[1-9]**.

## 7 Akku

### 7.1 Akun vaihtaminen




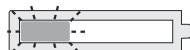
**Akun asennus [2a]**

**Akun irrotus [2b]**


Toimitettu akku on heti käyttövalmis ja sen voi ladata koska tahansa.

### 7.2 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö **[1-14]** näyttää painiketta **[1-13]** painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:

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

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

 Akkuun ja laturiin liittyviä lisätietoja löytyy akun ja laturin käyttöohjeista.

## 8 Asetukset



### HUOMIO


#### Loukkaantumisvaara

- 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 Nopeusalueen vaihtaminen [1-4]

 Käytä nopeusaluekytkintä vain silloin, kun kone on kytketty pois toiminnasta. Muuten vaihteisto on vaarassa vaurioitua.

- Nopeusaluekytkin eteenpäin (numero 1 näkyvässä) = 1. nopeusalue
- Nopeusaluekytkin taaksepäin (numero 2 näkyvässä) = 2. nopeusalue

### 8.3 Ruuvaus

Vaihtokytkimessä [1-7] oleva merkintä osoittaa ruuvaustunnusta [1-6].

Vääntömomentti vääntömomentin säätöpyörän [1-1] asetusta vastaavasti.

Asento 1 = pieni vääntömomentti

Asento 25 = suuri vääntömomentti

**Äänimerkki** saavutettaessa säädetty vääntömomentti, kone kytkeytyy pois päältä. Kone käynnistyy uudelleen vasta sitten, kun vapautat ja painat uudelleen käyttökytkintä [1-9].

### 8.4 Poraaminen

Aseta vaihtokytkin [1-7] niin, että sen merkintä osoittaa poranterätunnukseen [1-5]. Tässä asennossa vääntömomentti on säädetty maksimiin.

## 9 Teräkiinnitin, lisäslaitteet



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



### HUOMIO

#### Kuumasta ja terävästä työkalusta aiheutuva loukkaantumisvaara

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

### 9.1 CENTROTEC-teräistukka [4]

CENTROTEC-varrella varustettujen terien nopea vaihto



Kiinnitä CENTROTEC-terät vain CENTROTREC-teräistukkaan.

### 9.2 Poraistukka BF-FX

Poranterien ja ruuvauskärkien kiinnittämiseen, joiden varren halkaisija enintään 13 mm.



Kiinnitä terä keskiöidysti poraistukkaan.

### 9.3 Kulmakiinnityskappale DD-AS [6]

Poraaminen ja ruuvaaminen suorassa kulmassa koneeseen nähden (osittain lisätarvike).

### 9.4 Epäkeskokappale DD-ES [7]

Ruuvaus reunan läheltä normin ISO 1173 mukaisilla ruuvauskärjillä (osittain lisätarvike).

### 9.5 Teräkiinnitin porankarassa [8]

Ruuvauskärjet voidaan laittaa suoraan porankaran kuusiokolokiinnittimeen.

## 10 Työskentely koneella



### VAROITUS

#### Loukkaantumisvaara

- Kiinnitä työstettävä kappale aina siten, että se ei pääse liikkumaan työstön aikana.

### 10.1 Ruuvauskärkien säilytyspaikka [1-2]

Magneettinen, ruuvauskärkien tai kärjenpitiemien säilyttämiseen.

### 10.2 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.

## 11 Huolto ja hoito



### VAROITUS

#### Loukkaantumiswaara, 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Käytä vain alkuperäisiä Festool-va-raosia! Tuotenumerot voit katsoa nettiosoitteesta: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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 pakkaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

**Vain EU:** käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan eurooppalaisen direktiivin ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädän-

nön mukaan loppuun käytetyt sähkötyökalut täytyy kerätä erikseen talteen ja toimittaa ympäristöä 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 rekistroidyjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc. ja joita TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG ja Festool käyttävät lisenssillä.

## Indholdsfortegnelse


|    |                               |    |
|----|-------------------------------|----|
| 1  | Symboler.....                 | 47 |
| 2  | Sikkerhedsanvisninger.....    | 47 |
| 3  | Bestemmelsesmæssig brug.....  | 48 |
| 4  | Tekniske data.....            | 48 |
| 5  | Produktets elementer.....     | 49 |
| 6  | Ibrugtagning.....             | 49 |
| 7  | Batteri.....                  | 49 |
| 8  | Indstillinger.....            | 50 |
| 9  | Værktøjsholder, forsatse..... | 50 |
| 10 | Arbejde med maskinen.....     | 50 |
| 11 | Vedligeholdelse og pleje..... | 51 |
| 12 | Miljø.....                    | 51 |
| 13 | Generelle henvisninger.....   | 51 |

## 1 Symboler

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

## 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.

**Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor**

- **a) 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.
- **b) 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.
- **c) 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.

### 2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

- **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.

**⚠ FORSIGTIG! El-værktøjet kan sætte sig fast og forårsage pludseligt tilbageslag!**

Sluk omgående for maskinen!

- **Hold godt fast i el-værktøjet. Indstil omdrejningstallet korrekt under skruning. Forvent et højt reaktionsmoment,** som får el-værktøjet til at dreje og kan føre til personskader.
- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejrs eller fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- Lås ikke tænd/sluk-knappen permanent!
- **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.

## 2.4 Emissionsværdier

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

### Boring

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Lydtrykniveau   | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektniveau | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhed      | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Skruning

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Lydtrykniveau   | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektniveau | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhed      | $K = 3 \text{ dB}$          |



### FORSIGTIG

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

- Brug høreværn.

## 4 Tekniske data

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Akku bore-/skruemaskine | C 18 Li   |
| Motorspænding           | 18 V  |
| Omdrejninger i tomgang* | 1. gear 0-450 min <sup>-1</sup><br>2. gear 0-1500 min <sup>-1</sup> |

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

|                |  |
|----------------|--|
| Boring i metal | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ |
| Skruning       | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ |

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 fastskruning 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.

|  |                         |          |
|--|-------------------------|----------|
| Akku bore-/skruemaskine  | C 18 Li                 |          |
| Maks. drejningsmoment  | Blødt materiale (træ)   | 27 Nm    |
|  | Hårdt materiale (metal) | 45 Nm    |
| Indstilling af drejningsmoment**   | 1. gear                 | 0,8-8 Nm |
|  | 2. gear                 | 0,5-6 Nm |
| Borepatronens spændvidde   | 1,5-13 mm               |          |
| Bordiameter maks.  | Træ                     | 40 mm    |
|  | Metal                   | 13 mm    |
| Værktøjsholder i borespindel   | 1/4"                    |          |
| Vægt iht. EPTA-procedure 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS og borepatron) | 2 kg                    |          |
| Vægt uden batteri med CENTROTEC  | 1,0 kg                  |          |

\* Omdrejningstal baseret på fuldt opladet batteri.

\*\* I de nederste drejningsmomenttrin er det maksimale omdrejningstal reduceret (værdier for højreløb).

## 5 Produktets elementer

- [1-1]** Indstillingshjul til drejningsmoment
- [1-2]** Bitsdepot
- [1-3]** LED-lampe
- [1-4]** Gearkontakt
- [1-5]** Symbol for boring
- [1-6]** Symbol for skruring
- [1-7]** Omskifter skruring/boring
- [1-8]** Kontakt til højre-/venstreløb
- [1-9]** Start-stop-kontakt
- [1-10]** Bælteclips
- [1-11]** Knapper til frigørelse af batteriet
- [1-12]** Isolerede grebsflader (gråt område)
- [1-13]** Knap til kapacitetsindikatoren på batteriet
- [1-14]** Kapacitetsindikator

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

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

## 6 Ibrugtagning

### 6.1 Bælteclips

Bælteclipsen gør det muligt at fastgøre maskinen kortvarigt i arbejdstøjet. Den kan monteres

til højre eller venstre på maskinen ved hjælp af en skrue **[1a]**.

### 6.2 Tænd/sluk [1-9]

Tryk = TÆND, slip = SLUK

- ⓘ Omdrejningstallet kan indstilles trinløst ved hjælp af trykket på tænd/sluk-knappen.

LED-lampen **[1-3]** lyser, når der trykkes på tænd/sluk-knappen **[1-9]**.

## 7 Batteri

### 7.1 Udskiftning af batteri





#### Isætning af batteri [2a]

#### Udtagning af batteri [2b]

Batteriet er umiddelbart klart til brug ved leveringen og kan til enhver tid lades op.

### 7.2 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren **[1-14]** viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen **[1-13]**:

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

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

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

## 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 Gearskift [1-4]

 Der må kun skiftes gear, når maskinen er slukket. Ellers kan gearret blive beskadiget.

- Gearvælger frem (1-tal ses) = 1. gear
- Gearvælger tilbage (2-tal ses) = 2. gear

### 8.3 Skruning

Markeringen på omskifteren [1-7] peger på skruesymbolet [1-6].

Drejningsmoment ifølge indstilling på drejningsmomenthjulet [1-1].

Position 1 = lavt drejningsmoment

Position 25 = højt drejningsmoment

**Lyd** ved opnåelse af det indstillede drejningsmoment, maskinen frakobles. Maskinen starter først igen, når tænd/sluk-knappen [1-9] slippes og trykkes ind igen.

### 8.4 Boring

Indstil omskifteren [1-7] sådan, at dens markering peger på boresymbolet [1-5]. I denne position er det maksimale drejningsmoment indstillet.

## 9 Værktøjsholder, forsats



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

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



### FORSIGTIG

#### Risiko for kvæstelser på grund af varmt og skarpt værktøj

- Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- Brug beskyttelseshandsker.

### 9.1 CENTROTEC-værktøjspatron [4]

Hurtigt skift af værktøjer med CENTROTEC-skaft



Spænd kun CENTROTEC-værktøjer op i CENTROTREC-værktøjspatroner.

### 9.2 Borepatron BF-FX

Til opspænding af bor og bits med en maks. skaftdiameter på 13 mm.



Spænd værktøj op midt i borepatronen.

### 9.3 Vinkelforsats DD-AS[6]

Vinkelforsatsen DD-AS (til dels ekstraudstyr) gør det muligt at bore og skrue i en ret vinkel til maskinen.

### 9.4 Excenterforsats DD-ES [7]

Skruning med bits tæt på kanten ifølge ISO 1173 (delvis tilbehør).

### 9.5 Værktøjsholder i borespindel [8]

Bits kan sættes direkte i borespindelens indvendige sekskantholder.

## 10 Arbejde med maskinen



### ADVARSEL

#### Risiko for personskader

- Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.

### 10.1 Bitdepot [1-2]

Magnetisk, til opbevaring af bits og bitholdere.

### 10.2 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.

## 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 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Brug kun originale Festool-reservedele! Artikelnr. findes på: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/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](http://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.....                 | 52 |
| 2  | Sikkerhetsinformasjon.....    | 52 |
| 3  | Riktig bruk.....              | 53 |
| 4  | Tekniske data.....            | 54 |
| 5  | Apparatets deler.....         | 54 |
| 6  | Igangsetting.....             | 54 |
| 7  | Batteripakke.....             | 54 |
| 8  | Innstillinger.....            | 55 |
| 9  | Verktøyfeste, forsatsler..... | 55 |
| 10 | Arbeid med maskinen.....      | 55 |
| 11 | Vedlikehold og pleie.....     | 56 |
| 12 | Miljø.....                    | 56 |
| 13 | Generell informasjon.....     | 56 |

## 1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!



Bruk hørselvern!



Bruk vernebriller!



Bruk åndedrettsvern!



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.



Tips, merknad



Veiledning



Sette inn batteri



Løsne batteri

## 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.

**Sikkerhetsinformasjon for bruk av lange bor**

- **a) 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.
- **b) 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.
- **c) Du må ikke legge for mye trykk på boret, og trykket må kun legges i borets lengderetning.** Boret kan bøyes og knekke, eller føre til tap av kontroll og personskader.

### 2.3 Øvrige sikkerhetsanvisninger

- **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.



– **Bruk egnet personlig verneutstyr:** Hørsel-  
svern og vernebriller.



**FORSIKTIG! Elektroverktøyet kan blok-  
keres og forårsake plutselig rekyl!** Slå  
det av umiddelbart!

- **Hold godt tak i elektroverktøyet. Still inn riktig turtall ved skruing. Vær forberedt på et høyt reaksjonsmoment,** som gjør at elektroverktøyet dreier og kan forårsake personskader.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektroverktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- Ikke lås på/av-bryteren permanent!
- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverk-  
tøyet 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.

## 2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

### Boring

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykknivå  | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektnivå | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Usikkerhet    | $K = 5 \text{ dB}$          |

### Skruing

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Lydtrykknivå  | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Lydeffektnivå | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Boring i metall | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ |
| Skruing         | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$<br>$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ |

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

- brukes til å sammenligne maskiner,
- men kan også brukes til en foreløpig vurdering av vibrasjons- og 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

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   | C 18 Li                   |              |
| Motorspenning   | 18 V                      |              |
| Tomgangsturtall*  | 1. gir                    | 0–450 o/min  |
|   | 2. gir                    | 0–1500 o/min |
| maks. dreiemoment   | lette skrujobber (tre)    | 27 Nm        |
|   | harde skrujobber (metall) | 45 Nm        |
| Momentet kan stilles inn**  | 1. gir                    | 0,8–8 Nm     |
|   | 2. gir                    | 0,5–6 Nm     |
| Chuck-spennvidde  | 1,5–13 mm                 |              |
| Maks. bordiameter   | Treverk                   | 40 mm        |
|   | Metall                    | 13 mm        |
| Verktøyfeste i borspindel   | 1/4"                      |              |
| Vekt iht. EPTA-Procedure 01:2014 (med batteri BP 18 Li 6,2 AS og chuck) | 2 kg                      |              |
| Vekt uten batteri med Centrotec   | 1,0 kg                    |              |

\* Opplysninger om turtall med fulladet batteri.

\*\* På det laveste momenttrinnet er det maksimale turtallet redusert (verdier ved høyreotasjon).

## 5 Apparatets deler

- [1-1]** Reguleringshjul for dreiemoment
- [1-2]** Bits-depot
- [1-3]** LED-lampe
- [1-4]** Girbryter
- [1-5]** Symbol for boring
- [1-6]** Symbol for skruing
- [1-7]** Bytte mellom skruing/boring
- [1-8]** Bryter for høyre-/venstregang
- [1-9]** På/av-knapp
- [1-10]** Belteklips
- [1-11]** Knapper for å løsne batteripakken
- [1-12]** Isolerte gripeflater (område i grått)
- [1-13]** Knapp for kapasitetsindikator på batteriet
- [1-14]** Kapasitetsindikator

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

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.


## 6 Igangsetting

### 6.1 Belteklips

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

### 6.2 Slå på/av **[1-9]**

Trykk = PÅ, slipp opp= AV

 Turtallet kan reguleres trinnløst med trykking på på/av-bryteren.

LED-lampen **[1-3]** lyser når du trykker på på/av-bryteren **[1-9]**.

## 7 Batteripakke

### 7.1 Bytte av batteri

**Sette inn batteri **[2a]****

**Ta ut batteriet **[2b]****

Batteriet kan tas i bruk straks ved levering og kan lades opp når som helst.

### 7.2 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren **[1-14]** viser batteriets lade nivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten **[1-13]**:

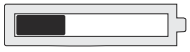


70-100%

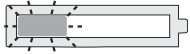


40-70%





15-40%



&lt; 15% \*

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

- ⓘ Nærmere informasjon om batteri og lader finner du i deres respektive bruksanvisninger.

## 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 Skifte gir [1-4]

- ⓘ Trykk bare på girbryteren når maskinen er slått av. Ellers er det fare for at giret skades.

- Girbryteren forover (tallet 1 er synlig) = 1. gir
- Girbryteren bakover (tallet 2 er synlig) = 2. gir

### 8.3 Skruing

Merkingen på omkobleren [1-7] peker mot skruesymbolet [1-6].

Dreiemoment tilsvarer innstillingen på dreiemomenthjulet [1-1].

Posisjon 1 = lavt dreiemoment

Posisjon 25 = høyt dreiemoment

**Lydsignal** ved innstilt dreiemoment, maskinen slår seg av. Maskinen går videre først når av-/på-knappen [1-9] slippes og trykkes inn på nytt.

### 8.4 Boring

Still inn omkoblingen [1-7] slik at markeringen viser boresymbolet [1-5]. Maksimalt dreiemomentet kan stilles inn i denne posisjonen.

## 9 Verktøyfeste, forsats



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- Batteriet må tas av før alle typer arbeid med elektroverktøyet.



### FORSIKTIG

#### Fare for personskader på grunn av skarpt og varmt verktøy

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

### 9.1 CENTROTEC-verktøyholder [4]

Raskere bytte av verktøy med CENTROTEC-tange



CENTROTEC-verktøy skal kun spennes fast til CENTROTEC-verktøyholdere.

### 9.2 Chuck BF-FX

Til fastspenning av bor og bits med tangediameter på maks. 13 mm.



Spenn fast verktøyet midt i verktøyholderen.

### 9.3 Vinkelforsats DD-AS [6]

Bor og skruing i rett vinkel i forhold til maskinen (delvis tilbehør).

### 9.4 Eksenterforsats DD-ES [7]

Skruing nær kanter med bits iht. ISO 1173 (delvis tilbehør).

### 9.5 Verktøyfeste i borspindel [8]

Bits kan settes rett inn i den innvendige sekkantholderen til borespindelen.

## 10 Arbeid med maskinen



### ADVARSEL

#### Fare for personskade

- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeiding.

### 10.1 Bitsdepot [1-2]

Magnetisk, til feste av bits eller bitsholdere.

### 10.2 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.

## 11 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 bare utføres av produsent eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Bruk kun originale Festool-reservedeler! Best.-nr. finner du under: [www.festool.com/service](http://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](http://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.....  | 57 |
| 2  | Indicações de segurança.....                           | 57 |
| 3  | Utilização de acordo com as disposi-<br>ções.....      | 58 |
| 4  | Dados técnicos.....                                    | 59 |
| 5  | Componentes da ferramenta.....                         | 59 |
| 6  | Colocação em funcionamento.....                        | 59 |
| 7  | Bateria.....   | 59 |
| 8  | Ajustes.....   | 60 |
| 9  | Fixação de ferramentas, aparelhos de<br>adaptação..... | 60 |
| 10 | Trabalhos com a ferramenta.....                        | 60 |
| 11 | Manutenção e conservação.....                          | 61 |
| 12 | Ambiente.....  | 61 |
| 13 | Indicações gerais.....                                 | 61 |

## 1 Símbolos

-  Advertência de perigo geral
-  Advertência de choque elétrico
-  Ler Manual de instruções, indicações de segurança!
-  Usar proteção auditiva!
-  Usar óculos de proteção!
-  Usar máscara de proteção!
-  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
-  Colocar a bateria
-  Soltar a bateria

## 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.

### Indicações de segurança para a utilização de brocas compridas

- **a) Nunca trabalhe com um número de rotações superior ao número de rotações 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.
- **b) 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.
- **c) 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.

### 2.3 Outras indicações de segurança

- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou con-**

**sulte 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.

**! CUIDADO! A ferramenta elétrica pode bloquear e causar repentinamente um contragolpe!** Desligar imediatamente!

- **Segure a ferramenta firmemente na mão. 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.
- Não bloquear o interruptor de ativação/desativação permanentemente!
- **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.

## 2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

### Furar

Nível de pressão acústica  $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica  $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$

Insegurança  $K = 5 \text{ dB}$

### Parafusos

Nível de pressão acústica  $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica  $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$

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:

Furar em metal  $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Parafusos  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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   | C 18 Li                                |              |
| Voltagem do motor  | 18 V                                   |              |
| Número de rotações em vazio*   | 1.ª velocidade                         | 0 - 450 rpm  |
|  | 2.ª velocidade                         | 0 - 1500 rpm |
| Binário máx.   | Tipo de aparafusamento suave (madeira) | 27 Nm        |
|  | Tipo de aparafusamento duro (metal)    | 45 Nm        |
| Binário ajustável**  | 1.ª velocidade                         | 0,8 - 8 Nm   |
|  | 2.ª velocidade                         | 0,5 - 6 Nm   |
| Fixação do porta-brocas  | 1,5 - 13 mm                            |              |
| Diâmetro máx. de furo  | Madeira                                | 40 mm        |
|  | Metal                                  | 13 mm        |
| Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas  | 1/4"                                   |              |
| Peso de acordo com EPTA-Procedure 01:2014 (com bateria BP 18 Li 6,2 AS e porta-brocas) | 2 kg                                   |              |
| Peso sem bateria com Centrotec   | 1,0 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).

## 5 Componentes da ferramenta

- [1-1]** Roda de ajuste do binário
- [1-2]** Suporte para bits
- [1-3]** Lâmpada LED
- [1-4]** Interruptor de velocidades
- [1-5]** Símbolo Furar
- [1-6]** Símbolo Aparafusar
- [1-7]** Comutador Aparafusar/Furar
- [1-8]** Interruptor de rotação para a direita/esquerda
- [1-9]** interruptor de ligar/desligar
- [1-10]** Gancho para cinto
- [1-11]** Teclas para soltar a bateria
- [1-12]** Áreas de pega isoladas (área sombreada a cinzento)
- [1-13]** Botão Indicação da capacidade na bateria
- [1-14]** Indicação da capacidade

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 Colocação em funcionamento

### 6.1 Gancho para cinto

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

### 6.2 Ligar/desligar [1-9]

Premir = LIGAR, soltar = DESLIGAR

- ⓘ Em função da pressão sobre o interruptor de ativação/desativação, é possível controlar progressivamente o número de rotações.

A lâmpada LED **[1-3]** acende-se com o interruptor de ativação/desativação premido **[1-9]**.

## 7 Bateria

### 7.1 Substituir a bateria




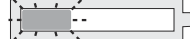
**Colocar a bateria [2a]**

**Retirar a bateria [2b]**


Na entrega, a bateria está imediatamente pronta a funcionar e pode ser carregada a qualquer momento.

## 7.2 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla **[1-13]**, a indicação de capacidade **[1-14]** 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 a bateria e o carregador nos respetivos manuais de instruções.

## 8 Ajustes



### CUIDADO


#### Perigo de ferimentos

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

### 8.1 Alterar sentido de rotação [1-8]

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

### 8.2 Mudar velocidade [1-4]

-  Accionar o interruptor de velocidades apenas com a ferramenta desligada. De outra forma, existe o perigo de danificar a engrenagem.
- Interruptor de velocidades para a frente (algarismo 1 visível) = 1.ª velocidade
- Interruptor de velocidades para trás (algarismo 2 visível) = 2.ª velocidade

### 8.3 Aparafusar

A marca no comutador **[1-7]** aponta para o símbolo de aparafusar **[1-6]**.

Binário de acordo com o ajuste na roda de binário **[1-1]**.

Posição 1 = binário baixo

Posição 25 = binário elevado

**Sinal acústico** a ferramenta desliga ao atingir o binário ajustado. A ferramenta só volta a trabalhar depois de se soltar e premir de novo o interruptor de ligar/desligar **[1-9]**.

## 8.4 Furar

Ajuste o comutador **[1-7]** de forma a que a sua marcação aponte para o símbolo de broca **[1-5]**. Nesta posição está ajustado o binário máximo.

## 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 quente e afiada

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

### 9.1 Porta-ferramentas CENTROTEC [4]

Mudança rápida de ferramentas com fuste CENTROTEC



Fixar as ferramentas CENTROTEC apenas no porta-ferramentas CENTROTEC.

### 9.2 Bucha de brocas BF-FX

Para fixar brocas e bits com diâmetro de fuste máx. de 13 mm.



Fixar a ferramenta de modo centrado na bucha de brocas.

### 9.3 Adaptador angular DD-AS [6]

Furar e aparafusar em ângulo recto relativamente à ferramenta (em parte, acessórios).

### 9.4 Adaptador excêntrico DD-ES [7]

Aparafusar próximo de bordos com bits segundo a norma ISO 1173 (em parte, acessórios).

### 9.5 Fixação de ferramentas no fuso porta-brocas [8]

Os bits podem ser introduzidos directamente no encaixe de sextavado interior do fuso porta-brocas.

## 10 Trabalhos com a ferramenta



### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de ferimentos

- ▶ Fixe sempre a peça a trabalhar, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.

## 10.1 Suporte de bits [1-2]

magnético, para a fixação de bits ou fixadores de bits.

## 10.2 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 carregar, verifique a capacidade de funcionamento do acumulador arrefecido.

## 11 Manutenção e conservação



### ADVERTÊNCIA

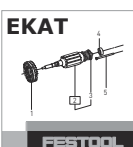
#### Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Festool! Referência em: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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](http://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.....                          | 62 |
| 2  | Указания по технике безопасности..... | 62 |
| 3  | Применение по назначению.....         | 63 |
| 4  | Технические данные.....               | 64 |
| 5  | Составные части инструмента.....      | 64 |
| 6  | Подготовка к работе.....              | 65 |
| 7  | Аккумулятор.....                      | 65 |
| 8  | Настройки.....                        | 65 |
| 9  | Зажимное приспособление, насадки..... | 65 |
| 10 | Работа с инструментом.....            | 66 |
| 11 | Обслуживание и уход.....              | 66 |
| 12 | Охрана окружающей среды.....          | 66 |
| 13 | Общие указания.....                   | 67 |


## 1 Символы


 Предупреждение об общей опасности


 Предупреждение об ударе током


 Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!


 Используйте защитные наушники!


 Работайте в защитных очках!


 Работайте в респираторе!


 Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.

 Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.

 Инструкция, рекомендация


 Инструкция по использованию

 Установка аккумулятора

 Отсоединение аккумулятора

## 2 Указания по технике безопасности

### 2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

 **ОСТОРОЖНО!** Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции. Неточное соблюдение указаний может стать причиной удара электрическим током, пожара и/или серьезных травм.

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

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

**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.

**Указания по технике безопасности при работе с длинными свёрлами**

– **а) Ни в коем случае не превышайте допустимую частоту вращения сверла.** В противном случае сверло может погнуться при свободном вращении вне детали и причинить травму.

– **б) Начинайте сверлить на низких оборотах, приставив сверло к детали.** В противном случае сверло может погнуться при свободном вращении вне детали и причинить травму.


– **с) Не прикладывайте чрезмерное усилие к инструменту, прикладывайте усилие только вдоль оси сверла.** Свёрла могут погнуться и сломаться или привести к потере контроля за инструментом и, как следствие, к травмированию.

## 2.3 Другие указания по технике безопасности

- **Используйте подходящие детекторы для обнаружения скрытой электропроводки, газо- и водопроводов, или привлечите к работе специалистов местной энергонабжающей 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.

 **ОСТОРОЖНО! Возможна блокировка электроинструмента и внезапная отдача!** Немедленно выключите!

- **Крепко держите электроинструмент в руке. Отрегулируйте частоту вращения при завинчивании. Будьте готовы к появлению высокого реактивного (обратного) момента,** который может вызвать вращение электроинструмента и стать причиной травмирования.
- **Не используйте электроинструмент под дождём или во влажной среде.** Попадание влаги внутрь электроинструмента может привести к короткому замыканию и возгоранию.
- Не стопорите основной выключатель в нажатом положении!
- **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.

## 2.4 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило, составляют:

### Сверление

Уровень звукового давления  $L_{PA} = 65$  дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний  $L_{WA} = 76$  дБ(А)

Погрешность  $K = 5$  дБ

### Завинчивание

Уровень звукового давления  $L_{PA} = 64$  дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний  $L_{WA} = 75$  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:

Сверление в металле  $a_h = 3,6$  м/с<sup>2</sup>

$K = 1,5$  м/с<sup>2</sup>

Завинчивание

$a_h < 2,5$  м/с<sup>2</sup>

$K = 1,5$  м/с<sup>2</sup>

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

Аккумуляторная дрель-шуруповёрт предназначена для

- сверления отверстий в металле, древесине, пластике и аналогичных материалах;
- вворачивания и затягивания шурупов.
- для использования с аккумуляторами Festool серии ВР одного 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

|   |                             |               |
|---|-----------------------------|---------------|
| Аккумуляторная дрель-шуруповёрт   | С 18 Li                     |               |
| Рабочее напряжение  | 18 В                        |               |
| Число оборотов холостого хода*  | 1-я скорость                | 0—450 об/мин  |
|   | 2-я скорость                | 0—1500 об/мин |
| Макс. крутящий момент   | Мягкий материал (древесина) | 27 Н·м        |
|   | Твёрдый материал (металл)   | 45 Н·м        |
| Крутящий момент, регулируемый**   | 1-я скорость                | 0,8—8 Н·м     |
|   | 2-я скорость                | 0,5—6 Н·м     |
| Диапазон зажима цангового патрона   | 1,5—13 мм                   |               |
| Макс. диаметр сверления   | Древесина                   | 40 мм         |
|   | Металл                      | 13 мм         |
| Зажимное приспособление в шпинделе  | 1/4"                        |               |
| Масса согласно процедуре ЕРТА 01:2014 (с аккумулятором ВР 18 Li 6,2 АS и цанговым патроном) | 2 кг                        |               |
| Масса без аккумулятора с Centrotec  | 1,0 кг                      |               |

\* Данные по частоте вращения указаны для полностью заряженного аккумулятора.

\*\* При работе на нижних ступенях крутящего момента максимальная частота вращения уменьшается (значения при правом вращении).

Дата производства - см. этикетку инструмент

## 5 Составные части инструмента

- [1-1]** Регулятор крутящего момента
- [1-2]** Отсек для бит
- [1-3]** Светодиодная лампа
- [1-4]** Переключатель скорости
- [1-5]** Символ сверления
- [1-6]** Символ завинчивания
- [1-7]** Переключатель сверления/завинчивания

- [1-8]** Переключатель реверса
- [1-9]** Кнопка включения/выключения
- [1-10]** Зажим-держатель на ремень
- [1-11]** Кнопки отсоединения аккумулятора
- [1-12]** Изолированные поверхности рукояток (область выделена серым фоном)
- [1-13]** Кнопка индикатора ёмкости на аккумуляторе
- [1-14]** Индикатор ёмкости

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

Зажим-держатель на ремень позволяет временно закрепить инструмент на рабочей одежде. Установка зажима возможна справа или слева на инструменте; для этого используется винт [1a].

### 6.2 Включение/выключение [1-9]

Нажатие = ВКЛ, отпускание = ВЫКЛ

 Силой нажатия на выключатель можно плавно регулировать частоту вращения.

При нажатом выключателе [1-9] горит светодиодная лампа [1-3].

## 7 Аккумулятор

### 7.1 Замена аккумулятора





#### Установка аккумулятора [2a]

#### Вынимание аккумулятора [2b]


Аккумулятор после поставки сразу готов к работе, и его можно подзаряжать в любое время.

### 7.2 Индикатор ёмкости

Индикатор ёмкости [1-14] показывает уровень заряда аккумулятора при нажатии кнопки [1-13] в течение 2 секунд:

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

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

 Подробная информация об аккумуляторе и зарядном устройстве 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 Переключение скорости [1-4]

 Используйте переключатель скоростей только при выключенном инструменте. В противном случае возможно повреждение редуктора.

- Переключатель скоростей вперёд (видна цифра 1) = 1-я скорость
- Переключатель скоростей назад (видна цифра 2) = 2-я скорость

### 8.3 Завинчивание

Метка на переключателе [1-7] указывает на символ завинчивания [1-6].

Крутящий момент согласно настройке на регуляторе [1-1].

Положение 1 = низкий крутящий момент

Положение 25 = высокий крутящий момент

**Звуковой сигнал** при достижении установленного крутящего момента, машинка отключается. Машинка запускается только после отпускания и повторного нажатия выключателя [1-9].

### 8.4 Сверление

Установите переключатель [1-7] таким образом, чтобы маркировка показывала на символ сверления [1-5]. В этом положении устанавливается максимальный крутящий момент.

## 9 Зажимное приспособление, насадки



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования

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




### ВНИМАНИЕ

#### Опасность травмирования сильно нагревающимся и острым рабочим инструментом

- ▶ Не используйте затупившиеся и неисправные рабочие инструменты.
- ▶ Работайте в защитных перчатках.


### 9.1 Инструментальный патрон CENTROTEC [4]

Позволяет быстро менять рабочий (сменный) инструмент с хвостовиком CENTROTEC

 Зажимайте сменные инструменты с хвостовиком CENTROTEC только в патроне CENTROTEC.

### 9.2 Цанговый патрон VF-FX

Для зажима свёрл и битов с макс. диаметром хвостовика 13 мм.

 Зажимайте рабочий инструмент в патроне по центру.

### 9.3 Угловая насадка DD-AS [6]

Позволяет сверлить и заворачивать под прямым углом к дрели (в комплекте или опция).

### 9.4 Эксцентриковая насадка DD-ES [7]

Завинчивание шурупов вблизи края с битами по ISO 1173 (в комплекте или опция).

### 9.5 Зажимное приспособление в шпинделе [8]

Биты можно вставлять непосредственно в зажим с внутренним шестигранником (на шпинделе).

## 10 Работа с инструментом

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования

- ▶ Всегда укрепляйте обрабатываемую деталь так, чтобы она не двигалась при работе.

### 10.1 Держатель битов [1-2]

Магнитный, для крепления битов и насадок.

### 10.2 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.

## 11 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.



#### Сервисное обслуживание и ремонт

должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)



Используйте только оригинальные запасные части Festool! № для заказа на: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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](http://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.....                     | 68 |
| 2  | Bezpečnostní pokyny.....         | 68 |
| 3  | Použití v souladu s určením..... | 69 |
| 4  | Technické údaje.....             | 70 |
| 5  | Jednotlivé součásti.....         | 70 |
| 6  | Uvedení do provozu.....          | 70 |
| 7  | Akumulátor.....                  | 70 |
| 8  | Nastavení.....                   | 71 |
| 9  | Upínání nástroje, adaptéry.....  | 71 |
| 10 | Práce s nářadím.....             | 71 |
| 11 | Údržba a ošetřování.....         | 72 |
| 12 | Životní prostředí.....           | 72 |
| 13 | Všeobecné pokyny.....            | 72 |

**1 Symboly**

Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před úrazem elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!



Noste chrániče sluchu!



Noste ochranné brýle!



Používejte respirátor!



Nevyhazujte do domovního odpadu.



Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.



Rada, upozornění



Instruktažní návod



Nasazení akumulátoru



Vyjmutí akumulátoru

**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.

**Bezpečnostní pokyny při používání dlouhých vrtáků**

- **a) 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.
- **b) Začínajte 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.
- **c) Nevývijejte nadměrný tlak, vyvíjejte průměrný tlak pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

**2.3 Další bezpečnostní pokyny**

- **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.



**POZOR! Elektrické nářadí se může zablokovat a způsobit náhlý zpětný ráz!**

Okamžitě ho vypněte!

- **Držte elektrické nářadí pevně v ruce. Při šroubování nastavte správné otáčky. Buďte 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.
- Vypínač trvale nearetujte!
- **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.

## 2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

### vrtání

Hladina akustického tlaku  $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$

Nejistota  $K = 5 \text{ dB}$

### šroubování

Hladina akustického tlaku  $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$

Nejistota  $K = 3 \text{ dB}$

Hodnota vibrací  $a_h$  (součet vektorů ve třech směrech) a nejistota  $K$  zjištěné podle EN 62841:

vrtání do kovu  $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

šroubování  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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.

## 3 Použití v souladu s určením

Akušroubovák je vhodný

- 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.



## UPOZORNĚNÍ

**Při práci vzniká hluk**

**Poškození sluchu**

- Používejte ochranu sluchu.

## 4 Technické údaje

|   |                             |                           |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Akušroubovák  |                             | C 18 Li                   |
| Napětí motoru   |                             | 18 V                      |
| Volnoběžné otáčky*  | 1. stupeň                   | 0–450 min <sup>-1</sup>   |
|   | 2. stupeň                   | 0–1 500 min <sup>-1</sup> |
| Max. krouticí moment  | měkký šroubový spoj (dřevo) | 27 Nm                     |
|   | tuhý šroubový spoj (kov)    | 45 Nm                     |
| Nastavitelný krouticí moment**  | 1. stupeň                   | 0,8–8 Nm                  |
|   | 2. stupeň                   | 0,5–6 Nm                  |
| Upínací rozsah sklíčidla  |                             | 1,5–13 mm                 |
| Průměr vrtání max.  | dřevo                       | 40 mm                     |
|   | kov                         | 13 mm                     |
| Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu  |                             | 1/4"                      |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 (s akumulátorem BP 18 Li 6,2 AS a sklíčidlem) |                             | 2 kg                      |
| Hmotnost bez akumulátoru s Centrotec  |                             | 1,0 kg                    |

\* Údaje ohledně otáček jsou s plně nabitým akumulátorem.

\*\* U dolních stupňů krouticího momentu jsou maximální otáčky nižší (hodnoty při chodu vpravo).

## 5 Jednotlivé součásti

- [1-1]** Kolečko pro nastavení krouticího momentu
- [1-2]** Zásobník bitů
- [1-3]** LED světlo
- [1-4]** Přepínač stupňů
- [1-5]** Symbol vrtání
- [1-6]** Symbol šroubování
- [1-7]** Přepínač mezi šroubováním a vrtáním
- [1-8]** Přepínač pravého/levého chodu
- [1-9]** Vypínač
- [1-10]** Spona na opasek
- [1-11]** Tlačítka pro uvolnění akumulátoru
- [1-12]** Izolované plochy pro uchopení (oblast vyznačená šedou barvou)
- [1-13]** Tlačítko ukazatele kapacity na akumulátoru
- [1-14]** Ukazatel kapacity

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 opasek

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

### 6.2 Zapnutí/vypnutí [1-9]

Stisknutí = zapnutí, uvolnění = vypnutí

 Tlakem na vypínač lze plynule regulovat otáčky.

LED světlo **[1-3]** svítí při stisknutém vypínači **[1-9]**.

## 7 Akumulátor

### 7.1 Výměna akumulátoru





#### Nasazení akumulátoru [2a]

#### Vyjmutí akumulátoru [2b]


Akumulátor je při dodání ihned připravený k použití a lze ho kdykoli nabít.

## 7.2 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity [1-14] zobrazí při stisknutí tlačítka [1-13] na cca 2 sekundy stav nabití akumulátoru:

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

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

 Další informace k akumulátoru a nabíječce najdete v návodech k obsluze akumulátoru a nabíječky.

## 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 Změna rychlosti [1-4]

 Přepínač rychlostí přepínáte pouze při vypnutém nářadí. Jinak hrozí nebezpečí poškození převodovky.

- Přepínač rychlostí dopředu (je vidět číslice 1) = 1. rychlost
- Přepínač rychlostí dozadu (je vidět číslice 2) = 2. rychlost

### 8.3 Šroubování

Značka na přepínači [1-7] ukazuje na symbol šroubování [1-6].

Krouticí moment podle nastavení kolečka pro nastavení krouticího momentu [1-1].

Poloha 1 = nízký krouticí moment

Poloha 25 = vysoký krouticí moment

**Akustický signál** při dosažení nastaveného krouticího momentu, nářadí se vypne. Nářadí se opět rozběhne, když uvolníte spínač zap/vyp [1-9] a opět ho stisknete.

## 8.4 Vrtání

Přepínač [1-7] nastavte tak, aby jeho značka ukazovala na symbol vrtání [1-5]. V této poloze je nastavený maximální krouticí moment.

## 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.
- Noste ochranné rukavice.

### 9.1 Sklíčidlo CENTROTEC [4]

Rychlá výměna nástrojů se stopkou CENTROTEC



Nástroje CENTROTEC upínejte pouze do sklíčidla CENTROTEC.

### 9.2 Sklíčidlo BF-FX 1/4

Pro upínání vrtáků a bitů s max. průměrem stopky 13 mm.



Nástroj upněte do sklíčidla vystředěně.

### 9.3 Úhlový nástavec DD-AS [6]

Vrtání a šroubování v pravém úhlu k nářadí (zčásti příslušenství).

### 9.4 Excentrický nástavec DD-ES [7]

Šroubování blízko okraje s bity podle ISO 1173 (zčásti příslušenství).

### 9.5 Upnutí nástroje ve vrtacím vřetenu [8]

Bity lze vsadit přímo do šestihranného upínání ve vrtacím vřetenu.

## 10 Práce s nářadím



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

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

### 10.1 Zásobník bitů [1-2]

Magnetický, pro uložení bitů nebo držáků bitů.

### 10.2 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.

## 11 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladičí 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](http://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.....                              | 73 |
| 2  | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....       | 73 |
| 3  | Użycie zgodne z przeznaczeniem.....       | 74 |
| 4  | Dane techniczne.....                      | 75 |
| 5  | Elementy urządzenia.....                  | 75 |
| 6  | Rozruch.....                              | 75 |
| 7  | Akumulator.....                           | 76 |
| 8  | Ustawienia.....                           | 76 |
| 9  | Uchwyt narzędziowy, nasadki.....          | 76 |
| 10 | Praca przy użyciu maszyny.....            | 77 |
| 11 | Konserwacja i utrzymanie w czystości..... | 77 |
| 12 | Środowisko.....                           | 77 |
| 13 | Wskazówki ogólne.....                     | 77 |

## 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!
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych!
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
-  Zalecenie, wskazówka
-  Instrukcja postępowania
-  Wkładanie akumulatora
-  Wyjmowanie akumulatora

## 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.

### Wskazówki bezpieczeństwa przy używaniu długich wiertel

- **a) Nigdy nie używać prędkości większej niż maksymalna dopuszczalna prędkość dla wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **b) Zawsze należy zaczynać wiercenie przy niskiej prędkości obrotowej, gdy wiertło ma kontakt z obrabianym przedmiotem.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **c) Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło tylko w kierunku wzdłużnym.** Wiertła mogą się zginać i łamać lub prowa-


dzić do utraty kontroli nad urządzeniem i urazów.

### 2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- **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

 **OSTROŻNIE! Urządzenie elektryczne może się zablokować i spowodować nagły odrzut!** Natychmiast wyłączyć!

- **Trzymaj elektronarzędzie mocno w dłoni. Ustawić prawidłową prędkość obrotową w przypadku śrub. Przygotować się na wysoki moment reakcji,** który powoduje obrót elektronarzędzia i może doprowadzić do zranienia.
- **Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.** Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.
- Nie blokować trwale włącznika/wyłącznika!
- **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.

### 2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

#### Wiercenie

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Poziom ciśnienia akustycznego | $L_{PA} = 65 \text{ dB(A)}$ |
| Poziom mocy akustycznej       | $L_{WA} = 76 \text{ dB(A)}$ |
| Tolerancja błędu              | $K = 5 \text{ dB}$          |

#### Wkręcanie

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Poziom ciśnienia akustycznego | $L_{PA} = 64 \text{ dB(A)}$ |
| Poziom mocy akustycznej       | $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$ |
| 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:

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Wiercenie w metalu | $a_h = 3,6 \text{ m/s}^2$ |
|                    | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |
| Wkręcanie          | $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ |
|                    | $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   |

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

|   |                            |                            |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka   | C 18 Li                    |                            |
| Napięcie silnika  | 18 V                       |                            |
| Prędkość obrotowa na biegu jałowym*   | 1. bieg                    | 0 - 450 min <sup>-1</sup>  |
|   | 2. bieg                    | 0 - 1500 min <sup>-1</sup> |
| Moment obrotowy maks.   | Wkręcanie miękkie (drewno) | 27 Nm                      |
|   | Wkręcanie twarde (metal)   | 45 Nm                      |
| Regulowany moment obrotowy **   | 1. bieg                    | 0,8 - 8 Nm                 |
|   | 2. bieg                    | 0,5 - 6 Nm                 |
| Zakres mocowania uchwyty wiertarskiego  | 1,5 – 13 mm                |                            |
| Średnica wiertła maks.  | Drewno                     | 40 mm                      |
|   | Metal                      | 13 mm                      |
| Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki  | 1/4"                       |                            |
| Ciężar zgodnie z procedurą EPTA 01:2014 (z akumulatorem BP 18 Li 6,2 AS i uchwytem wiertarskim) | 2 kg                       |                            |
| Ciężar bez akumulatora z Centrotec  | 1,0 kg                     |                            |

\* Dane dotyczą prędkości obrotowej przy całkowicie naładowanym akumulatorze.

\*\* Na dolnych stopniach momentu obrotowego maksymalna prędkość obrotowa jest zredukowana (wartości dla biegu w prawo).

## 5 Elementy urządzenia

- [1-1] Pokrętko nastawcze momentu obrotowego
- [1-2] Pojemnik na bity
- [1-3] Lampka LED
- [1-4] Przetątnik biegów
- [1-5] Symbol wiercenia
- [1-6] Symbol wkręcania
- [1-7] Przetątnik wkręcanie/wiercenie
- [1-8] Przetątnik biegu w prawo/w lewo
- [1-9] Włącznik/wyłącznik
- [1-10] zaczep na pasek
- [1-11] Przyciski do zwalniania akumulatora

[1-12] Zaizolowane powierzchnie chwytania (obszar zaznaczony na szaro)

[1-13] Wskaźnik pojemności akumulatora

[1-14] Wskaźnik pojemności

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

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

## 6 Rozruch

### 6.1 Zaczep do paska

Zaczep do paska umożliwia tymczasowe zamocowanie urządzenia na odzieży roboczej. Urządzenie można zamocować po lewej lub po prawej stronie urządzenia za pomocą śruby. **[1a]**.

### 6.2 Włączanie/wyłączanie [1-9]

Naciśnięcie = WŁ., Puszczanie = WYŁ.

ⓘ W zależności od nacisku na włącznik/wyłącznik prędkość jest regulowana bezstopniowo.



Lampka LED [1-3] świeci się przy naciśniętym włączniku/wyłączniku [1-9].

## 7 Akumulator

### 7.1 Wymiana akumulatora



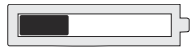
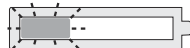
#### Wkładanie akumulatora [2a]

#### Zdejmowanie akumulatora [2b]

Dostarczony akumulator jest gotowy do użytku i może zostać w każdej chwili naładowany.

### 7.2 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności [1-14] wskazuje po naciśnięciu przycisku [1-13] stan naładowania akumulatora przez ok. 2 s:

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

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

**i** Więcej informacji na temat akumulatora i ładowarki można znaleźć w odpowiednich instrukcjach obsługi.

## 8 Ustawienia



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

► Wprowadzać ustawienia tylko przy wyłączonym narzędziu elektrycznym!

### 8.1 Zmiana kierunku obrotów [1-8]

- przelącznik w lewo = obroty w prawo
- przelącznik w prawo = obroty w lewo

### 8.2 Zmiana biegu [1-4]

**i** Przelącznik biegu należy przestawiać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu. W przeciwnym wypadku zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni.

- Przelącznik biegu do przodu (widoczna cyfra 1) = pierwszy bieg
- Przelącznik biegu do tyłu (widoczna cyfra 2) = drugi bieg

### 8.3 Wkręcanie

Oznaczenie na przelączniku [1-7] wskazuje symbol śruby [1-6].

Moment obrotowy wg ustawienia na pokrętle regulacji momentu obrotowego [1-1].

Ustawienie 1 = mały moment obrotowy

Ustawienie 25 = duży moment obrotowy

**Sygnal dźwiękowy** po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego maszyna wyłącza się. Maszyna będzie działać ponownie dopiero po zwolnieniu i ponownym naciśnięciu wyłącznika [1-9].

### 8.4 Wiercenie

Ustawić przelącznik [1-7] w taki sposób, aby znacznik wskazywał symbol wiertła [1-5]. W tej pozycji ustawiony jest maksymalny moment obrotowy.

## 9 Uchwyt narzędziowy, nasadki



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

► Przed rozpoczęciem konserwacji elektro-narzędzia, odłączyć od niego akumulator.



### OSTROŻNIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- Nosić rękawice ochronne.

### 9.1 Uchwyt narzędziowy CENTROTEC [4]

Szybka wymiana narzędzi z chwytem Centrotec



Narzędzia CENTROTEC należy mocować tylko w uchwytach narzędziowych CENTROTEC.

### 9.2 Uchwyt wiertarski BF-FX

Do mocowania wiertel i końcówek o maks. średnicy chwytu 13 mm.



Zamocować narzędzie centrycznie w uchwycie wiertarskim.

### 9.3 Nasadka kątowna DD-AS [6]

Nasadka kątowna DD-AS (częściowo wyposażenie dodatkowe) umożliwia wiercenie i wkręcanie/wykręcanie pod kątem prostym w stosunku do urządzenia.

### 9.4 Nasadka mimośrodowa DD-ES [7]

Wkręcanie blisko krawędzi za pomocą końcówki wg ISO 1173 (częściowo element wyposażenia).

### 9.5 Uchwyt narzędziowy we wrzecionie wiertarki [8]

Końcówki można wkładać bezpośrednio w gniazdo sześciokątne wrzeciona wiertarskiego.

## 10 Praca przy użyciu maszyny



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo zranienia

- Obrabiany element należy mocować zawsze w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.

#### 10.1 Pojemnik na końcówki[1-2]

Magnetyczny, do przechowywania końcówek lub uchwytów do końcówek.

#### 10.2 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.

## 11 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.com/service](http://www.festool.com/service)



Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: [www.festool.com/service](http://www.festool.com/service)

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](http://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.