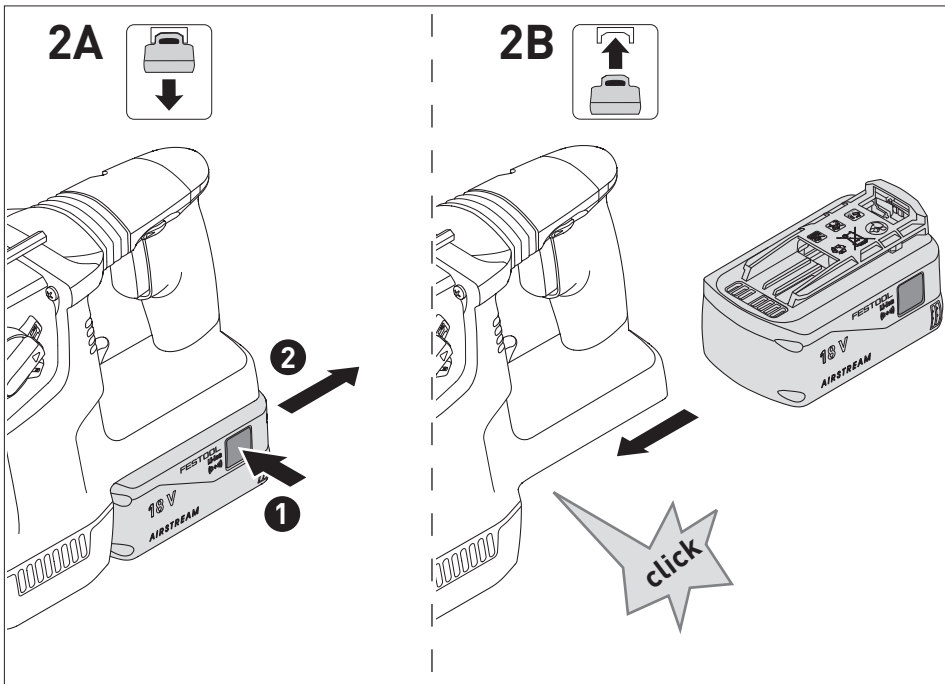
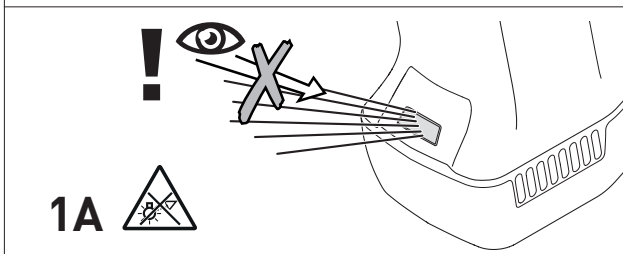
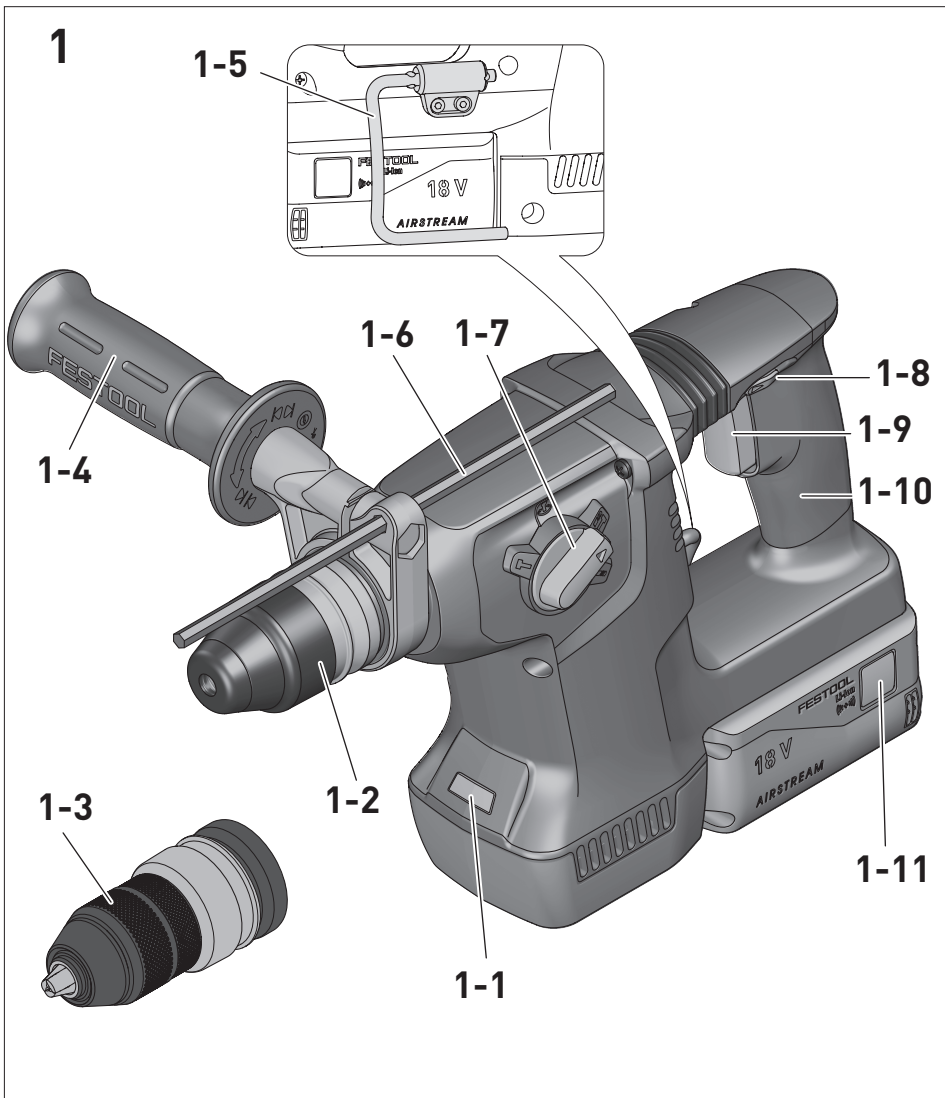
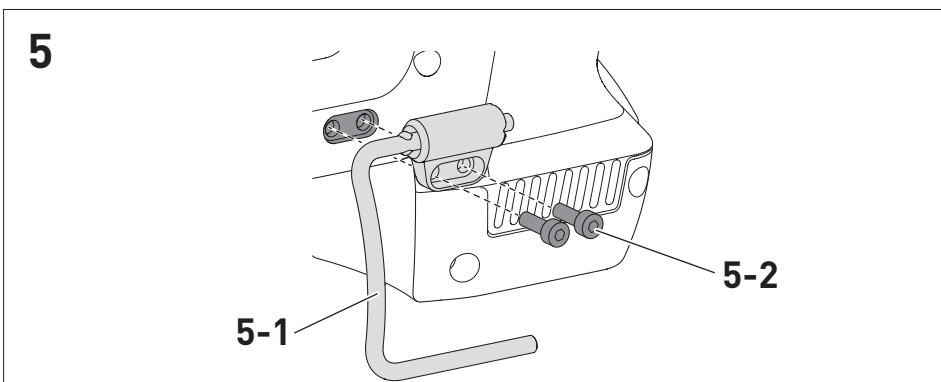
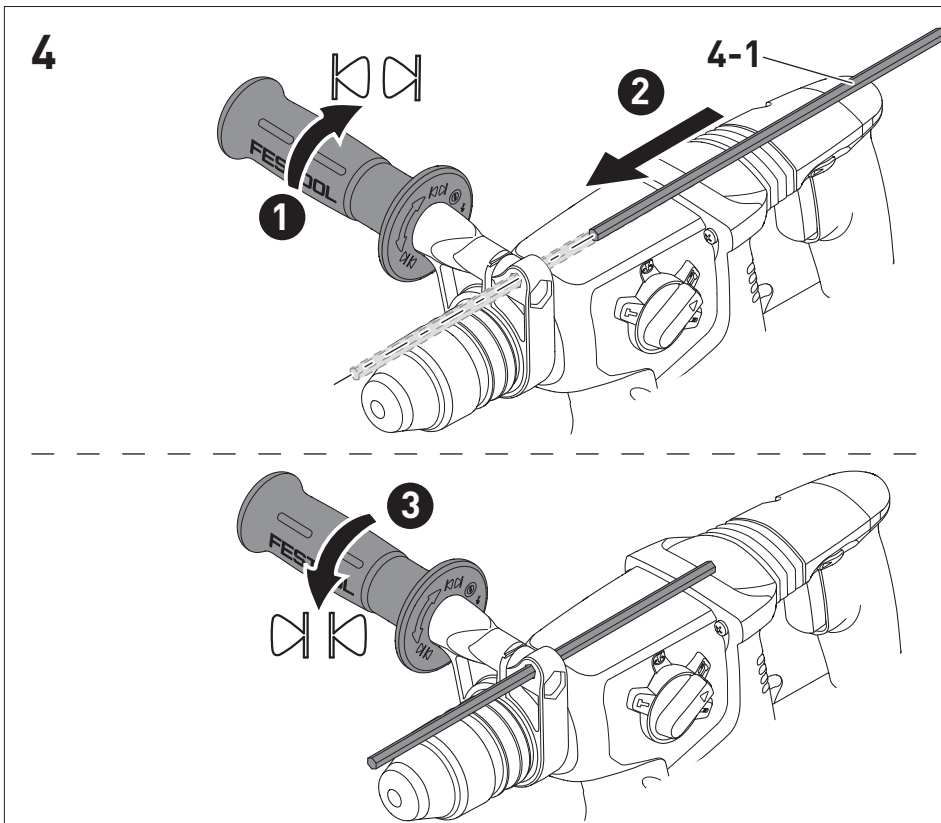
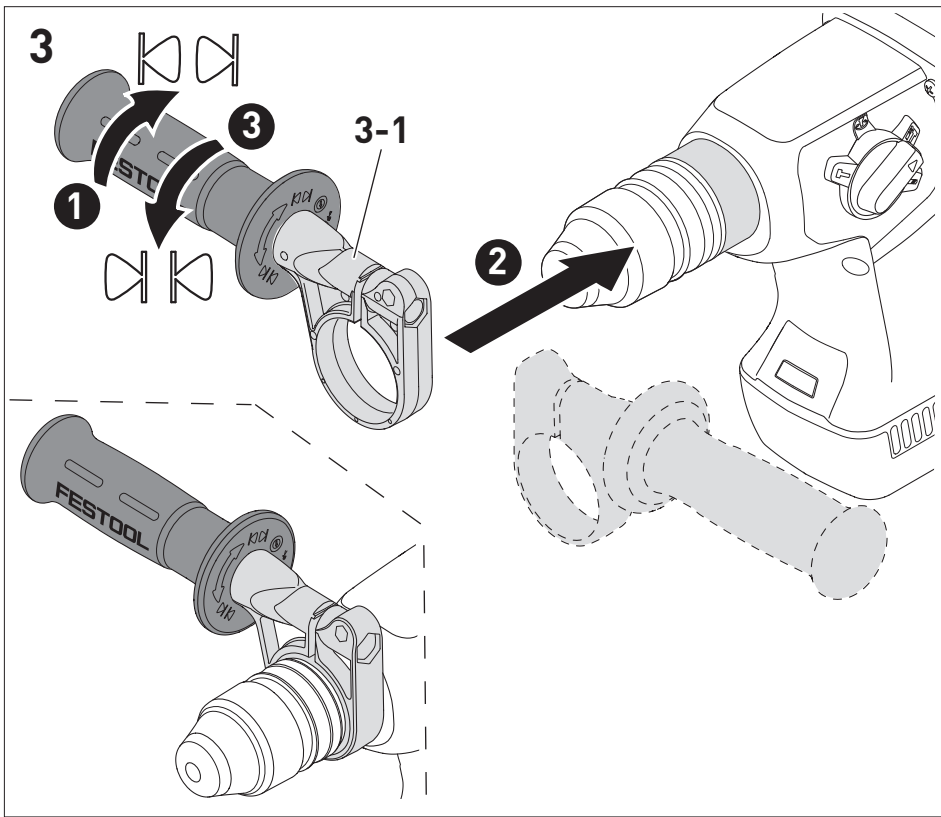


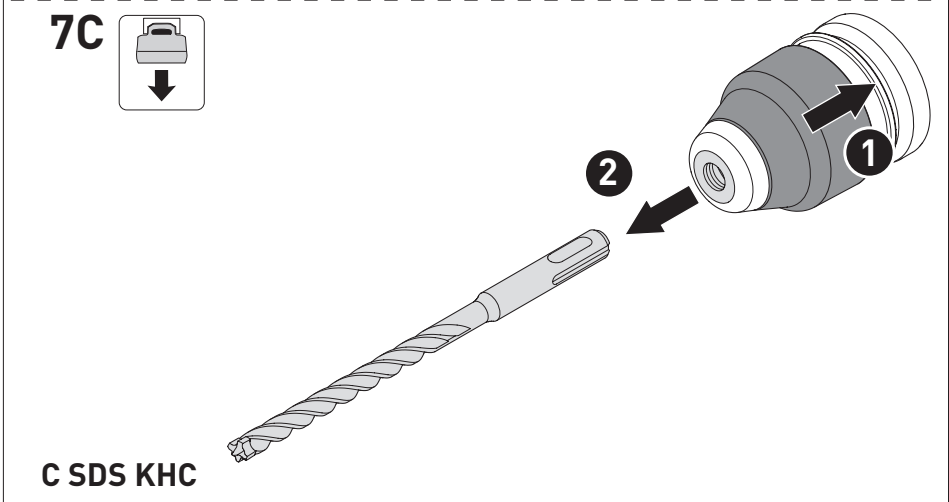
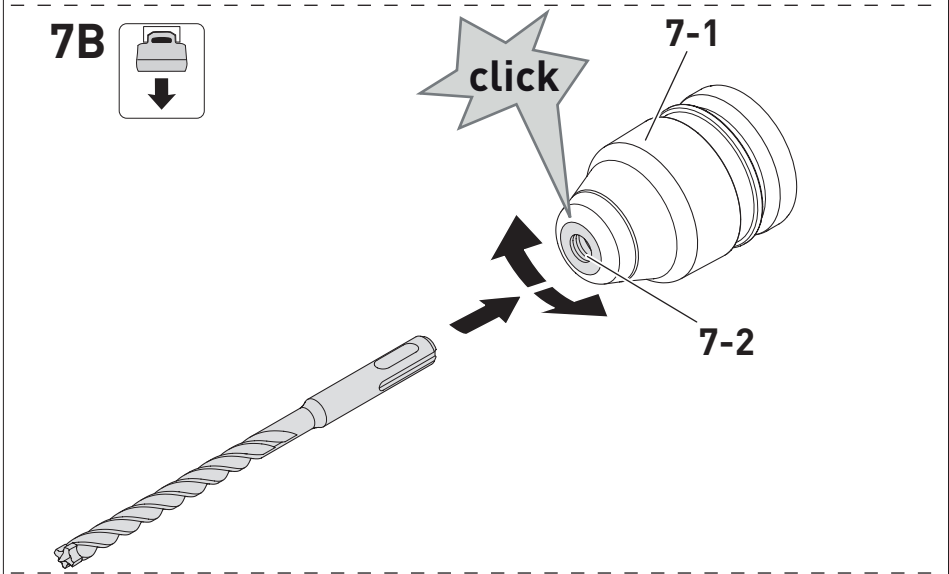
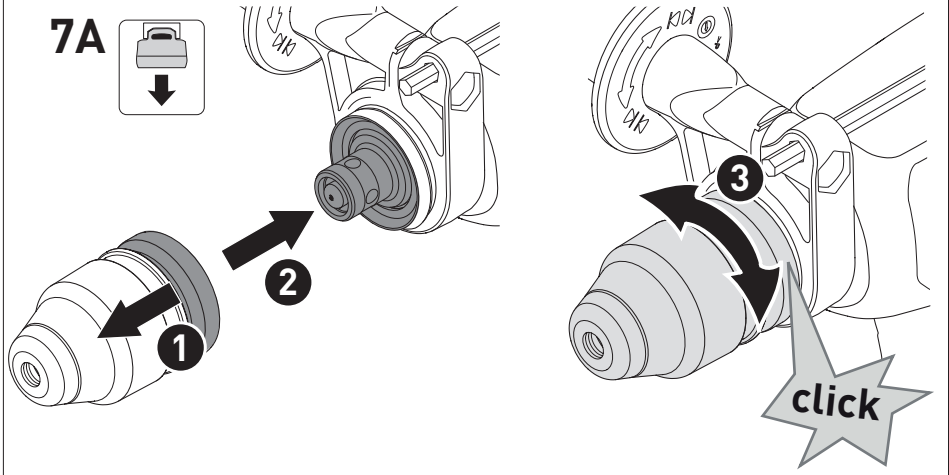
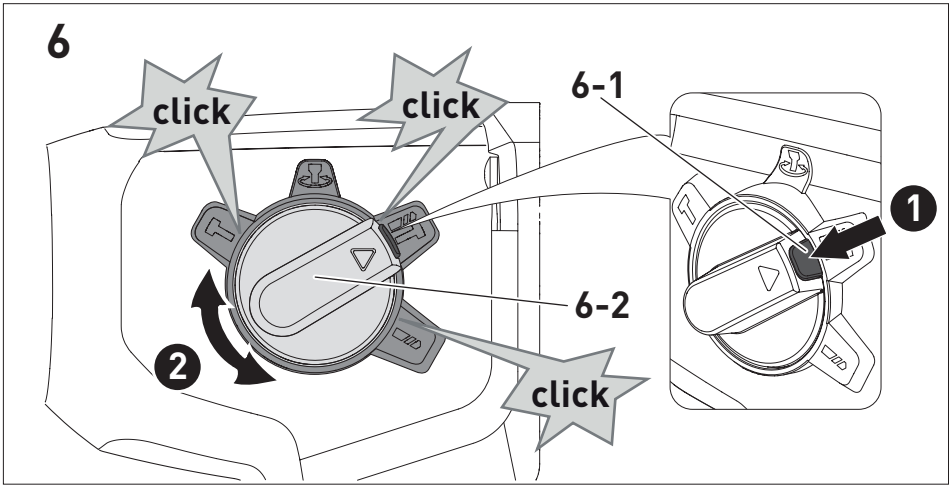
de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Bohrhammer	8
en	Original Instructions - Cordless rotary hammer	15
fr	Notice d'utilisation d'origine - Perforateur sans fil	21
es	Manual de instrucciones original - Martillo perforador de batería	28
it	Istruzioni per l'uso originali - Martello perforatore a batteria	35
nl	Originele gebruiksaanwijzing - Accu-boorhamer	42
sv	Originalbruksanvisning - Batteridrivnen borrhammare	49
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - Akkuporavasara	55
da	Original brugsanvisning - Akku-borehammer	61
nb	Originalbruksanvisning - Batteridrevet borhammer	67
pt	Manual de instruções original - Martelo de perfuração de acumulador	73
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации - Аккумуляторный перфоратор	80
cs	Originální návod k použití - Akumulátorové vrtací kladivo	87
pl	Oryginalna instrukcja eksploatacji - Młotowiertarka akumulatorowa	93

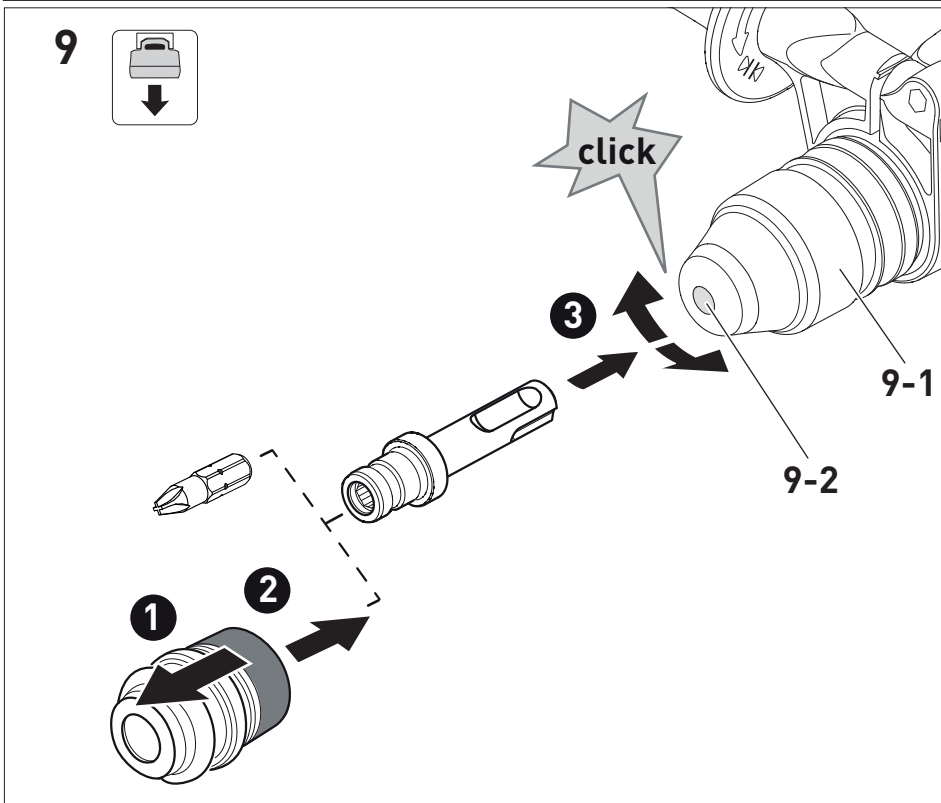
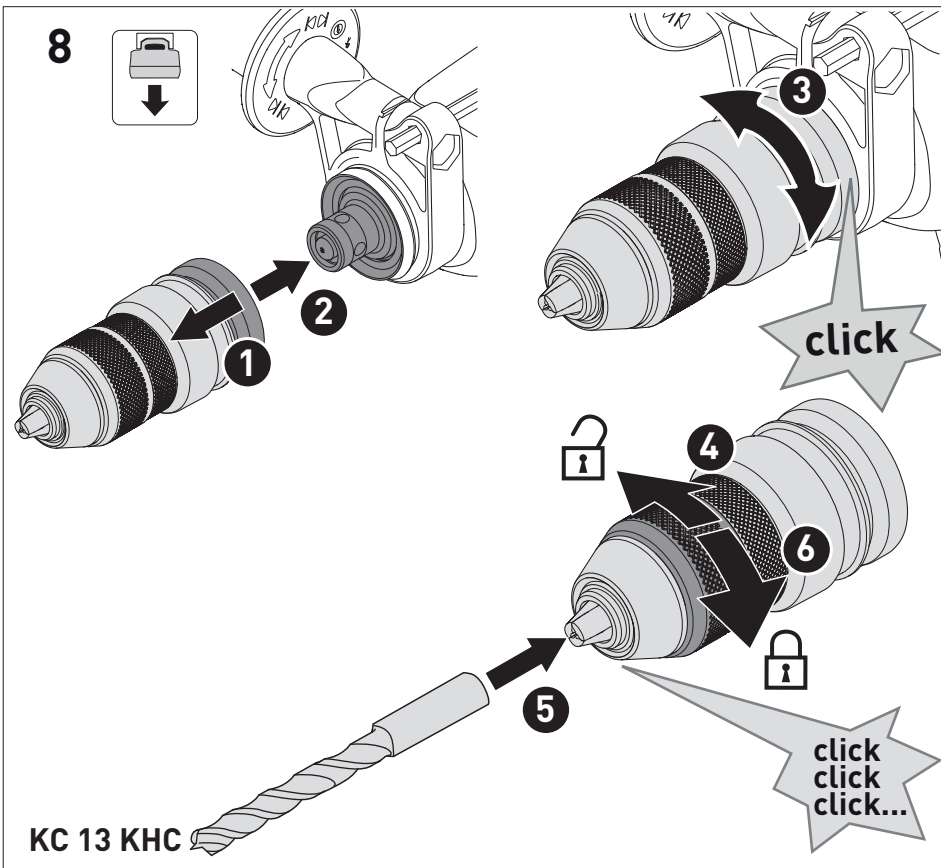
KHC 18



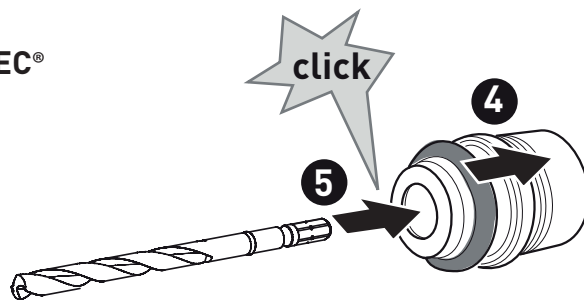








**WH-CE
CENTROTEC®**



We as the manufacturer declare under our sole responsibility that the product(s) fulfill(s) all the relevant provisions of the following UK Regulations and are manufactured in accordance with the following designated standards:

S.I. 2008/1597	Supply of Machinery [Safety] Regulations 2008
S.I. 2016/1091	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
S.I. 2017/1206	Radio Equipment Regulations 2017
S.I. 2012/3032	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

BS EN 62841-1:2015, BS EN IEC 62841-2-6:2020 + A11:2020, BS EN IEC 55014-1:2021,
BS EN IEC 55014-2:2021, EN 300 328 V2.2.2, EN 303 446-1 V1.2.1, EN 301 489-1 V2.2.3,
EN 301 489-17 V3.2.4, BS EN IEC 63000:2018



Signed on behalf of and in name of
Festool GmbH
Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY

Place and date of declaration: Wendlingen, 2023-08-21

Markus Stark
Head of Research & Development Products

Tim Weber
Head of Product Compliance

¹⁾ in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

Akku-Bohrhammer
Cordless rotary hammer
Perforateur sans fil

Seriennummer *
Serial number *
N° de série *
(T-Nr.)

KHC 18

10672777

de EU-Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit allen relevanten Anforderungen folgender EU-Richtlinien übereinstimmt, und folgende Normen oder normative Dokumente zugrunde gelegt wurden:

en EU Declaration of Conformity. We declare under sole responsibility that this product complies with all the relevant requirements in the following EU Directives, and following standards or normative documents were applied:

fr Déclaration de conformité de l'UE. Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit satisfait à toutes les exigences pertinentes des directives UE suivantes et repose sur les normes ou documents normatifs suivants :

es Declaración UE de conformidad. Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple todos los requisitos relevantes de las siguientes directivas de la UE y que se han tomado como base las siguientes normas o documentos normativos:

it Dichiarazione di conformità UE. Dichiariamo sotto nostra unica responsabilità che il presente prodotto sia conforme a tutti i requisiti di rilevanza definiti dalle seguenti Direttive UE e che siano stati applicati le seguenti norme o i seguenti documenti normativi:

nl EU-conformiteitsverklaring. Wij verklaren en stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product volledig voldoet aan alle volgende EU-richtlijnen en volgende normen of normatieve documenten daaraan ten grondslag gelegd werden:

sv EU-försäkran om överensstämmelse. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt uppfyller alla relevanta krav enligt följande EU-direktiv och baseras på följande normer eller normgivande dokument:

fi EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus. Vakuutamme yksinomaisella vastuulla, että tämä tuote täyttää seuraavien EU-direktiivien kaikki olennaiset vaatimukset ja se on seuraavien standardien tai standardiasiakirjojen mukainen:

da EU-overensstemmelseserklæring. Vi erklærer med eneansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med alle relevante krav i følgende EU-direktiver, og at følgende standarder eller normative dokumenter danner grundlag for det:

nb EU-samsvarserklæring. Vi erklærer under eneansvar at dette produktet oppfyller alle relevante krav i følgende EU-direktiver og at følgende standarder eller normative dokumenter er blitt lagt til grunn:

pt Declaração de conformidade UE. Sob nossa inteira responsabilidade, declaramos que este produto está de acordo com todas as exigências relevantes das seguintes diretivas UE, tendo sido tomadas por base as seguintes normas ou documentos normativos:

ru Декларация о соответствии ЕС. Мы со всей ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует всем применимым требованиям следующих Директив ЕС, стандартов и нормативных документов:

cs Prohlášení o shodě EU. Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek splňuje všechny příslušné požadavky následujících směrnic EU a že byly použity následující normy nebo normativní dokumenty:

pl Deklaracja zgodności UE. Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt ten spełnia wszystkie obowiązujące wymogi następujących dyrektyw UE, norm lub dokumentów normatywnych.

2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU
EN 62841-1:2015 + AC 2015, EN IEC 62841-2-6:2020 + A11:2020, EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN 300 328 V2.2.2, EN 303 446-1 V1.2.1, EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, EN IEC 63000:2018



Unterzeichnet für und im Namen von/
Signed on behalf of and in name of/
Signé pour et au nom de

Festool GmbH

Wertstr. 20, 73240 Wendlingen, GERMANY
Wendlingen, 2023-08-21

Markus Stark
Head of Research & Development Products

Tim Weber
Head of Product Compliance

* im definierten Seriennummer-Bereich (S-Nr.) von 40000000 - 49999999

in the specified serial number range (S-Nr.) from 40000000 - 49999999

dans la plage de numéro de série (S-Nr.) de 40000000 - 49999999

Inhaltsverzeichnis

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

1 Symbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor Stromschlag



Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen.



Gehörschutz tragen.



Atemschutz tragen.



Schutzbrille tragen.



Schutzhandschuhe beim Werkzeugwechsel tragen!



Akkupack einsetzen.



Akkupack abnehmen.



Nicht in den Hausmüll geben.



CE-Konformitätskennzeichnung



Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung. Siehe Kapitel [14.1](#)



Tipp, Hinweis



Handlungsanweisung

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- **Benutzen Sie Zusatzgriffe, wenn diese mit dem Elektrowerkzeug mitgeliefert werden.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Bohrwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Der Kontakt des Einsatzwerkzeuges mit einer spannungsführenden Leitung kann zu Feuer und einem elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug von Magnetfeldern fern.** Das Elektrowerkzeug kann sich unerwartet einschalten und Verletzungen verursachen.
- **Beim Arbeiten können schädliche/giftige Stäube entstehen (z.B. bleihaltiger Anstrich, einige Holzarten oder Metalle).** Das Berühren oder Einatmen dieser Stäube kann für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen eine Gefährdung darstellen. Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften.

- Zum Schutz Ihrer Gesundheit einen geeigneten Atemschutz tragen. In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.
- Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Staubabsaugung.



Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen: Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.

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

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug fest mit beiden Händen, jeweils mit einer Hand am Handgriff [1-10] und einer Hand am Zusatzhandgriff [1-4]. Seien Sie auf ein hohes Reaktionsmoment gefasst,** das eine Drehung des Elektrowerkzeugs verursachen und zu Verletzungen führen kann.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht im Regen oder in feuchter Umgebung.** Feuchtigkeit im Elektrowerkzeug kann zu Kurzschluss und Brand führen.
- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- **Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten.** Das Tragen des Elektrowerkzeugs mit Ihrem Finger am Ein-/Ausschalter kann zu Unfällen führen. Wenn Sie das Elektrowerkzeug nicht verwenden, bringen Sie den Schalter für die Transportverriegelung [1-8] in Mittelstellung.
- Bedienelemente, wie z.B. den Ein-/Ausschalter, nicht manipulieren oder blockieren.
- **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkupacks und keine Netzteile zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs. Verwenden Sie keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu einem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.



Warnung vor schädlicher Lichtstrahlung. Blicken Sie nicht in den Lichtstrahl. Richten Sie den Lichtstrahl nicht auf an-

dere Personen oder Tiere. Die optische Strahlung kann die Augen schädigen.

- **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge und Zubehöre, die vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurden.** Nur weil Sie das Zubehör oder Einsatzwerkzeug an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung. Die Verletzungsgefahr sowie der Verschleiß des Elektrowerkzeugs können sich erhöhen und die Qualität der Arbeitsergebnisse kann sich verschlechtern.
- **Je nach Art und Verwendung des Zubehörs können sich Partikel, Einsatzwerkzeug und Teile vom Einsatzwerkzeug lösen. Es kann zu erhöhter Staubbelastung und zu unerwarteten Bewegungen kommen.** Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstungen. Seien Sie auf ein hohes Reaktionsmoment gefasst, das eine Drehung des Elektrowerkzeugs verursachen und zu Verletzungen führen kann.

2.3 Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer mit Bohrhämmern

- **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während das Bohrwerkzeug Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrwerkzeug aus.** Bohrer können sich verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

2.4 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 3 \text{ dB}$



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Verwenden Sie einen Gehörschutz.

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

Meißeln	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Hammerbohren in Beton	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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.

- Beurteilen Sie die tatsächliche Belastung während des gesamten Betriebszyklus.
- Abhängig von der tatsächlichen Belastung müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners festgelegt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Akku-Bohrhammer geeignet

- zum Hammerbohren und für leichte Meißelarbeiten in Beton, Ziegel und Gestein,
- zum Bohren ohne Schlag in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff,
- zum Ein- und Festschrauben von Schrauben.



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

4 Technische Daten

Akku-Bohrhammer	KHC 18
Motorspannung	18 V \equiv
Leerlaufdrehzahl	0 - 980 min^{-1}
Leerlaufschlagzahl	0 - 4350 min^{-1}
Geeignete Akkupacks	Festool Baureihe BP 18

Akku-Bohrhammer	KHC 18
Schlagenergie	2,6 J
Spannhals	49,5 mm
Werkzeugaufnahme	SDS-plus
Bohrdurchmesser max.:	
Stahl	13 mm
Holz	30 mm
Hammerbohren in Beton	26 mm
Gewicht mit Zusatzhandgriff und Schnellspannbohrfutter, ohne Akkupack.	3,4 kg

5 Geräteelemente

- [1-1]** LED-Lampe
- [1-2]** SDS-Bohrfutter
- [1-3]** Schnellspannbohrfutter
- [1-4]** Zusatzhandgriff
- [1-5]** Gerüsthaken
- [1-6]** Tiefenanschlag
- [1-7]** Umschalter Bohren/Hammerbohren/Meißeln/Meißelposition einstellen
- [1-8]** Schalter für Rechts-/Links-Lauf und Einschaltsperrverriegelung
- [1-9]** Ein-/Ausschalter
- [1-10]** Handgriff
- [1-11]** Tasten zum Lösen des Akkupacks


Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht in den Lieferumfang.


Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Betriebsanleitung.

6 Akkupack

Vor dem Einsetzen des Akkupacks die Akkuschnittstelle auf Sauberkeit prüfen. Eine Verschmutzung der Akkuschnittstelle kann den korrekten Kontakt behindern und zu Schäden an den Kontakten führen.

Ein gestörter Kontakt kann zu Überhitzung und Beschädigung des Geräts führen.

- [2A]** Akkupack abnehmen.
- [2B]**  Akkupack einsetzen - bis zum Einrasten.

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

7 Inbetriebnahme



VORSICHT

Verletzungsgefahr

- ▶ Montage nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug und aktivierter Einschaltsperrung [1-8]!

7.1 Zusatzhandgriff montieren [3]

WARNUNG! Immer Zusatzhandgriff verwenden.

- ▶ Zusatzhandgriff [3-1] auf festen Sitz kontrollieren.


7.2 Tiefenanschlag einsetzen [4]

Mit dem Tiefenanschlag [4-1] kann die Bohrtiefe eingestellt werden.

7.3 Ein-/Ausschalten [1-9]

VORSICHT! Ein-/Ausschalter [1-9] erst drücken, wenn das Elektrowerkzeug in Arbeitsposition gebracht wurde.

- ▶ Die Arretierung des Schalters für Rechts-/Links-Lauf [1-8] lösen, siehe Kapitel 8.1.
- ▶ Ein-/Ausschalter drücken = EIN
Ein-/Ausschalter loslassen = AUS
- ▶ Den Schalter für Rechts-/Links-Lauf [1-8] in Mittelstellung bringen, um den Ein-/Ausschalter zu arretieren.

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

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

7.4 Gerüsthaken demontieren/montieren [5]

Das Elektrowerkzeug ist werksseitig mit einem vormontierten Gerüsthaken [5-1] versehen, der zum Aufhängen des Elektrowerkzeugs dient.

WARNUNG! Verletzungsgefahr. Ein herunterfallendes Elektrowerkzeug kann zu Verletzungen für Sie und andere führen. Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn, ob der Gerüsthaken sicher sitzt.

Gerüsthaken demontieren

- ▶ Schrauben [5-2] lösen.

- ▶ Gerüsthaken [5-1] entfernen und verwahren.
- ▶ Schrauben zur Aufbewahrung wieder einsetzen und festziehen.

Gerüsthaken montieren

- ▶ Gerüsthaken [5-1] mit Schrauben [5-2] am Elektrowerkzeug festschrauben.

8 Einstellungen



VORSICHT

Verletzungsgefahr



- ▶ Einstellungen nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug und aktivierter Einschaltsperrung [1-8]!

8.1 Drehrichtung ändern [1-8]

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

8.2 Betriebsart einstellen [6]

Die Betriebsart darf nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug geändert werden.

- ▶  Taste [6-1] am Umschalter gedrückt halten.
- ▶  Umschalter [6-2] auf die gewünschte Betriebsart drehen.
- ▶ Taste am Umschalter loslassen.



Meißeln



Meißelposition einstellen, siehe Kapitel 8.3

(kein Betrieb des Elektrowerkzeugs in dieser Position möglich)




Hammerbohren



Bohren / Schrauben

8.3 Meißelposition einstellen

- ▶ Den Umschalter [6-2] auf das Symbol  stellen.
- ▶ Den Meißel drehen, bis der passende Winkel erreicht ist.

9 Werkzeugaufnahme, Vorsatzgeräte



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Nehmen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akkupack vom Elektrowerkzeug ab.




VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Einsatzwerkzeug

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

9.1 SDS-Bohrfutter [7]

-  Bohrwerkzeuge werden mit dem System SDS-plus ohne Verwendung von Werkzeugschlüsseln gespannt.

SDS-Bohrfutter montieren [7A]

- ▶ Darauf achten, dass das SDS-Bohrfutter hörbar einrastet.

Einsatzwerkzeug einsetzen [7B]

- ▶ Den Schaft des Einsatzwerkzeugs reinigen und mit Mehrzweckfett bestreichen.
- ▶ Die Entriegelungshülse [7-1] **nicht** zurückziehen, sondern das Einsatzwerkzeug drehend bis zum hinteren Anschlag in die Werkzeugaufnahme [7-2] einführen. Darauf achten, dass das Einsatzwerkzeug einrastet.
- ▶ Das Einsatzwerkzeug auf festen Sitz prüfen.

Einsatzwerkzeug entnehmen [7C]

- ▶ Die Entriegelungshülse [7-1] nach hinten schieben und das Einsatzwerkzeug herausziehen.

9.2 Schnellspannbohrfutter [8]

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

Das Schnellspannbohrfutter nie in der Betriebsart Meißeln oder Hammerbohren verwenden.

- ▶ Darauf achten, dass das Schnellspannbohrfutter hörbar einrastet.
- ▶ **WARNUNG!** Das Einsatzwerkzeug zentrisch im Bohrfutter einspannen.
- ▶ Das Einsatzwerkzeug auf festen Sitz prüfen.

9.3 CENTROTEC Werkzeugfutter [9]

Schneller Wechsel von Einsatzwerkzeugen mit CENTROTEC-Schaft.

WARNUNG! CENTROTEC-Einsatzwerkzeuge nur in CENTROTEC-Werkzeugfutter einspannen.

- ▶ Die Entriegelungshülse [9-1] **nicht** zurückziehen, sondern den Adapter drehend bis zum hinteren Anschlag in die Werkzeugaufnahme [9-2] einführen. Darauf achten, dass der Adapter einrastet.
- ▶ Das Einsatzwerkzeug auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Vor dem Arbeiten den Umschalter [1-7] auf das Bohrsymbol stellen.

9.4 Absaugen

Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften für Stäube. Am Arbeitsplatz müssen die relevanten Grenzwerte eingehalten werden. Bei entsprechender Staubbelastung und je nach Vorschriften ist ggf. eine Absaugung erforderlich. Dafür bietet Festool eine Bohrstaubdüse oder einen Absaugadapter im Zubehör-System an.

10 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



WARNUNG

Verletzungsgefahr

- ▶ Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Schraube auf!
- ▶ Befestigen Sie das Werkstück so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- ▶ Halten Sie die Hände vom Einsatzwerkzeug fern.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile bei einem Durchbruch

- ▶ Ergreifen Sie vor dem Arbeiten auf der Seite eines möglichen Durchbruchs geeignete Schutzmaßnahmen.

10.1 KickbackStop



WARNUNG

Verletzungsgefahr

Die KickbackStop Funktion garantiert keinen vollständigen Schutz vor einem Rückschlag.

- ▶ Arbeiten Sie stets konzentriert und beachten Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise.



Der KickbackStop löst aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert und das Elektrowerkzeug dadurch plötzlich und unerwartet um die Bohrachse rotiert. Das Elektrowerkzeug schaltet ab und piept einmal.

Nach Auslösen des KickbackStops:

- ▶ Ein-/Ausschalter [1-9] loslassen.
- ▶ Ursache für Blockade beseitigen.
- ▶ Ein-/Ausschalter erneut drücken.

11 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

- ▶ Nehmen Sie vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten stets den Akkupack von dem Elektrowerkzeug ab.
- ▶ Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Motorgehäuses erfordern, dürfen nur von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchgeführt werden.

Kundendienst und Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch Servicewerkstätten durchgeführt werden. Nur **Originalersatzteile von Festool** verwenden.


Weitere Informationen: www.festool.de/service

Folgende Hinweise beachten:

- ▶ Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühlluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.
- ▶ Das Elektrowerkzeug nicht mit Druckluft reinigen.
- ▶ Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.

12 Warnsignale

Warnsignale treten bei folgenden Betriebszuständen auf und das Elektrowerkzeug schaltet ab:

Signalton	Ursache	Maßnahme
Piept einmal. 	Akkupack ist leer.	Akkupack laden.
	Elektrowerkzeug ist überhitzt.	Elektrowerkzeug nach dem Abkühlen wieder in Betrieb nehmen.
	Akkupack ist überhitzt.	Elektrowerkzeug nach dem Abkühlen des Akkupacks wieder in Betrieb nehmen oder Akkupack wechseln.
	Elektrowerkzeug ist überlastet.	Elektrowerkzeug weniger belasten.
	Elektrowerkzeug ist defekt.	Zur Fehlerbehebung den Hersteller kontaktieren.
	KickbackStop ausgelöst.	Siehe Kapitel 10.1.

13 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

Vor dem Entsorgen, sofern vorhanden, sind entladene Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vom Altgerät zu trennen. Somit können Altbatterien und Akkus einem geordneten Recycling zugeführt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Informationen zu den Rücknahmestellen für eine ordnungsgemäße Entsorgung sind unter www.festool.de/recycling einsehbar.

Informationen zur REACH: www.festool.de/reach

14 Allgemeine Hinweise

14.1 Informationen zum Datenschutz

Das Elektrowerkzeug enthält einen Chip zur automatischen Speicherung von Maschinen-

und Betriebsdaten. Die gespeicherten Daten enthalten keinen direkten Personenbezug. Die Daten können mit speziellen Geräten kontaktlos ausgelesen werden, und werden von Festool ausschließlich zur Fehlerdiagnose, Reparatur- und Garantieabwicklung sowie zur Qualitätsverbesserung bzw. Weiterentwicklung des Elektrowerkzeugs verwendet. Eine darüber hinausgehende Nutzung der Daten – ohne ausdrückliche Einwilligung des Kunden – erfolgt nicht.

Contents

1	Symbols.....	15
2	Safety warnings.....	15
3	Intended use.....	17
4	Technical data.....	17
5	Parts of the device.....	17
6	Battery pack.....	17
7	Commissioning.....	17
8	Settings.....	18
9	Tool holder, attachments.....	18
10	Working with the electric power tool.....	19
11	Service and maintenance.....	19
12	Warning signals.....	19
13	Environment.....	20
14	General information.....	20

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety warnings.



Wear ear protection.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Wear protective gloves when changing tools!



Inserting the battery pack.



Remove the battery pack.



Do not dispose of it with domestic waste.



CE conformity marking



Tool contains a chip which stores data.
See section [14.1](#)



Tip or advice



Handling instruction



UKCA marking: Confirms the conformity of the product with UK regulations.

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.


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


2.2 Safety instructions for all operations

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Use appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.
- **Keep the power tool away from magnetic fields.** The power tool may switch on unexpectedly and cause injury.
- **Harmful/toxic dust may be produced during your work (e.g. paint containing lead, certain types of wood or metals).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.
- Wear suitable breathing protection to protect your health. In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation.
- Use a dust extractor when working with dust.



Wear suitable personal protective equipment: Ear protection, safety goggles, a dust mask for work that generates dust.

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

- **Firmly hold the power tool with both hands, with one hand on the handle [1-10] and the other hand on the auxiliary handle [1-4]. Be prepared for a high reaction torque,** which may cause the power tool to turn and lead to injury.
- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and fire.
- **Wait until the power tool has come to a complete halt before placing it down.** The insertion tool can get caught and lead to a loss of control of the power tool.
- **Avoid unintentional activation.** Carrying the electric power tool with your fingers on the on/off switch can lead to accidents. When you are not using the power tool, set the switch for the transport lock **[1-8]** to the centre position.
- Do not manipulate or block controls, e.g. the on/off switch.
- **Do not use power supply units to operate cordless power tools. Only use the intended battery packs. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.
-  **Warning of harmful light radiation. Do not look directly into the light beam. Do not direct the light beam towards other people or animals.** Optical radiation can damage the eyes.
- **Do not use any insertion tools or accessories that the manufacturer has not specially designed or recommended for this power tool.** Just because you can attach accessories or insertion tools to your power tool does not guarantee that they can be used safely. This may increase the risk of injury, accelerate the wear on the power tool and decrease the quality of the working results.
- **Depending on the type and use of the accessory, particles, the insertion tool or parts of the insertion tool could come loose. This can lead to increased exposure**

to dust and to unexpected movements. Wear suitable personal protective equipment. Be prepared for a high reaction torque, which may cause the power tool to turn and lead to injury.

2.3 Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

- **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

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

- ▶ Always use ear protection.

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

Chiselling	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Hammer drilling in concrete	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The specified emission levels (vibration, noise)

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

**CAUTION**

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

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

3 Intended use

Cordless rotary hammer suitable

- for hammer drilling and for light chiselling work in concrete, tiles and stone,
- for drilling without hammer action in wood, metal, ceramic and plastic,
- for screwing in and tightening screws.



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

4 Technical data

Cordless rotary hammer	KHC 18
Motor voltage	18V ---
No-load speed	0–980 rpm
Idle stroke rate	0–4350 rpm
Compatible battery packs	Festool BP 18 series
Impact energy	2.6 J
Collar	49.5 mm
Tool holder	SDS-plus
Max. drill diameter:	
Steel	13 mm
Wood	30 mm
Hammer drilling in concrete	26 mm
Weight with auxiliary handle and keyless chuck, without battery pack.	3.4 kg

5 Parts of the device

- [1-1]** LED light
- [1-2]** SDS drill chuck

- [1-3]** Keyless chuck
- [1-4]** Auxiliary handle
- [1-5]** Scaffold hook
- [1-6]** Depth stop
- [1-7]** Drilling/hammer drilling/chiselling/adjust chisel position selector switch
- [1-8]** Rotational direction switch and safety lock/transport lock
- [1-9]** On/off switch
- [1-10]** Handle
- [1-11]** Buttons to release the battery pack


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

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

6 Battery pack

Before using the battery pack, check that the battery interface is clean. Any contamination of the battery interface may impair correct contact and lead to the contacts being damaged.

A faulty contact may result in the machine overheating or being damaged.

- [2A]** Remove the battery pack.
- [2B]**  Insert the battery pack – until it clicks into place.

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

7 Commissioning**CAUTION****Risk of injury**

- ▶ Only assemble when the power tool is switched off and the safety lock **[1-8]** is activated!

7.1 Fitting the auxiliary handle [3]

WARNING! Always use the auxiliary handle.

- ▶ Check that the auxiliary handle **[3-1]** is securely in place.

7.2 Inserting the depth stop [4]

The drilling depth can be adjusted using the depth stop **[4-1]**.

7.3 Switching on/off [1-9]

CAUTION! Do not press the on/off switch [1-9] until the power tool has been moved into the working position.

- ▶ Release the locking mechanism for the rotational direction switch [1-8], see section 8.1.
- ▶ Press the on/off switch = ON
Release the on/off switch = OFF
- ▶ Set the rotational direction switch [1-8] to the centre position to lock the on/off switch.

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

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

7.4 Removing/fitting the scaffold hook [5]

The power tool has a scaffold hook [5-1] pre-fitted ex works by which the power tool can be hung.

WARNING! Risk of injury. A power tool that is dropped may injure yourself and others. Before starting work, check whether the scaffold hook is secure.

Removing the scaffold hook

- ▶ Undo the screws [5-2].
- ▶ Remove the scaffold hook [5-1] and store it.
- ▶ For storage purposes, replace the screws and tighten them.

Fitting the scaffold hook

- ▶ Screw the scaffold hook [5-1] securely to the power tool with screws [5-2].

8 Settings



CAUTION

Risk of injury

- ▶ Only adjust settings when the power tool is switched off and the safety lock [1-8] is activated!

8.1 Changing direction of rotation [1-8]

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

8.2 Setting the operating mode [6]

The operating mode may only be changed when the power tool is switched off.

- ▶ **1** Press and hold the button [6-1] on the selector switch.

- ▶ **2** Set the selector switch [6-2] to the required operating mode.
- ▶ Release the button on the selector switch.



Chiselling



Adjust chisel position, see section 8.3

(it is not possible to operate the power tool in this position)




Hammer drilling



Drilling/screwdriving

8.3 Adjusting the chisel position

- ▶ Move the selector switch [6-2] to the  symbol.
- ▶ Turn the chisel to achieve the appropriate angle.

9 Tool holder, attachments



WARNING

Risk of injury

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



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp insertion tool

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

9.1 SDS drill chuck [7]

i Drills are clamped by means of the SDS-plus system without using a wrench.

Fitting the SDS drill chuck [7A]

- ▶ Make sure that you can hear the SDS drill chuck click into place.

Inserting the tool [7B]

- ▶ Clean the tool shank and apply a coating of multipurpose grease.
- ▶ Do **not** retract the release sleeve [7-1], but insert the tool in the tool holder [7-2] and turn until it reaches the rear stop. Make sure that the tool clicks into place.
- ▶ Check that the tool is securely in place.

Removing the tool [7C]

- ▶ Push the unlocking sleeve [7-1] back and remove the tool.

9.2 Keyless chuck [8]

For clamping drill bits and bits with a maximum shank diameter of 13 mm.

Never use the keyless chuck in the chiselling or hammer drilling operating mode.

- ▶ Make sure that you can hear the keyless chuck click into place.
- ▶ **WARNING!** Clamp the tool centrally in the chuck.
- ▶ Check that the tool is securely in place.

9.3 CENTROTEC tool chuck [9]

Fast changeover of tools with CENTROTEC shaft.

WARNING! Only clamp CENTROTEC tools in CENTROTEC tool chucks.

- ▶ Do **not** retract the release sleeve [9-1], but insert the adapter in the tool holder [9-2] and turn until it reaches the rear stop. Make sure that the adapter clicks into place.
- ▶ Check that the tool is securely in place.
- ▶ Before working, set the selector switch [1-7] to the drilling symbol.

9.4 Dust extraction

Comply with the safety regulations for dust that apply in your country. The relevant limit values must be adhered to at the workplace. A dust extractor may be required for corresponding dust exposure and depending on regulations. Festool offers a drilling dust nozzle or an extraction adapter in the accessories system.

10 Working with the electric power tool



WARNING

Risk of injury

- ▶ Only attach the power tool to the screw when it is switched off.
- ▶ Secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- ▶ Keep your hands away from the tool.



WARNING

Risk of injury from flying parts from a breach

- ▶ Before starting work on the side of a possible breach, take suitable protective measures.

10.1 KickbackStop



WARNING

Risk of injury

The KickbackStop does not guarantee complete protection against a kickback.

- ▶ Always concentrate on your work and refer to the safety instructions and warnings.



The KickbackStop is triggered if the tool jams, causing the power tool to rotate around the drilling axis suddenly and unexpectedly. The power tool beeps once and switches off.

After the KickbackStop has been triggered:

- ▶ Release the on/off switch [1-9].
- ▶ Eliminate the cause of the jam.
- ▶ Press the on/off switch again.

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. You must only use **original Festool spare parts**.


Further information: www.festool.co.uk/service

Observe the following instructions:

- ▶ To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- ▶ Do not clean the power tool with compressed air.
- ▶ Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.

12 Warning signals

Warning signals occur and the power tool switches off in the following operating states:

Signal	Cause	Action
Beeps once. 	Battery pack is empty.	Charge the battery pack.
	Power tool has overheated.	Once it has cooled down, restart the power tool.
	Battery pack has overheated.	Once the battery pack has cooled down, restart the power tool or change the battery pack.
	Power tool is overloaded.	Reduce the load on the power tool.
	The power tool is faulty.	Contact the manufacturer to rectify the fault.
	Kickback-Stop triggered.	See section 10.1.

13 Environment



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

Before disposal, users must remove discharged batteries, accumulators that are not enclosed by the device and lights that can be removed from the old device without causing damage, if these are present. The old batteries and rechargeable batteries can then be recycled systematically.

In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally friendly recycling.

Information on collection points for proper disposal can be found at www.festool.co.uk/recycling.

Information on REACH: www.festool.co.uk/reach

14 General information

Imported into the UK by

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

14.1 Information on data privacy

The power tool contains a chip which automatically stores machine and operating data. The data saved cannot be traced back directly to an individual.

The data can be read in a contactless manner using special devices and shall only be used by Festool for fault diagnosis, repair and warranty processing and for quality improvement or enhancement of the power tool. The data shall not be used in any other way without the express consent of the customer.

Sommaire

1	Symboles.....	21
2	Consignes de sécurité.....	21
3	Utilisation conforme.....	23
4	Caractéristiques techniques.....	23
5	Éléments de l'appareil.....	23
6	Batterie.....	24
7	Mise en service.....	24
8	Réglages.....	24
9	Porte-outil, appareils à monter.....	25
10	Utilisation de l'outil électroportatif.....	25
11	Entretien et maintenance.....	26
12	Signaux d'avertissement.....	26
13	Environnement.....	26
14	Remarques générales.....	27

1 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire la notice d'utilisation et les consignes de sécurité.



Porter une protection auditive.



Porter une protection respiratoire.



Porter des lunettes de protection.



Porter des gants de protection pour procéder au changement d'outil !



Insérer la batterie.



Retirer la batterie.



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Marquage CE de conformité



L'outil contient une puce permettant l'enregistrement des données. Voir chapitre [14.1](#)



Conseil, information



Instruction

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



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

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

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

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

2.2 Consignes de sécurité pour les types d'opérations possibles

- **Portez une protection auditive !** L'effet du bruit peut occasionner des pertes auditives.
- **Utilisez les poignées supplémentaires si elles ont été livrées avec l'outil électroportatif.** Une perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **Si l'outil de perçage ou les vis risquent d'entrer en contact avec des câbles invisibles, tenez l'outil électroportatif à l'aide des poignées isolées.** Le contact avec un câble sous tension peut également mettre des pièces métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une décharge électrique.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer les câbles d'alimentation invisibles ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou une décharge électrique. Une conduite de gaz endommagée peut provoquer une explosion. Le perçage dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Tenez l'outil électroportatif à l'écart des champs magnétiques.** L'outil électroportatif peut se mettre en marche inopinément et provoquer des blessures.
- **Pendant l'utilisation du travail, des poussières nocives/toxiques peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb et certaines poussières de bois ou de métaux).** Le contact avec ces poussières ou leur inhalation peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Veillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.

- Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée. Assurer une ventilation suffisante dans les pièces fermées.
- Lors des opérations s'accompagnant d'un dégagement important de poussière, utilisez toujours une aspiration des poussières.



Portez un équipement de protection individuelle approprié : protection auditive, lunettes de protection, masque contre la poussière pour des opérations s'accompagnant d'un dégagement de poussière.

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

- **Tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains** : une main sur la poignée [1-10] et l'autre sur la poignée supplémentaire [1-4]. Attendez-vous à un couple de réaction élevé pouvant entraîner une rotation de l'outil électroportatif et provoquer des blessures.
- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif sous la pluie ou dans un environnement humide.** L'humidité dans l'outil électroportatif peut causer un court-circuit et provoquer un incendie.
- **Attendez que l'outil électroportatif soit complètement immobilisé avant de le déposer.** L'outil monté peut s'accrocher et provoquer une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Évitez toute mise en marche par inadvertance.** Transporter l'outil électroportatif en gardant le doigt sur l'interrupteur marche/arrêt peut entraîner des accidents. Lorsque vous n'utilisez pas l'outil électroportatif, placez l'interrupteur de verrouillage de transport [1-8] en position médiane.
- Les éléments de commande, par ex. l'interrupteur marche/arrêt, ne doivent être ni modifiés ni bloqués.
- **Pour faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil, servez-vous uniquement des batteries prévues à cette fin et n'utilisez jamais de blocs d'alimentation. N'utilisez pas de chargeurs d'autres fabricants pour recharger les batteries.** L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fa-

bricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.



- **Avertissement : rayonnement lumineux nocif. Ne regardez pas le faisceau lumineux. Ne dirigez pas le faisceau lumineux sur d'autres personnes ou des animaux.** Le rayonnement optique peut provoquer des lésions oculaires.
- **N'utilisez pas d'outils d'usinage et d'accessoires qui ne sont pas spécialement prévus et recommandés par le fabricant pour cet outil électroportatif.** Le simple fait de pouvoir fixer l'accessoire ou l'outil d'usinage sur votre outil électroportatif ne garantit pas une utilisation sûre. Les risques de blessures ainsi que l'usure de l'outil électroportatif peuvent augmenter et la qualité des résultats de travail obtenus peut se dégrader.
- **Selon le type et l'utilisation de l'accessoire, il est possible que des particules, l'outil d'usinage et des pièces de l'outil d'usinage se détachent. Le dégagement de poussière peut augmenter et des mouvements inattendus sont possibles.** Portez des équipements de protection individuelle appropriés. Attendez-vous à un couple de réaction élevé pouvant entraîner une rotation de l'outil électroportatif et provoquer des blessures.

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'utilisation de forets longs avec des perforateurs

- **Commencez toujours à percer à une vitesse de rotation peu élevée et pendant que l'outil de perçage est en contact avec la pièce.** À des vitesses de rotation élevées, le foret risque facilement de se plier s'il peut tourner sans toucher la pièce, ce qui est susceptible de provoquer des blessures.
- **Veillez à ne pas exercer de pression excessive, et seulement dans le sens longitudinal par rapport à l'outil de perçage.** Les forets peuvent se plier puis se rompre ou entraîner une perte de contrôle et provoquer des blessures.

2.4 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique $L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$

Niveau de puissance acoustique $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Incertitude $K = 3 \text{ dB}$



ATTENTION

Émission de bruit lors de l'utilisation Lésions auditives

- Utilisez une protection auditive.

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

Burinage	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Perforation dans le béton	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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.

- Évaluer les nuisances sonores réelles sur tout le cycle de fonctionnement.
- Déterminer ensuite des mesures de sécurité adaptées aux nuisances sonores réelles afin de protéger l'utilisateur.

3 Utilisation conforme

Perforateur sans fil conçu pour

- la perforation et des opérations légères de burinage dans le béton, la brique et la pierre,
- le perçage sans frappe dans le bois, le métal, la céramique et le plastique,
- le vissage et le serrage de vis.



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

Perforateur sans fil	KHC 18
Tension du moteur	18 V \equiv
Vitesse de rotation à vide	0 - 980 min^{-1}
Fréquence de frappe à vide	0 - 4350 min^{-1}
Batteries appropriées	Série Festool BP 18
Énergie de frappe	2,6 J
Col de serrage	49,5 mm
Porte-outil	SDS-plus
Diamètre de perçage max. :	
Acier	13 mm
Bois	30 mm
Perforation dans le béton	26 mm
Poids avec poignée supplémentaire et mandrin de serrage rapide, sans batterie.	3,4 kg

5 Éléments de l'appareil

- [1-1] Lampe LED
- [1-2] Mandrin de perçage SDS
- [1-3] Mandrin de serrage rapide
- [1-4] Poignée supplémentaire
- [1-5] Crochet pour échafaudage
- [1-6] Butée de profondeur
- [1-7] Commutateur Perçage/Perforation/Burinage/Réglage de la position du burin
- [1-8] Commutateur Rotation à droite/gauche et Blocage antidémarrage/verrouillage de transport
- [1-9] Interrupteur marche/arrêt
- [1-10] Poignée
- [1-11] Touche d'extraction de la batterie

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


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


6 Batterie

Vérifiez la propreté du logement avant d'insérer la batterie. En présence de saletés dans le logement de batterie, il risque d'y avoir un mauvais contact électrique et les contacts risquent d'être endommagés.

Un mauvais contact électrique peut provoquer la surchauffe et la détérioration de l'outil électroportatif.

[2A] Retirer la batterie.

[2B]  Insérer la batterie - jusqu'à son enclenchement.

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

7 Mise en service



ATTENTION

Risques de blessures

- ▶ Toujours éteindre l'outil électroportatif et activer le blocage antidémarrage [1-8] avant de procéder aux opérations de montage !

7.1 Montage de la poignée supplémentaire [3]

AVERTISSEMENT ! Toujours utiliser la poignée supplémentaire.

- ▶ Vérifier que la poignée supplémentaire [3-1] est solidement fixée.


7.2 Montage de la butée de profondeur [4]

La butée de profondeur [4-1] permet de régler la profondeur de perçage.

7.3 Mise en marche/à l'arrêt [1-9]

ATTENTION ! Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt [1-9] seulement une fois l'outil électroportatif placé en position de travail.

- ▶ Débloquer le commutateur Rotation à droite/gauche [1-8], voir chapitre 8.1.
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt = MARCHE
Relâcher l'interrupteur marche/arrêt = ARRÊT
- ▶ Placer le commutateur Rotation à droite/gauche [1-8] en position médiane pour bloquer l'interrupteur marche/arrêt.

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

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

7.4 Montage/démontage du crochet de suspension [5]

L'outil électroportatif est livré avec un crochet de suspension [5-1] monté en usine qui permet de l'accrocher.

AVERTISSEMENT ! Risques de blessures. Une chute de l'outil électroportatif entraîne des risques de blessures pour vous et d'autres personnes. Avant d'entamer votre travail, vérifiez que le crochet de suspension est solidement fixé.

Démontage du crochet de suspension

- ▶ Desserrer les vis [5-2].
- ▶ Retirer le crochet de suspension [5-1] et le conserver.
- ▶ Remettre en place et serrer les vis pour les conserver.

Montage du crochet de suspension

- ▶ Visser le crochet de suspension [5-1] sur l'outil électroportatif avec les vis [5-2].

8 Réglages



ATTENTION

Risques de blessures



- ▶ Toujours éteindre l'outil électroportatif et activer le blocage antidémarrage [1-8] avant de procéder aux opérations de réglage !

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 Réglage du mode de fonctionnement [6]


Toujours éteindre l'outil électroportatif avant de changer de mode de fonctionnement.

- ▶  **1** Maintenir enfoncée la touche [6-1] sur le commutateur.
- ▶  **2** Tourner le commutateur [6-2] pour le placer sur le mode de fonctionnement souhaité.
- ▶ Relâcher la touche sur le commutateur.

**Burinage****Réglage de la position du burin, voir chapitre 8.3**

(fonctionnement de l'outil électroportatif impossible à cette position)

**Perforation****Perçage / vissage****8.3 Réglage de la position du burin**

- Placer le commutateur [6-2] sur le symbole le .
- Tourner le burin jusqu'à l'angle adapté.

9 Porte-outil, appareils à monter**AVERTISSEMENT****Risques de blessures**

- Retirez la batterie de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.

**ATTENTION****Risque de blessures dû à l'outil d'usinage chaud et tranchant**

- Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.

9.1 Mandrin de perçage SDS [7]

- ⓘ Le serrage des outils de perçage s'effectue au moyen du système SDS-plus, sans utiliser de clés à outils.

Montage du mandrin de perçage SDS [7A]

- L'enclenchement du mandrin de perçage lors du montage doit être audible.

Installation de l'outil d'usinage [7B]

- Nettoyer la tige de l'outil d'usinage et l'enduire de graisse universelle.
- **Ne pas** pousser en arrière la douille de déverrouillage [7-1]. En le faisant tourner, introduire l'outil d'usinage dans le porte-outil [7-2] jusqu'à la butée arrière. Veiller à l'enclenchement de l'outil d'usinage.
- Vérifier que l'outil d'usinage est bien fixé.

Retrait de l'outil d'usinage [7C]

- Pousser la douille de déverrouillage [7-1] vers l'arrière et sortir l'outil d'usinage.

9.2 Mandrin de serrage rapide [8]

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

Ne jamais utiliser le mandrin de serrage rapide en mode de fonctionnement Burinage ou Perforation.

- L'enclenchement du mandrin de serrage rapide lors du montage doit être audible.
- **AVERTISSEMENT !** Serrer l'outil amovible au centre du mandrin de perçage.
- Vérifier que l'outil d'usinage est bien fixé.

9.3 Mandrin CENTROTEC [9]

La tige CENTROTEC permet de changer rapidement d'outil d'usinage.

AVERTISSEMENT ! Serrer les outils d'usinage CENTROTEC uniquement dans un mandrin CENTROTEC.

- **Ne pas** pousser en arrière la douille de déverrouillage [9-1]. En le faisant tourner, introduire l'adaptateur dans le porte-outil [9-2] jusqu'à la butée arrière. Veiller à l'enclenchement de l'adaptateur.
- Vérifier que l'outil d'usinage est bien fixé.
- Avant l'utilisation, placer le commutateur [1-7] sur le symbole de perçage.

9.4 Aspiration

Veillez respecter les prescriptions de sécurité sur les poussières en vigueur dans votre pays. Les valeurs limites pertinentes doivent être respectées sur le lieu de travail. Une aspiration peut s'avérer nécessaire en cas d'exposition à la poussière et en fonction de la réglementation. Pour cela, Festool propose dans son système d'accessoires une buse pour poussière de perçage ou un adaptateur d'aspiration.

10 Utilisation de l'outil électroportatif**AVERTISSEMENT****Risques de blessures**

- Ne placez l'outil électroportatif sur la vis que s'il est éteint !
- Fixez la pièce à travailler de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'appareil.
- Tenez vos mains à l'écart de l'outil d'usinage.

**AVERTISSEMENT****Risques de blessures par projection de fragments en cas de transpercement**

- Prenez des mesures de protection adaptées avant d'intervenir sur une paroi risquant d'être transpercée.

10.1 KickbackStop**AVERTISSEMENT****Risque de blessures****La fonction KickbackStop ne peut pas exclure totalement tout mouvement de recul.**

- Restez toujours bien concentré et respectez toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements.



Le système KickbackStop se déclenche lorsque l'outil d'usinage se bloque et provoque ainsi une rotation inattendue de l'outil électroportatif sur l'axe de perçage. L'outil électroportatif se coupe et émet un signal sonore.

Après déclenchement du système KickbackStop :

- Relâcher l'interrupteur marche/arrêt **[1-9]**.
- Remédier à la cause du blocage.
- Appuyer de nouveau sur l'interrupteur marche/arrêt.

11 Entretien et maintenance**AVERTISSEMENT****Risques de blessures, décharge électrique**

- Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, retirez toujours 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.

Les opérations de service après-vente et les réparations doivent uniquement être effectuées par le fabricant ou des ateliers agréés. Utiliser uniquement des **pièces détachées d'origine Festool**.


Informations complémentaires :
www.festool.fr/services

Respecter les consignes suivantes :

- Pour garantir la circulation de l'air, les ouïes de ventilation sur le boîtier doivent toujours rester propres et dégagées.
- Ne pas nettoyer l'outil électroportatif à l'air comprimé.
- Veillez à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.

12 Signaux d'avertissement

Des signaux d'avertissement sont émis dans les états de fonctionnement suivants et l'outil électroportatif se coupe :

Signal sonore	Cause	Mesure à prendre
Un seul signal sonore. 	La batterie est déchargée.	Recharger la batterie.
	Surchauffe de l'outil électroportatif.	Laisser l'outil électroportatif refroidir avant de le remettre en marche.
	Surchauffe de la batterie.	Laisser la batterie refroidir avant de remettre l'outil électroportatif en marche ou remplacer la batterie.
	Surcharge de l'outil électroportatif.	Réduire la charge de l'outil électroportatif.
	Outil électroportatif défectueux.	Contactez le fabricant pour remédier au dysfonctionnement.
	Déclenchement du système KickbackStop.	Voir chapitre 10.1.

13 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.

Avant l'élimination, il est nécessaire de sortir de l'appareil usagé (s'ils existent) les piles et accumulateurs usagés déchargés qui ne sont pas enfermés dans l'appareil ainsi que les ampoules pouvant être retirées sans être détrui-

tes. Il est ainsi possible d'assurer correctement le recyclage des piles usagées et des batteries. Selon la directive européenne relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés à part et recyclés de manière écologique.

Vous trouverez sur www.festool.fr/recycling des informations sur les points de collecte pour une élimination correcte.

Informations à propos de REACH :

www.festool.fr/reach



14 Remarques générales

14.1 Informations relatives à la protection des données

L'outil électroportatif contient une puce permettant l'enregistrement automatique des données d'outil et de fonctionnement. Les données enregistrées ne contiennent aucune référence directe aux personnes.

Les données peuvent être lues sans contact à l'aide d'appareils spéciaux. Elles sont utilisées par Festool uniquement pour le diagnostic d'erreurs, la gestion des réparations et de la garantie, ainsi que pour l'amélioration de la qualité et/ou le perfectionnement de l'outil électroportatif. Toute utilisation des données dépassant ce cadre – sans l'accord exprès du client – est exclue.

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	28
2	Indicaciones de seguridad.....	28
3	Uso conforme a lo previsto.....	30
4	Datos técnicos.....	30
5	Componentes de la herramienta.....	30
6	Batería.....	30
7	Puesta en servicio.....	31
8	Ajustes.....	31
9	Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación.....	32
10	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	32
11	Mantenimiento y cuidado.....	33
12	Señales de advertencia.....	33
13	Medio ambiente.....	33
14	Observaciones generales.....	34

1 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.



Utilizar protección para los oídos.



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección.



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Insertar la batería.



Extraer la batería.



No depositar en la basura doméstica.



Marcado CE de conformidad



La herramienta cuenta con un chip para el almacenamiento de datos. Ver apartado [14.1](#)



Consejo, indicación



Guía de procedimiento

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas



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

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

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

2.2 Indicaciones de seguridad para todos los trabajos

- **Utilice protección para los oídos.** El efecto del ruido puede causar una pérdida de la capacidad de audición.
- **Utilice mangos adicionales, si son proporcionados por la herramienta eléctrica.** La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
- **La herramienta eléctrica debe sujetarse por las superficies de agarre aisladas cuando se lleven a cabo trabajos en los que la herramienta de taladrado o los tornillos pudieran entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con un cable eléctrico puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice aparatos de exploración adecuados para detectar tuberías de abastecimiento ocultas o consulte a la compañía local de abastecimiento de energía.** El contacto de la herramienta con cables eléctricos puede provocar fuego y descargas eléctricas. Si se daña una tubería de gas, puede provocar una explosión. La penetración en una tubería de agua ocasiona daños materiales.
- **Mantenga la herramienta eléctrica alejada de campos magnéticos.** La herramienta eléctrica podría encenderse de forma inesperada y provocar lesiones.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej. pintura de plomo, algunos tipos de madera y metal).** El contacto o la inhalación de este polvo pueden suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Observe las normativas de seguridad vigentes en su país.

- Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada. En espacios cerrados, procurar una ventilación suficiente.
- Al realizar trabajos que generen polvo, utilizar un sistema de aspiración de polvo.



Es imprescindible utilizar los equipos de protección individual adecuados: protección de oídos, gafas de protección, mascarilla para trabajos que generen polvo.

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

- **Sujete la herramienta eléctrica con ambas manos: una en la empuñadura [1-10] y la otra en el asa adicional [1-4]. Esté preparado ante un posible momento de reacción repentino,** que puede hacer girar la herramienta eléctrica y provocar lesiones.
- **No utilice la herramienta bajo la lluvia o en entornos húmedos.** La humedad puede provocar un cortocircuito en la herramienta y hacer que se incendie.
- **Esperar a que la herramienta eléctrica esté completamente parada antes de soltarla.** La herramienta podría engancharse y quedar fuera de control.
- **Evite que la máquina se encienda de forma involuntaria.** Transportar la herramienta eléctrica sujetándola con el dedo por el interruptor de conexión y desconexión puede provocar accidentes. Cuando no utilice la herramienta eléctrica, coloque el interruptor para el bloqueo de transporte [1-8] en posición central.
- No manipular ni bloquear los elementos de mando, p. ej., el interruptor de conexión y desconexión.
- **Utilizar únicamente las baterías indicadas y nunca una fuente de alimentación con la herramienta eléctrica a batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.



Peligro de daños por radiación luminosa. No mire al haz de luz directamente. No dirija nunca el haz de luz hacia otras personas o hacia animales. La radiación óptica puede provocar lesiones en los ojos.

- **No emplee herramientas insertables ni accesorios que no hayan sido previstas y recomendadas por el fabricante específicamente para esta herramienta eléctrica.** Solo por el hecho de que pueda fijar el accesorio o herramienta insertable a su herramienta eléctrica, no quiere decir que esté garantizado un empleo seguro. El riesgo de lesiones y el desgaste de la herramienta eléctrica pueden aumentar y la calidad de los resultados puede deteriorarse.
- **Según el tipo y uso de los accesorios, pueden desprenderse partículas, herramientas insertables y piezas de la herramienta. Esto puede dar lugar a una mayor producción de polvo y movimientos inesperados.** Deben utilizarse los equipos de protección individual adecuados. Esté preparado ante un posible momento de reacción repentino, que puede hacer girar la herramienta eléctrica y provocar lesiones.

2.3 Indicaciones de seguridad para el uso de brocas largas con martillo perforador

- **Comenzar siempre el taladrado a un número de revoluciones bajo y con la herramienta de taladrado en contacto con la pieza de trabajo.** A revoluciones más elevadas, la broca podría doblarse ligeramente si gira libremente sin estar en contacto con la pieza de trabajo, lo que podría ser causa de lesiones.
- **No ejercer demasiada presión y hacerlo únicamente en sentido longitudinal a la herramienta de taladrado.** Las brocas pueden doblarse y romperse, o provocar una pérdida de control y lesiones.

2.4 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia sonora	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
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:

Cincelar	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Taladrar con percusión en hormigón	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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

Martillo perforador de batería adecuado

- para taladrar con percusión y para trabajos ligeros de cincelado en hormigón, ladrillo y piedra,
- para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y plástico,
- para atornillar y apretar tornillos.



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

Martillo perforador a batería	KHC 18
Tensión del motor	18 V \equiv
Número de revoluciones en vacío	0-980 rpm
Número de impactos en vacío	0-4350 rpm
Baterías adecuadas	Festool serie BP 18
Energía de impacto	2,6 J
Cuello de sujeción	49,5 mm

Martillo perforador a batería	KHC 18
Fijación de herramienta	SDS-plus
Diámetro máx. de perforación:	
Acero	13 mm
Madera	30 mm
Taladrar con percusión en hormigón	26 mm
Peso con mango adicional y portabrocas de cierre rápido, sin batería.	3,4 kg

5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Lámpara LED
- [1-2] Portabrocas SDS
- [1-3] Portabrocas de cierre rápido
- [1-4] Mango adicional
- [1-5] Gancho para andamios
- [1-6] Tope de profundidad
- [1-7] Conmutador Taladrar/Taladrar con percusión/Cincelar/Ajustar posición del cincel
- [1-8] Interruptor de marcha a derecha/izquierda y bloqueo de conexión/transporte
- [1-9] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-10] Empuñadura
- [1-11] Teclas para soltar la batería

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


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


6 Batería

Antes de colocar la batería, comprobar que la conexión de la batería esté limpia. La suciedad en la conexión de la batería puede impedir el contacto correcto y dañar los contactos.

El contacto defectuoso puede ocasionar el sobrecalentamiento y daños en la herramienta.

[2A] Extraer la batería.

[2B]  Colocar la batería, hasta que encaje.

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

7 Puesta en servicio



ATENCIÓN

Peligro de lesiones

- El montaje debe realizarse exclusivamente con la herramienta eléctrica desconectada y el bloqueo de conexión activado **[1-8]**!

7.1 Montaje del asa adicional [3]

¡ADVERTENCIA! Utilizar siempre el asa adicional.

- Controlar que el asa adicional **[3-1]** esté fijamente asentada.


7.2 Colocar el tope de profundidad [4]

Con el tope de profundidad **[4-1]** puede ajustar la profundidad de perforación.

7.3 Conexión y desconexión [1-9]

¡ATENCIÓN! No pulsar el interruptor de conexión y desconexión **[1-9]** hasta que la herramienta eléctrica se encuentre en la posición de trabajo.

- Soltar el bloqueo del interruptor de marcha a derecha/izquierda **[1-8]**, véase el capítulo 8.1.
- Pulsar el interruptor de conexión y desconexión = ENCENDIDO
Soltar el interruptor de conexión y desconexión = APAGADO
- Poner el interruptor de marcha a derecha/izquierda **[1-8]** en posición central para bloquear el interruptor de conexión y desconexión.

-  El número de revoluciones puede controlarse de forma continua mediante la presión ejercida en el interruptor de conexión y desconexión.

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

7.4 Montaje/desmontaje del gancho para andamios [5]

La herramienta eléctrica se entrega de fábrica con un gancho para andamios **[5-1]** premonta-

do, que sirve para colgar la herramienta eléctrica.

¡ADVERTENCIA! Peligro de lesiones. La caída de una herramienta eléctrica puede provocar lesiones al usuario y otras personas. Antes de comenzar el trabajo, comprobar si el gancho para andamios está bien fijado.

Desmontaje del gancho para andamios

- Soltar los tornillos **[5-2]**.
- Retirar el gancho para andamios **[5-1]** y conservarlo.
- Para guardarlo, volver a colocar los tornillos y apretarlos.

Montaje del gancho para andamios

- Fijar el gancho para andamios **[5-1]** a la herramienta eléctrica con los tornillos **[5-2]**.

8 Ajustes



ATENCIÓN

Peligro de lesiones



- Los ajustes deben realizarse exclusivamente con la herramienta eléctrica desconectada y el bloqueo de conexión activado **[1-8]**!

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 Ajustar el modo de funcionamiento [6]

El modo de funcionamiento solo puede cambiarse con la herramienta eléctrica desconectada.

-  Mantener pulsada la tecla **[6-1]** del conmutador.
-  Girar el conmutador **[6-2]** y colocarlo en el modo de funcionamiento deseado.
- Soltar la tecla del conmutador.



Cincelar



Ajustar posición del cincel, véase el capítulo 8.3

(no es posible utilizar la herramienta eléctrica en esta posición)




Taladrar con percusión



Taladrar/atornillar

8.3 Ajuste de la posición del cincel

- ▶ Coloque el conmutador [6-2] en el símbolo .
- ▶ Gire el cincel hasta alcanzar el ángulo adecuado.

9 Alojamiento de herramienta, accesorios de prolongación



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

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



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones con herramientas calientes y afiladas

- ▶ No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- ▶ Usar guantes de protección al manejar la herramienta.

9.1 Portabrocas SDS [7]

- ① Las herramientas de taladrado se sujetan con el sistema SDS-plus, sin necesidad de utilizar una llave.

Montar el portabrocas SDS [7A]

- ▶ Asegurarse de que el portabrocas SDS se enclava de forma audible.

Usar la herramienta [7B]

- ▶ Limpiar el vástago de la herramienta y recubrirlo con grasa multiusos.
- ▶ **No** es necesario tirar del casquillo de desbloqueo [7-1] hacia atrás; basta introducir la herramienta en el alojamiento girándola hasta que llegue al tope posterior [7-2]. Asegurarse de que la herramienta queda enclavada.
- ▶ Comprobar si la herramienta está bien sujeta.

Retirar la herramienta [7C]

- ▶ Deslizar hacia atrás el casquillo de desbloqueo [7-1] y extraer la herramienta.

9.2 Portabrocas de cierre rápido [8]

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

No utilizar nunca el portabrocas de cierre rápido en el modo de funcionamiento Cincelar o Taladrar con percusión.

- ▶ Asegurarse de que el portabrocas de cierre rápido se enclava de forma audible.
- ▶ **¡ADVERTENCIA!** Fijar la herramienta centrada en el portabrocas.
- ▶ Comprobar si la herramienta está bien sujeta.

9.3 Mandril CENTROTEC [9]

Cambio rápido de herramientas con vástago CENTROTEC.

¡ADVERTENCIA! Las herramientas CENTROTEC deben fijarse exclusivamente en mandriles CENTROTEC.

- ▶ **No** es necesario tirar del casquillo de desbloqueo [9-1] hacia atrás; basta con introducir el adaptador en el alojamiento [9-2] girándolo hasta que llegue al tope posterior. Asegúrese de que el adaptador queda enclavado.
- ▶ Compruebe si la herramienta está bien sujeta.
- ▶ Antes de trabajar, colocar el conmutador [1-7] en el símbolo de perforación.

9.4 Aspiración

Debe cumplirse la normativa de seguridad relativa al polvo vigente en su país. Deben respetarse los valores límite relevantes en el lugar de trabajo. Según la carga de polvo y la normativa pertinente puede ser necesario utilizar un sistema de aspiración. Para ello, Festool ofrece como accesorios una boquilla para polvo de perforación o un adaptador de aspiración.

10 Trabajo con la herramienta eléctrica



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- ▶ Coloque siempre la herramienta eléctrica desconectada en el tornillo.
- ▶ Fije la pieza de trabajo de forma que permanezca inmóvil al trabajar en ella.
- ▶ Mantenga las manos alejadas de la herramienta.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por piezas despedidas en caso de rotura

- ▶ Tome las medidas de protección adecuadas antes de trabajar en el lado donde pueda producirse una rotura.

10.1 KickbackStop



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

La función KickbackStop no garantiza protección completa frente a contragolpes.

- ▶ Trabaje siempre de manera concentrada y observe las indicaciones de seguridad y de advertencia.



El KickbackStop se activa cuando la herramienta se bloquea y provoca que la herramienta eléctrica gire en torno al eje de perforación de forma repentina e inesperada. La herramienta eléctrica se desconecta y emite un pitido.

Tras la activación del KickbackStop:

- ▶ Soltar el interruptor de conexión y desconexión [1-9].
- ▶ Subsanan la causa del bloqueo.
- ▶ Volver a pulsar el interruptor de conexión y desconexión .

11 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retire 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. Utilice exclusivamente **piezas de repuesto originales de Festool**.


Más información: www.festool.es/servicio

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- ▶ Con el fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.
- ▶ No limpiar la herramienta eléctrica con aire comprimido.
- ▶ Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.

12 Señales de advertencia

En los siguientes estados de funcionamiento, se generan señales de advertencia y la herramienta eléctrica se desconecta:

Señal sonora	Motivo	Medida
Emite un pitido. 	La batería está descargada.	Cargar la batería.
	La herramienta eléctrica está sobrecalentada.	Poner en funcionamiento la herramienta eléctrica una vez que se haya enfriado.
	La batería se ha sobrecalentado.	Poner en funcionamiento la herramienta eléctrica una vez que se haya enfriado la batería o sustituir la batería.
	La herramienta eléctrica está sobrecargada.	Cargar menos la herramienta eléctrica.
	La herramienta eléctrica está defectuosa.	Para la resolución de averías, ponerse en contacto con el fabricante.
	Se ha activado el KickbackStop.	Véase el apartado 10.1.

13 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

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

Antes de su eliminación, las pilas gastadas y baterías antiguas —si existen— que no vayan dentro de la herramienta de forma fija, así como bombillas o luces que se puedan sacar de la herramienta usada sin romperse deberán separarse de esta. Así las pilas y baterías gastadas se pueden desechar también en un punto de reciclaje adecuado.

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

Puede ver información sobre los puntos de recogida para una correcta eliminación de residuos en www.festool.es/recycling .

Información sobre REACH: www.festool.es/reach

14 Observaciones generales

14.1 Información relativa a la protección de datos

La herramienta eléctrica contiene un chip que almacena automáticamente los datos de servicio y de la máquina. Los datos guardados no pueden estar directamente relacionados con ninguna persona.

Los datos pueden leerse sin contacto con dispositivos especiales, y Festool los utiliza exclusivamente para el diagnóstico de fallos, la gestión de las reparaciones y de la garantía, así como para la mejora de la calidad o el perfeccionamiento de la herramienta eléctrica. Los datos no se utilizan para otros fines sin el consentimiento expreso del cliente.

Sommario

1	Simboli.....	35
2	Avvertenze per la sicurezza.....	35
3	Utilizzo conforme.....	37
4	Dati tecnici.....	37
5	Elementi dell'apparecchio.....	37
6	Batteria.....	37
7	Messa in funzione.....	38
8	Impostazioni.....	38
9	Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi.....	39
10	Utilizzo dell'elettrotensile.....	39
11	Cura e manutenzione.....	40
12	Segnali di avviso.....	40
13	Ambiente.....	40
14	Indicazioni generali.....	41

1 Simboli



Avvertenza di pericolo generico



Avvertenza sulle scariche elettriche



Leggere le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza.



Indossare dispositivi di protezione dell'udito.



Indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie.



Indossare occhiali protettivi.



Indossare guanti di protezione durante il cambio utensile!



Introdurre la batteria.



Prelevare la batteria.



Non smaltire tra i rifiuti domestici.



Marcatura CE di conformità



Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo [14.1](#)



Consiglio, avvertenza



Istruzioni per l'uso

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrotensili



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

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

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

2.2 Avvertenze sulla sicurezza per tutti i lavori

- **Indossare dispositivi personali di protezione dell'udito.** L'esposizione al rumore può provocare perdite d'udito.
- **Utilizzare le impugnature aggiuntive se sono fornite con l'elettrotensile.** La perdita di controllo può causare lesioni.
- **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile di foratura o le viti entrino in contatto con linee elettriche nascoste, tenere l'elettrotensile soltanto dalle impugnature isolate.** Il contatto con una linea sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'utensile, con conseguente rischio di folgorazione.
- **Utilizzare strumenti opportuni per localizzare tubi o cavi nascosti o consultare la società di approvvigionamento della zona.** Il contatto dell'attrezzo con un cavo conduttore di tensione può causare scariche elettriche e incendi. Il danneggiamento di un tubo del gas può causare esplosioni. La penetrazione in un tubo dell'acqua è causa di danni materiali.
- **Mantenere l'elettrotensile a distanza da campi magnetici.** In caso contrario, l'elettrotensile potrebbe accendersi in modo imprevisto e causare lesioni.
- **Durante il lavoro possono sprigionarsi polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, oppure alcuni tipi di legno e metallo).** Il contatto con tali polveri, o l'inalazione delle stesse, può costituire un pericolo per l'operatore o per chi si trovi nelle vicinanze. Attenersi alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel proprio Paese.
- Indossare una protezione respiratoria adeguata per proteggere la propria salute.

All'interno di ambienti chiusi, assicurare un'adeguata aerazione.

- In caso di lavorazioni che generino polvere, utilizzare un sistema di aspirazione.



Indossare adeguati dispositivi di protezione personale: protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina antipolvere in caso di lavorazioni che generino polvere.

ATTENZIONE! L'elettrotensile può bloccarsi e causare contraccolpi improvvisi. Spegnerne immediatamente.

- **Trattenere saldamente l'elettrotensile con entrambe le mani: una sull'impugnatura [1-10] e l'altra sull'impugnatura supplementare [1-4]. Tenersi preparati a un'elevata coppia di reazione,** che può provocare una rotazione dell'elettrotensile e quindi causare lesioni.
- **Non utilizzare l'elettrotensile sotto la pioggia o in ambienti umidi.** L'umidità nell'elettrotensile può provocare cortocircuito e incendio.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'elettrotensile si sia arrestato.** L'innesto dell'utensile può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- **Evitare avviamenti involontari.** Il trasporto dell'attrezzo elettrico con il dito appoggiato sull'interruttore ON/OFF può causare incidenti. Quando non si utilizza l'elettrotensile, portare l'interruttore per il bloccaggio durante il trasporto **[1-8]** in posizione centrale.
- Non manomettere o bloccare elementi di comando come l'interruttore ON/OFF.
- **Per il funzionamento dell'utensile elettrico a batteria utilizzare solo le apposite batterie e nessun alimentatore. Non utilizzare cariche batterie di fornitori terzi per caricare le batterie.** L'uso di accessori non previsti dal costruttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.
- **Avviso di radiazione luminosa nociva. Non guardare nel raggio di luce. Non orientare il fascio luminoso verso altre persone o animali.** La radiazione luminosa può causare danni oculari.
- **Non utilizzare utensili in dotazione e accessori che non siano espressamente previsti e consigliati dal produttore per il**

presente elettrotensile. Il solo fatto che l'accessorio o l'utensile della dotazione si possa fissare sull'elettrotensile non significa che lo si possa utilizzare in sicurezza. Il rischio di lesioni e l'usura dell'elettrotensile possono aumentare e la qualità dei risultati di lavoro può peggiorare.

- **A seconda del tipo e dell'uso degli accessori, particelle, utensili della dotazione e parti possono staccarsi dall'utensile. Possono aumentare l'esposizione alla polvere e i movimenti imprevisti.** Indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati. Tenersi preparati ad un'elevata coppia di reazione, che può provocare una rotazione dell'elettrotensile e conseguenti lesioni.

2.3 Istruzioni di sicurezza per l'utilizzo di punte per forare lunghe con trapani a percussione

- **Avviare sempre la foratura a un numero di giri ridotto e quando l'utensile di foratura si trova a contatto con il pezzo in lavorazione.** Ai regimi più elevati, la punta può piegarsi facilmente, se può ruotare liberamente senza contatto con il pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di lesioni.
- **Non esercitare una pressione eccessiva e, comunque, soltanto longitudinalmente rispetto all'utensile di foratura.** Le punte possono piegarsi e rompersi o far perdere il controllo dell'utensile, con conseguente rischio di lesioni.

2.4 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Livello di potenza sonora	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Grado d'incertezza	$K = 3 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro Danneggiamento dell'udito

- Utilizzare un dispositivo di protezione dell'udito.

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

Scalpellare	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Foratura nel calcestruzzo	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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. Questa differenza dipende dall'uso dell'utensile e dal tipo di pezzo da lavorare.

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

3 Utilizzo conforme

Tassellatore a batteria idoneo

- per la foratura a percussione e facili lavori di scalpellatura in calcestruzzo, mattoni e pietra,
- per la foratura senza percussione in legno, metallo, ceramica e plastica,
- avvitare e serrare viti.



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

Tassellatore a batteria	KHC 18
Tensione del motore	18 V \equiv
Numero di giri a vuoto	0 - 980 min^{-1}
Velocità di corsa al minimo	0 - 4350 min^{-1}
Batterie idonee	Festool serie BP 18
Potenza del colpo	2,6 J
Colletto di serraggio	49,5 mm
Attacco utensile	SDS-plus
Diametro di foratura max.:	

Tassellatore a batteria	KHC 18
Acciaio	13 mm
Legno	30 mm
Foratura nel calcestruzzo	26 mm
Peso, con impugnatura supplementare e mandrino a serraggio rapido, senza batteria.	3,4 kg

5 Elementi dell'apparecchio

- [1-1] Spia a LED
- [1-2] Mandrino SDS
- [1-3] Mandrino a serraggio rapido
- [1-4] Impugnatura supplementare
- [1-5] Supporto per impalcatura
- [1-6] Riscontro di profondità
- [1-7] Impostare il commutatore per foratura/foratura nel calcestruzzo/scalpellatura/posizione scalpello
- [1-8] Interruttore per rotazione destrorsa/sinistrorsa e blocco di accensione/bloccaggio di trasporto
- [1-9] Interruttore ON/OFF
- [1-10] Impugnatura
- [1-11] Tasti di sblocco della batteria


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

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

6 Batteria

Prima d'introdurre la batteria, verificare che la relativa interfaccia sia pulita. La presenza di contaminazioni sull'interfaccia della batteria può impedire un corretto contatto e causare danni ai contatti stessi.

Un contatto difettoso può, a sua volta, causare un surriscaldamento e danni all'utensile.

- [2A] Prelevare la batteria.
- [2B]  Introdurre la batteria sino a farla scattare in posizione.

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

7 Messa in funzione



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Effettuare il montaggio esclusivamente ad utensile spento e interruttore di sicurezza attivato [1-8]!

7.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare [3]

ATTENZIONE! Utilizzare sempre l'impugnatura supplementare.

- Controllare che l'impugnatura supplementare [3-1] si trovi saldamente in sede.

7.2 Utilizzare il riscontro di profondità [4]

Il limitatore di profondità [4-1] consente di regolare la profondità di foratura.

7.3 Accensione/spengimento [1-9]

ATTENZIONE! Premere l'interruttore ON/OFF [1-9] solo quando l'elettrotensile si trova in posizione di lavoro.

- Allentare il bloccaggio dell'interruttore per la rotazione destrorsa/sinistrorsa [1-8], vedere il capitolo 8.1.
- Premere l'interruttore ON/OFF = ON
Rilasciare l'interruttore ON/OFF = OFF
- Spostare l'interruttore per rotazione destrorsa/sinistrorsa [1-8] in posizione centrale per bloccare l'interruttore ON/OFF.

- i** Il numero di giri è regolabile in modo continuo, in base alla pressione sull'interruttore ON/OFF.

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

7.4 Montaggio/Smontaggio del gancio per impalcatura [5]

L'elettrotensile è dotato di fabbrica di un gancio per impalcatura [5-1] premontato, che serve per agganciare l'elettrotensile.

ATTENZIONE! Pericolo di lesioni. La caduta di un elettrotensile può causare lesioni all'operatore e ad altri. Prima di iniziare il lavoro accertare che il gancio per impalcatura sia inserito correttamente.

Smontaggio del gancio per impalcatura

- Allentare le viti [5-2].

- Togliere il gancio per impalcatura [5-1] e conservarlo.
- Inserire nuovamente le viti per conservarle e serrarle.

Montaggio del gancio per impalcatura

- Avvitare il gancio per impalcatura [5-1] con le viti [5-2] sull'elettrotensile.

8 Impostazioni



PRUDENZA

Pericolo di lesioni

- Effettuare le regolazioni esclusivamente ad utensile spento e interruttore di sicurezza attivato [1-8]!

8.1 Invertire il senso di rotazione [1-8]

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

8.2 Impostare la modalità operativa [6]

La modalità operativa può essere modificata solo con l'elettrotensile spento.

- **1** Tenere premuto il tasto [6-1] sul commutatore.
- **2** Ruotare il commutatore [6-2] sulla modalità desiderata.
- Rilasciare il tasto sul commutatore.



Scalpellare



Regolare la posizione dello scalpello, v. capitolo 8.3

(in questa posizione non è possibile utilizzare l'elettrotensile)




Foratura a percussione



Foratura / Avvitatura

8.3 Impostare la posizione scalpello

- Posizionare il commutatore [6-2] sul simbolo .
- Ruotare lo scalpello fino al raggiungimento dell'angolo adatto.

9 Attacco utensile, dispositivi aggiuntivi



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Prima di lavorare con l'utensile elettrico rimuovere la batteria.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile affilato e ad alta temperatura

- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi durante l'uso dell'utensile.

9.1 Mandrino SDS [7]

- ⓘ Gli utensili di foratura vanno serrati con il sistema SDS-plus, senza utilizzo di chiavi per utensili.

Montaggio del mandrino SDS [7A]

- Assicurarsi che il mandrino SDS si innesti in modo udibile.

Impiego dell'utensile [7B]

- Pulire il codolo dell'utensile e applicarvi grasso universale.
- **Non** tirare indietro la boccola di sblocco [7-1], ma introdurre l'utensile ruotandolo fino all'arresto posteriore nell'attacco utensile [7-2]. Assicurarsi che l'utensile si innesti.
- Controllare che l'utensile sia saldamente in sede.

Rimuovere l'utensile [7C]

- Spingere all'indietro la boccola di sblocco [7-1] ed estrarre l'utensile.

9.2 Mandrino a serraggio rapido [8]

Per il serraggio di punte da trapano e inserti con un diametro codolo massimo di 13 mm. Mai utilizzare il mandrino a serraggio rapido nella modalità scalpellatura o foratura nel calcestruzzo.

- Assicurarsi che il mandrino a serraggio rapido si innesti in modo udibile.
- **ATTENZIONE!** Serrare l'utensile al centro del mandrino.
- Controllare che l'utensile sia saldamente in sede.

9.3 Mandrino CENTROTEC [9]

Rapida sostituzione degli utensili accessori con stelo CENTROTEC.

ATTENZIONE! Serrare gli utensili accessori CENTROTEC esclusivamente in mandrini CENTROTEC.

- **Non** tirare indietro la boccola di sblocco [9-1], ma introdurre l'adattatore ruotandolo fino all'arresto posteriore nell'attacco utensile [9-2]. Assicurarsi che l'adattatore si innesti.
- Controllare che l'utensile sia saldamente in sede.
- Prima di iniziare i lavori ruotare il commutatore [1-7] sul simbolo di foratura.

9.4 Aspirare

Attendersi alle prescrizioni di sicurezza per le polveri in vigore nel proprio Paese. Rispettare i valori limite di pertinenza per la postazione di lavoro. In base all'entità dell'esposizione alla polvere ed alle prescrizioni del caso, potrà essere necessario un sistema di aspirazione. A questo scopo, Festool offre un ugello per la polvere del trapano o un adattatore d'aspirazione nel sistema di accessori.

10 Utilizzo dell'elettro utensile



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

- Applicare l'elettro utensile alla vite solo se spento!
- Fissare il pezzo in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Tenere le mani lontane dall'utensile in uso.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovute a proiezioni di parti in caso di sfondamento

- Adottare misure di protezione adeguate prima di lavorare sul lato dove potrebbe verificarsi uno sfondamento.

10.1 Sistema KickbackStop



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

La funzione KickbackStop non garantisce una protezione completa da un eventuale contraccolpo.

- Mantenersi sempre concentrati durante il lavoro ed attenersi a tutte le avvertenze, di sicurezza e di avviso.



Il sistema KickbackStop si attiva quando l'utensile è bloccato e ciò causa una rotazione improvvisa ed imprevista dell'elettrotensile attorno all'asse di foratura. L'elettrotensile si spegnerà ed emetterà un segnale acustico.

Se il sistema KickbackStop si attiva:

- Rilasciare l'interruttore ON/OFF [1-9].
- Eliminare la causa del bloccaggio.
- Premere nuovamente l'interruttore ON/OFF.

11 Cura e manutenzione



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e di folgorazione

- Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, prelevare sempre la batteria dall'elettrotensile.
- Qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione che richieda l'apertura dell'alloggiamento motore andrà effettuato esclusivamente da un'officina dell'Assistenza Clienti autorizzata.

I servizi di **assistenza clienti e riparazione** possono essere forniti esclusivamente dal costruttore o da officine di assistenza. Utilizzare solo **ricambi originali di Festool**.


Ulteriori informazioni: www.festool.it/servizio

Rispettare le seguenti avvertenze:

- Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- Non pulire l'elettrotensile con aria compressa.
- Mantenere puliti i contatti dell'elettrotensile, del caricabatteria e della batteria.

12 Segnali di avviso

Nei seguenti stati di funzionamento verranno emessi segnali acustici di avviso e l'elettrotensile verrà spento:

Cicalino	Causa	Provvedimento
Segnale acustico singolo. 	La batteria è scarica.	Caricare la batteria.
	L'elettrotensile è surriscaldato.	Dopo il raffreddamento, rimettere in funzione l'elettrotensile.
	La batteria è surriscaldata.	Rimettere in funzione l'elettrotensile, dopo aver fatto raffreddare la batteria o sostituire la batteria.
	L'elettrotensile è sovraccarico.	Ridurre il carico sull'elettrotensile.
	L'elettrotensile è difettoso.	Per eliminare il problema, contattare il costruttore.
	Sistema KickbackStop attivato.	Vedi capitolo 10.1.

13 Ambiente



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

Prima dello smaltimento, le vecchie batterie e gli accumulatori scarichi che non sono inclusi nel vecchio apparecchio, così come le lampadine che possono essere rimosse senza essere distrutte, devono essere separate dal vecchio apparecchio. Così i rifiuti di batterie e accumulatori verranno sottoposti a un processo di riciclaggio controllato.

Nel rispetto della direttiva europea in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche usate e delle rispettive leggi nazionali derivate, gli elettrotensili devono essere raccolti separatamente e introdotti nell'apposito ciclo di smaltimento e recupero a tutela dell'ambiente.

Le informazioni sui punti di raccolta per un corretto smaltimento sono disponibili su www.festool.it/recycling.

Informazioni su REACH: www.festool.it/reach

14 Indicazioni generali

14.1 Informazioni sulla protezione dei dati

L'elettrotensile contiene un chip per il salvataggio automatico dei dati della macchina e di funzionamento. I dati salvati non contengono riferimenti personali diretti.

I dati sono leggibili senza contatto mediante speciali dispositivi e vengono utilizzati da Festool esclusivamente per la diagnostica errori, per consentire interventi di garanzia e di riparazione o per migliorare la qualità dell'elettrotensile e/o svilupparlo ulteriormente. Non è previsto alcun altro utilizzo dei dati, senza previa ed esplicita autorizzazione da parte del Cliente.

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	42
2	Veiligheidsvoorschriften.....	42
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	44
4	Technische gegevens.....	44
5	Apparaatcomponenten.....	44
6	Accupack.....	44
7	Ingebruikneming.....	45
8	Instellingen.....	45
9	Gereedschapopname, aanzetstukken.....	45
10	Werken met het elektrische gereedschap.....	46
11	Onderhoud en verzorging.....	47
12	Waarschuwingssignalen.....	47
13	Milieu.....	47
14	Algemene aanwijzingen.....	47

1 Symbolen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor elektrische schok



Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften.



Gehoorbescherming dragen.



Zuurstofmasker dragen.



Veiligheidsbril dragen.



Draag veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap.



Accupack inbrengen.



Accupack verwijderen.



Niet met het huisvuil meegeven.



CE-markering van overeenstemming



Apparaat bevat een chip voor de opslag van gegevens. zie hoofdstuk 14.1



Tip, aanwijzing



Handelingsinstructie

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen



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

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

Neem de bedieningshandleiding van het op-laadapparaat en het accupack in acht.

2.2 Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden.

- **Draag gehoorbescherming!** De invloed van geluid kan tot gehoorverlies leiden.
- **Gebruik extra grepen als die met de elektrische machine meegeleverd worden.** Het verlies van de controle kan verwondingen veroorzaken.
- **Houd de elektrische machine aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het boorgegereedschap of de schroeven verborgen stroomleidingen kunnen raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metalen apparaatonderdelen onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Gebruik geschikte zoekapparaten om verborgen toevoerleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke nutsbedrijf.** Acontact van inzetgereedschap met een spanningvoerende leiding kan brand veroorzaken of tot een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan een explosie veroorzaken. Het penetreren van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van magnetische velden.** Het elektrisch gereedschap kan onverwacht inschakelen en letsel veroorzaken.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten of metalen).** Voor de gebruiker van de machine of voor personen die zich in de buurt van de machine bevinden, kan het aanraken of inademen van deze stoffen gevaarlijk zijn. Neem de veiligheidsvoorschriften in acht die in uw land van toepassing zijn.

- Ter bescherming van uw gezondheid een geschikt ademmasker dragen. In gesloten ruimtes voor voldoende ventilatie zorgen.
- Gebruik bij stofproducerende werkzaamheden een stofafzuiging.



Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen: Gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker bij stofproducerende werkzaamheden.



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

- **Houd de elektrische machine met beide handen vast. Houd hierbij de ene hand op de handgreep [1-10] en de andere op de extra handgreep [1-4]. Wees voorbereid op een hoog reactiemoment** dat een draai van de elektrische machine veroorzaakt en letsel tot gevolg kan hebben.
- **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de regen of in een vochtige omgeving.** Vocht in het elektrisch gereedschap kan tot kortsluiting en brand leiden.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het weglegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- **Vermijd onbedoeld inschakelen.** Het dragen van de elektrische machine met uw vinger aan de in-/uit-schakelaar kan tot ongelukken leiden. Als u de elektrische machine niet gebruikt, zet u de schakelaar voor de transportvergrendeling [1-8] in de middenstand.
- Bedieningselementen zoals de in-/uitschakelaar niet manipuleren of blokkeren.
- **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's en geen netvoedingen voor het gebruik van de accumachines. Gebruik geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accu's.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.
-  **Waarschuwing voor schadelijke lichtstraling. Kijk niet in de lichtstraal. Richt de lichtstraal niet op andere personen of dieren.** De optische straling kan de ogen beschadigen.

- **Gebruik geen inzetgereedschappen en accessoires die niet door de fabrikant speciaal voor deze elektrische machine zijn geadviseerd en niet hiervoor bedoeld zijn.** Dat u de accessoires of inzetgereedschap aan uw elektrische machine kunt bevestigen, is nog geen garantie voor een veilig gebruik. Het letselrisico en de slijtage van de elektrische machine kan hoger zijn en de kwaliteit van het werkresultaat kan slechter zijn.
- **Afhankelijk van het type en het gebruik van de accessoires kunnen stofdeeltjes, inzetgereedschap en delen van het inzetgereedschap losraken. Er kan sprake zijn van verhoogde stofbelasting en onverwachte bewegingen.** Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen. Wees voorbereid op een hoog reactiemoment dat een draai van de elektrische machine veroorzaakt en letsel tot gevolg kan hebben.

2.3 Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boren met boorhamers

- **Begin het boren altijd met een laag toerental terwijl de boor contact maakt met het werkstuk.** Bij hogere toerentallen kan de boor gemakkelijk verbuigen als hij zich zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien. Dit kan tot letsel leiden.
- **Oefen geen overmatige druk uit en alleen in de lengterichting tot de boor.** Boren kunnen verbuigen en daardoor breken of tot controleverlies en letsel leiden.

2.4 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdrukkniveau	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Geluidsvermogensniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Onzekerheid	$K = 3 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

**Geluid dat bij het werk optreedt
Beschadiging van het gehoor**

- Gebruik een gehoorbescherming.

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

Beitelen	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Hamerboren in beton	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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 de machine en de soort van het bewerkte werkstuk.

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

3 Gebruik volgens de voorschriften

Accu-boorhamer geschikt

- voor het hamerboren en lichte beitelerwerkzaamheden in beton, stenen en gesteente,
- voor het boren zonder slag in hout, metaal, keramiek en kunststof,
- voor het in- en vastdraaien van schroeven.



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-boorhamers	KHC 18
Motorspanning	18 V \equiv
Onbelast toerental	0 - 980 min^{-1}
Stationair toerental	0 - 4350 min^{-1}
Geschikte accu's	Festool serie BP 18
Slagkracht	2,6 J
Spanhals	49,5 mm
Gereedschapsopname	SDS-plus
Boordiameter max.:	

Accu-boorhamers	KHC 18
Staal	13 mm
Hout	30 mm
Hamerboren in beton	26 mm
Gewicht met extra handgreep en snelspanboorkop, zonder accu.	3,4 kg

5 Apparaatcomponenten

- [1-1] LED-lamp
- [1-2] SDS-boorhouder
- [1-3] Snelspanboorkop
- [1-4] Extra handgreep
- [1-5] Steigerhaak
- [1-6] Diepteanslag
- [1-7] Omschakelaar boren/hamerboren/beitelen/beitelpositie instellen
- [1-8] Schakelaar voor links-/rechtsloop en inschakelvergrendeling/transportvergrendeling
- [1-9] Aan-/uitschakelaar
- [1-10] Handgreep
- [1-11] Toetsen voor het losmaken van de accu


Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.


De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

6 Accupack

Vóór de plaatsing van het accupack moet de accu-aansluiting op verontreiniging gecontroleerd worden. Een verontreiniging van de accu-aansluiting kan een goed contact belemmeren en tot schade aan de contacten leiden.

Een gestoord contact kan tot oververhitting en beschadiging van het apparaat leiden.

- [2A] Accupack verwijderen.
- [2B]  Accupack plaatsen - tot aan het vastklikken.

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

7 Ingebruikneming



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- ▶ Montage alleen bij uitgeschakelde elektrische machine en geactiveerde inschakelvergrendeling [1-8]!

7.1 Extra handgreep monteren [3]

WAARSCHUWING! Altijd de extra handgreep gebruiken.

- ▶ Controleren of de extra handgreep [3-1] stevig vastzit.

7.2 Diepteanslag gebruiken [4]

Met de diepteanslag [4-1] kan de boordiepte worden ingesteld.

7.3 Aan-/uitschakelen [1-9]

ATTENTIE! Aan-/uitschakelaar [1-9] pas indrukken als de elektrische machine in werkpositie werd gebracht.

- ▶ De grendelinrichting van de schakelaar voor links-/rechtsloop [1-8] losmaken, zie hoofdstuk 8.1.
- ▶ Aan-/uitschakelaar indrukken = AAN
Aan-/uitschakelaar loslaten = UIT
- ▶ De schakelaar voor links-/rechtsloop [1-8] in de middelste stand zetten om de aan-/uitschakelaar te vergrendelen.

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

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

7.4 Steigerhaak demonteren/monteren [5]

De elektrische machine is af fabriek van een voorgebouwde steigerhaak [5-1] voorzien die voor het ophangen van de elektrische machine dient.

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel. Een neervallende elektrische machine kan tot letsel voor u en anderen leiden. Controleer vóór begin van het werk of de steigerhaak goed vast zit.

Steigerhaak demonteren

- ▶ Schroeven [5-2] losdraaien.
- ▶ Steigerhaak [5-1] verwijderen en bewaren.
- ▶ Schroeven voor het bewaren weer plaatsen en vastdraaien.

Steigerhaak monteren

- ▶ Steigerhaak [5-1] met schroeven [5-2] aan de elektrische machine vastschroeven.

8 Instellingen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel

- ▶ Instellingen alleen bij uitgeschakelde elektrische machine en geactiveerde inschakelvergrendeling [1-8]!

8.1 Draairichting veranderen [1-8]

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

8.2 Modus instellen [6]

De modus mag alleen bij uitgeschakelde elektrische machine gewijzigd worden.

- ▶ ❶ Toets [6-1] op de omschakelaar ingedrukt houden.
- ▶ ❷ Omschakelaar [6-2] naar de gewenste modus draaien.
- ▶ Toets op de omschakelaar loslaten.



Beitelen



Beitelpositie instellen, zie hoofdstuk 8.3

(de elektrische machine kan in deze positie niet gebruikt worden)




Hamerboren



Boren/schroeven

8.3 Beitelpositie instellen

- ▶ De omschakelaar [6-2] op het symbool  zetten.
- ▶ De beitel draaien tot de passende hoek is bereikt.

9 Gereedschapopname, aanzetstukken



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- ▶ Neem vóór alle werkzaamheden aan de elektrische machine de accu uit de machine.



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door heet en scherp gereedschap

- ▶ Geen stomp en defect inzetgereedschap gebruiken.
- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen bij het hanteren van inzetgereedschap.

9.1 SDS-boorhouder [7]

- ⓘ Boormachines worden met het systeem SDS-plus zonder gebruik van gereedschapsleutels gespannen.

SDS-boorhouder monteren [7A]

- ▶ Erop letten dat de SDS-boorhouder hoorbaar vastklikt.

Inzetgereedschap plaatsen [7B]

- ▶ De schacht van het inzetgereedschap reinigen en met multifunctioneel vel insmeren.
- ▶ De ontgrendelingshuls [7-1] **niet** terugtrekken, maar het inzetgereedschap draaiend tot aan de achterste aanslag in de gereedschapsopname [7-2] leiden. Erop letten dat het inzetgereedschap vastklikt.
- ▶ Het inzetgereedschap op stevige positie controleren.

Inzetgereedschap uitnemen [7C]

- ▶ De ontgrendelingshuls [7-1] naar achteren schuiven en het inzetgereedschap eruit trekken.

9.2 Snelspanboorkop [8]

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

De snelspanboorkop nooit in de modus beitelen of hamerboren gebruiken.

- ▶ Erop letten dat de snelspanboorkop hoorbaar vastklikt.
- ▶ **WAARSCHUWING!** Het inzetgereedschap centraal in de boorhouder spannen.
- ▶ Het inzetgereedschap op stevige bevestiging controleren.

9.3 CENTROTEC-boorkop [9]

Snelwisseling van inzetgereedschappen met de CENTROTEC-schacht.

WAARSCHUWING! CENTROTEC-inzetgereedschappen alleen in CENTROTEC-boorkop spannen.

- ▶ De ontgrendelingshuls [9-1] **niet** terugtrekken, maar de adapter draaiend tot aan de achterste aanslag in de gereedschapshouder [9-2] leiden. Erop letten dat de adapter vastklikt.

- ▶ Het inzetgereedschap op stevige positie controleren.
- ▶ Vóór de werkzaamheden de omschakelaar [1-7] op het boorsymbool zetten.

9.4 Stofzuigen

Neem de veiligheidsvoorschriften voor stoffen in acht die in uw land van toepassing zijn. Op de werkplek moeten de relevante grenswaarden in acht worden genomen. Bij de desbetreffende stofbelasting en afhankelijk van de voorschriften is eventueel een afzuiging noodzakelijk. Daarvoor biedt Festool een zuigmond voor boorstof of een afzuigadapter in het accessoire-systeem aan.

10 Werken met het elektrische gereedschap



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

- ▶ Plaats de elektrische machine alleen uitgeschakeld op de schroef!
- ▶ Bevestig het werkstuk zo dat het bij het bewerken niet kan bewegen.
- ▶ Houd uw handen uit de buurt van het inzetgereedschap.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door rondvliegende delen bij een doorbraak

- ▶ Tref vóór werkzaamheden aan de kant van een mogelijk doorbraak passende maatregelen.

10.1 KickbackStop



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

De KickbackStop-functie garandeert geen volledige bescherming tegen een terugslag.

- ▶ Werk altijd geconcentreerd en neem alle veiligheidsinstructies en waarschuwingen in acht.



De KickbackStop wordt geactiveerd als het inzetgereedschap blokkeert en de elektrische machine plotseling en onverwacht om de booras draait. De elektrische machine schakelt uit en piept één keer.

Na inwerkingtreding van de KickbackStop:

- ▶ Aan-/uitschakelaar [1-9] loslaten.
- ▶ Oorzaak van de blokkade wegnemen.
- ▶ Aan-/uitschakelaar opnieuw indrukken.

11 Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- ▶ Vóór alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd de accu uit de elektrische machine verwijderen.
- ▶ Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor het vereist is om de motorbehuizing te openen, mogen alleen in een geautoriseerde onderhoudswerkplaats worden uitgevoerd.

Klantenservice en reparaties mogen alleen door de fabrikant of door servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Alleen **originele Festool-reserveonderdelen** gebruiken.


Meer informatie: www.festool.nl/service

De volgende aanwijzingen in acht nemen:

- ▶ Zorg ervoor dat de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon zijn om de luchtcirculatie te waarborgen.
- ▶ Reinig de elektrische machine niet met perslucht.
- ▶ De aansluitcontacten van het elektrische gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.

12 Waarschuwingssignalen

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden klinken er waarschuwingssignalen en wordt de elektrische machine uitgeschakeld:

Signaal	Oorzaak	Maatregel
Piept eenmaal. 	Accu is leeg.	Accu laden.
	Elektrische machine is oververhit.	Na afkoeling elektrische machine weer in bedrijf nemen.
	Accu is oververhit.	Elektrische machine na afkoeling van de accu weer in bedrijf nemen of accu wisselen.
	Elektrische machine is overbelast.	Elektrische machine minder belasten.
	Elektrische machine is defect.	Voor het verhelpen van de fout contact opnemen met de fabrikant.
	KickbackStop in werking getreden.	Zie hoofdstuk 10.1.

13 Milieu



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

Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Vóór de verwijdering, voor zover aanwezig, moeten lege oude batterijen en accu's die niet in het afgedankte apparaat omhuld zijn, en lampen die zonder vernieling uit het afgedankte apparaat genomen kunnen worden, van het afgedankte apparaat gescheiden worden. Zodoende kunnen oude batterijen en accu's in een geregeld recyclingproces opgenomen worden.

Volgens de Europese richtlijn inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

Informatie over de inzamelpunten voor een correcte verwijdering is onder www.festool.nl/recycling in te zien.

Informatie voor REACH: www.festool.nl/reach

14 Algemene aanwijzingen

14.1 Informatie over gegevensbeveiliging

Het elektrische gereedschap bevat een chip voor de automatische opslag van machine-

en gebruiksgegevens. De opgeslagen gegevens hebben geen betrekking op personen.

De gegevens kunnen met speciale apparaten contactloos uitgelezen worden en worden door Festool uitsluitend gebruikt voor de storingsdiagnose, reparatie- en garantieafwikkeling alsmede voor de verbetering van de kwaliteit of de verdere ontwikkeling van het elektrische gereedschap. Zonder uitdrukkelijke toestemming van de klant worden de gegevens niet voor andere doeleinden gebruikt.

Innehållsförteckning


1	Symboler.....	49
2	Säkerhetsanvisningar.....	49
3	Avsedd användning.....	51
4	Tekniska data.....	51
5	Enhetskomponenter.....	51
6	Batteri.....	51
7	Driftstart.....	51
8	Inställningar.....	52
9	Verktysfäste, tillsatser.....	52
10	Arbeta med elverktyg.....	53
11	Underhåll och skötsel.....	53
12	Varningssignaler.....	53
13	Miljö.....	54
14	Allmänna anvisningar.....	54

1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.
-  Använd hörselskydd.
-  Använd andningsskydd.
-  Använd skyddsglasögon.
-  Använd skyddshandskar vid verktygsbyte!
-  Sätt i batteriet.
-  Ta bort batteriet.
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  CE-märkning om överensstämmelse
-  Maskinen har ett chip för datalagring. Se kapitel 14.1
-  Tips, information
-  Bruksanvisning

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

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

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.


2.2 Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- **Använd hörselskydd.** Bullret kan förorsaka nedsatt hörsel.
- **Använd extrahandtag om sådana levereras med verktyget.** Om du tappar kontrollen kan det leda till skador.
- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där borrverktyget eller skruven kan stöta på dolda elledningar.** Om insatsverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan även metalldelarna på verktyget bli strömförande och riskera att ge användaren en stöt.
- **Använd lämpliga sökapparater för att lokalisera dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala distributören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och livsfarliga strömstötar. En skadad gasledning kan leda till explosion. En trasig vattenledning kan leda till omfattande materiella skador.
- **Håll elverktyget borta från magnetfält.** Verktyget kan starta oväntat och orsaka skador.
- **Under arbetet kan skadligt/giftigt damm uppstå (t.ex. från blyhaltig färg, vissa träslag eller metaller).** Att vidröra eller andas in detta damm kan vara farligt för användaren eller personer i närheten. Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter.
- Använd lämpligt andningsskydd för att skydda hälsan. Se till att ventilationen är tillräcklig i slutna utrymmen.
- Använd ett dammsug vid dammalstrande arbeten.



Använd lämplig personlig skyddsutrustning: Hörselskydd, skyddsglasögon, andningskydd vid dammalstrande arbeten.

 **OBS! Elverktøget kan blockeras och orsaka en plötslig rekyl!** Stäng omedelbart av verktøget!

- **Håll ordentligt i elverktøget med båda händer; den ena handen på handtaget [1-10] och den andra på extrahandtaget [1-4]. Var beredd på ett kraftigt reaktionsmoment** som kan leda till att elverktøget roterar och därigenom orsakar skador.
- **Använd inte elverktøget i regn eller fuktig miljö.** Fukt i elverktøget kan leda till kortslutning och brand.
- **Vänta tills elverktøget stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktøget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktøget.
- **Undvik att verktøget kopplas till av misstag.** Bär inte elverktøget med fingret på strömbrytaren. Det kan leda till olyckor. När du inte använder elverktøget ska reglaget för transportspärren [1-8] vara i mittläget.
- Manöverreglagen, t.ex. strömbrytaren, får inte manipuleras eller blockeras.
- **Använd endast de därför avsedda batterierna och inga nätadaptrar för att driva elverktøget. Inga laddare av annat fabrikat får användas för att ladda batterierna.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötter och/eller risk för svåra olyckor.
-  **Varning för skadlig ljusstrålning. Titta inte in i ljusstrålen. Rikta inte ljusstrålen mot människor eller djur.** Ljusstrålen kan skada ögonen.
- **Använd inga insatsverktøg eller tillbehör som inte är speciellt avsedda och rekommenderade för detta elverktøg av tillverkaren.** Att de kan monteras på ditt elverktøg garanterar inte att det är säkert att använda dem. Risken för personskador och slitage på elverktøget kan öka, och kvaliteten på arbetsresultaten kan försämrans.
- **Beroende på tillbehörets typ och användning kan partiklar, insatsverktøg och delar av insatsverktøget lossna. Ökad dammbelastning och oväntade rörelser kan uppstå.** Använd lämplig personlig skyddsutrustning. Var beredd på ett kraftigt reak-

tionsmoment som kan leda till att elverktøget roterar och därigenom orsakar skador.

2.3 Säkerhetsanvisningar vid användning av långt borr med borrhammare

- **Börja alltid borra med ett lägre varvtal och medan borrhammaren har kontakt med arbetsobjektet.** Vid högre varvtal kan borrhammaren lätt böja sig om det roterar fritt utan att komma i kontakt med arbetsobjektet, vilket kan leda till personskador.
- **Tryck inte för hårt, och tryck bara i borrhammarens längdriktning.** Borrhammaren kan böjas och gå sönder eller också kan man förlora kontrollen och skada sig.

2.4 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 3 \text{ dB}$



OBS

Buller under arbetet
Hörselskador

► Använd ett hörselskydd.

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

Bilning	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Hammarborra i betong	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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

**OBS**

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

- Bedöm den faktiska belastningen under hela driftcykeln.
- Beroende på den faktiska belastningen måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas för att skydda användaren.

3 Avsedd användning

Sladdlös borrhammare avsedd för

- hammarborrning och lättare bilning i betong, tegel och sten,
- slaglös borrning i trä, metall, keramik och plast,
- skruvdragning.



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

Borrhammare 18 V	KHC 18
Motorspänning	18 V $\overline{\text{---}}$
Tomgångsvarvtal	0 - 980 varv/min
Slagtal tomgång	0 - 4350 varv/min
Lämpliga batterier	Festool-serie BP 18
Slagenergi	2,6 J
Spännhals	49,5 mm
Verktögsfäste	SDS-plus
Borrdiameter max:	
Stål	13 mm
Trä	30 mm
Hammarborra i betong	26 mm
Vikt med extrahandtag och snabbchuck, utan batteri.	3,4 kg

5 Enhetskomponenter

- [1-1]** LED-lampa
- [1-2]** SDS-chuck
- [1-3]** Chuck
- [1-4]** Extra handtag
- [1-5]** Fästkrok
- [1-6]** Djupanslag
- [1-7]** Ställ in väljaren borrning/hammarborrning/bilning/mejselposition
- [1-8]** Kontakt för höger-/vänstergång och tillkopplingspärr/transportspärr
- [1-9]** Strömbrytare
- [1-10]** Handtag
- [1-11]** Knappar för lossning av batteri


Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.


De angivna bilderna finns i början av bruksanvisningen.

6 Batteri

Kontrollera att batterianslutningen är ren innan batteriet sätts i. Smuts på batterianslutningen kan försämra kontakten och leda till skador på kontakterna.

Om kontakten störs kan det leda till överhettning och skador på maskinen.

- [2A]** Ta bort batteriet.
- [2B]**  Sätt i batteriet tills det hakar fast.

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

7 Driftstart**OBS****Risk för personskador**

- Montera bara när elverktyget är av och tillslagsspärren **[1-8]** är på!

7.1 Montera extrahandtag [3]

WARNING! Använd alltid extrahandtaget.

- Kontrollera att extrahandtaget **[3-1]** sitter fast ordentligt.

7.2 Sätta i djupanslaget [4]

Borrdjupet kan ställas in med djupanslaget [4-1].

7.3 Strömbrytare På/Av [1-9]

OBS! Tryck inte på strömbrytaren [1-9] förrän elverkytet är i arbetsläge.

- ▶ Lossa brytarspärren för höger-/vänstergång [1-8], se kap. 8.1.
- ▶ Tryck på strömbrytaren = PÅ
Släpp strömbrytaren = AV
- ▶ Ställ brytaren för höger-/vänstergång [1-8] i mittläget för att låsa strömbrytaren.

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

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

7.4 Demontera/montera fästkrok [5]

Elverkytet levereras med en förmonterad fästkrok [5-1] som elverkytet kan hängas i.

WARNING! Risk för personskador. Om elverkytet faller ner kan det skada dig och andra. Kontrollera att fästkroken sitter fast ordentligt innan du börjar arbeta.

Demontera fästkroken

- ▶ Lossa skruvarna [5-2].
- ▶ Ta bort fästkroken [5-1] och förvara den.
- ▶ Sätt i skruvarna igen och dra åt dem så att de sitter kvar där.

Montera fästkroken

- ▶ Skruva fast fästkroken [5-1] på elverkytet med skruvarna [5-2].

8 Inställningar



OBS

Risk för personskador

- ▶ Gör bara inställningar när elverkytet är av och tillslagsspärren [1-8] är på!

8.1 Ändra rotationsriktning [1-8]

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

8.2 Ställa in användningssätt [6]

Ändra bara användningssätt när elverkytet är av.

- ▶ **1** Håll knappen [6-1] på väljaren intryckt.
- ▶ **2** Vrid väljaren [6-2] till det användningssätt du vill ha.
- ▶ Släpp knappen på väljaren.



Bilning



Ställa in mejselposition, se kap. 8.3

(ingen elverkytgsanvändning i läget)




Hammarborrning



Borning/skruvdragning

8.3 Ställa in mejselposition

- ▶ Ställ väljaren [6-2] på symbolen .
- ▶ Vrid mejseln tills den får rätt vinkel.

9 Verktygsfäste, tillsatser



WARNING

Risk för personskador

- ▶ Ta bort batteriet före alla arbeten på elverkytet.



OBS

Risk för skador på grund av heta och vassa insatsverktyg

- ▶ Använd inte slöa eller defekta verktyg.
- ▶ Använd skyddshandskar när du hanterar insatsverktyget.

9.1 SDS-chuck [7]

i Borrverktygen spänns fast med systemet SDS-plus utan verktygsnycklar.

Montera SDS-chuck [7A]

- ▶ Se till så att SDS-chucken snäpper fast.

Använda insatsverktyg [7B]

- ▶ Rengör verktygsskaftet och stryk på universalfett.
- ▶ Dra **inte** tillbaka frigörningshylsan [7-1] utan för in rotationsverktyget till bakre anslaget i verktygsfästet [7-2]. Se till så att verktyget snäpper fast.
- ▶ Kontrollera att verktyget sitter fast ordentligt.

Ta ur verktyget [7C]

- ▶ Skjut frigörningshylsan [7-1] bakåt och dra ur verktyget.

9.2 Chuck [8]

Spänner fast borr och bits med max. skaft- \emptyset 13 mm.

Använd aldrig snabbchucken för bilning och hammarborrning.

- ▶ Se till så att snabbchucken snäpper fast ordentligt.
- ▶ **WARNING!** Spänn fast verktyget centrerat i chucken.
- ▶ Kontrollera att verktyget sitter fast ordentligt.

9.3 CENTROTEC verktygschuck [9]

Snabbt byte av insatsverktyg med CENTROTEC-skaft.

WARNING! Spänn endast i CENTROTEC-verktyg i CENTROTEC-verktygschuck.

- ▶ Dra **inte** tillbaka frigöringshylsan [9-1], utan vrid in adaptern till bakre anslaget i verktygsfästet [9-2]. Se till så att adaptern snäpper fast.
- ▶ Kontrollera att verktyget sitter fast ordentligt.
- ▶ Ställ väljaren [1-7] på borrsymbolen.

9.4 Dammutrug

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för damm. Följ alla relevanta gränsvärden för arbetsplatsen. Använd ett utsug som är anpassat för dammbelastningen och uppfyller aktuella föreskrifter. Festool-systemet har borrdammsmunstycke och utsugadapter som tillbehör.

10 Arbeta med elverktyg



WARNING

Risk för personskador

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



WARNING

Risk för personskador på grund kringflygande delar vid ett genombrott

- ▶ Vidta lämpliga skyddsåtgärder innan du börjar arbeta på sidan av ett möjligt genombrott.

10.1 Kickback-stopp



WARNING

Risk för personskador

KickbackStop-funktionen garanterar inte ett fullständigt skydd mot rekyl.

- ▶ Arbeta alltid koncentrerat och följ alla säkerhets- och varningsanvisningar.



Kickback-stoppet löser ut om verktyget nyper så att elverktyget plötsligt och oförväntat roterar runt borraxeln. Elverktyget slår av och piper en gång.

När Kickback-stoppet har utlöst:

- ▶ Släpp strömbrytaren [1-9].
- ▶ Åtgärda blockeringen.
- ▶ Tryck på strömbrytaren igen.

11 Underhåll och skötsel



WARNING

Risk för personskador, elstötar

- ▶ Ta alltid bort batteriet före underhålls- och servicearbeten.
- ▶ 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 av serviceverkstäder. Använd endast **originalreservdelar från Festool**.


Mer information: www.festool.se/service

Observera följande:

- ▶ För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflöden i höljet alltid hållas öppna och rena.
- ▶ Rengör inte elverktyget med tryckluft.
- ▶ Håll anslutningskontakterna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.

12 Varningssignaler

Varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och elverktyget stängs av:

Ljudsignal	Orsak	Åtgärd
Piper en gång. 	Batteriet är tomt.	Ladda batteriet.
	Elverktyget är överhettat.	Vänta med att använda elverktyget tills det har svalnat.
	Batteriet är överhettat.	Vänta med att använda elverktyget tills batteriet har svalnat eller byt batteri.
	Elverktyget är överbelastat.	Belasta elverktyget mindre.
	Elverktyget är defekt.	Kontakta tillverkaren för felåtgärder.
	Kickback-Stop utlöst.	Se kapitel 10.1.

13 Miljö



Släng inte maskinen i hushållsoporna! Se till att verktyg, tillbehör och förpackningar lämnas till miljövänlig återvinning. Följ den nationella föreskrifterna.

Före avfallshanteringen ska, om sådana finns, gamla batterier som inte omges av ett verktyg samt lampor som kan tas ut utan att skadas, avlägsnas från det uttjänta verktyget. Då kan de gamla batterierna återvinnas på rätt sätt.

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

Information om samlingsstationer för korrekt avfallshandling finns på www.festool.se/recycling.

Information om REACH: www.festool.se/reach

14 Allmänna anvisningar

14.1 Information om dataskydd

Elverktyget innehåller ett chip för automatisk lagring av maskin- och driftdata. Dessa data innehåller ingen information som är direkt personrelaterad.

Data från chipet kan avläsas trådlöst med speciella enheter och används hos Festool endast för feldiagnos, reparations- och garantiändamål samt för kvalitetsförbättring resp. vidareutveckling av elverktyget. Datainformationen utnyttjas inte för ytterligare ändamål – såvida kunden inte uttryckligen har godkänt det.

Sisällys

1	Tunnukset.....	55
2	Turvallisuusohjeet.....	55
3	Määräystenmukainen käyttö.....	57
4	Tekniset tiedot.....	57
5	Laitteen osat.....	57
6	Akku.....	57
7	Käyttöönotto.....	57
8	Asetukset.....	58
9	Teräkiinnitin, lisäslaitteet.....	58
10	Työskentely sähkötyökalulla.....	59
11	Huolto ja hoito.....	59
12	Varoitussignaalit.....	59
13	Ympäristö.....	60
14	Yleisiä ohjeita.....	60

1 Tunnukset



Varoitus yleisestä vaarasta



Sähköiskuvaara



Lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.



Käytä kuulonsuojaimia.



Käytä hengityssuojainta.



Käytä suojalaseja.



Käytä työkasineitä teränvaihdossa!



Asenna akku.



Irrota akku.



Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä



Laitteessa on tietojen tallennukseen käytettävä siru. Katso luku [14.1](#)



Ohje, vihje



Käsittelyohje

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



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

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempiä tarvetta varten.

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Turvallisuusohjeet kaikkiin töihin


- **Käytä kuulonsuojaimia.** Melu voi heikentää kuuloasi.
- **Käytä lisäkahvoja, jos ne toimitetaan sähkötyökalun mukana.** Loukkaantumisvaara, jos menetät työkalun hallinnan.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa poranterä tai ruuvit saattavat koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitteeseen sähköjohtoon saattaa johtaa sähköä myös laitteen metalliosiin ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Käytä soveltuvia rakenneilmaisimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitettyä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdyksen. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.
- **Pidä sähkötyökalu etäällä magneettikentistä.** Sähkötyökalu voi kytkeytyä odotta-matta päälle ja aiheuttaa loukkaantumisen.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoiset maalit, tietyt puulaadut tai metallit).** Näiden pölylaatujen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa vaaraa laitteen käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille. Noudata oman maasi voimassaolevia turvallisuusmääräyksiä.
- Käytä soveltuvaa hengityssuojainta terveytesi suojelemiseksi. Järjestä riittävän tehokas ilmanvaihto, kun työskentelet sisätiloissa.
- Käytä pölynpoistoa töissä, joissa syntyy pölyä.



Käytä soveltuvia henkilönsuojaimia: Kuu-
losuojaimet, suojalasit, pölysuojain töissä,
joissa syntyy pölyä.



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

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni molemmilla käsillä, yhdellä kädellä kahvasta [1-10] ja toisella kädellä lisäkahvasta [1-4]. Varau-
du suureen reaktiomomenttiin,** joka voi aiheuttaa sähkötyökalun äkillisen kääntymisen ja loukkaantumisvaaran.
- **Älä käytä sähkötyökalua sateessa tai kosteassa ympäristössä.** Kosteus voi aiheuttaa sähkötyökalussa oikosulun tai tulipalon.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten käyttötarvike voi pureutua alustan pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- **Vältä tahatonta päällekytkemistä.** Onnettomuusvaara, jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä. Kun et käytä sähkötyökalua, aseta kuljetuslukituksen kytkin [1-8] keskiasentoon.
- Älä muuta tai lukitse käyttösäätimiä, esim. käynnistyskytkintä.
- **Käytä akkukäyttöistä sähkötyökalua vain asiaankuuluvien akkujen kanssa, ei verkolaitteiden kanssa. Älä käytä muiden valmistajien latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisätarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.
-  **Varoitus haitallisen valosäteilyn vaarasta. Älä katso valonsäteeseen. Älä kohdistaa valonsädettä ihmisiin tai eläimiin.** Optinen säteily voi vaurioittaa silmiä.
- **Älä käytä sellaisia käyttötarvikkeita tai lisävarusteita, joita valmistaja ei ole tarkoittanut tai suositellut tälle sähkötyökalulle.** Yksistään se, että voit kiinnittää lisävarusteen tai käyttötarvikkeen sähkötyökaluun, ei takaa turvallista käyttöä. Loukkaantumisvaara sekä sähkötyökalun kuluminen voivat kasvaa ja työtulosten laatu saattaa heikentyä.
- **Tarvikkeen tyypistä ja käyttötavasta riippuen työkalusta saattaa irrota siruja, käyttötarvike tai käyttötarvikkeen pala.** Työkalun käytössä voi syntyä runsaasti pölyä ja odottamattomia liikkeitä. Käytä

soveltuvia henkilönsuojaimia. Varau-
du suureen reaktiomomenttiin, joka voi aiheut-
taa sähkötyökalun äkillisen kääntymisen ja
loukkaantumisvaaran.

2.3 Poravasaraan asennetun pitkän poranterän käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- **Aloita poraus aina matalalla kierrosluvulla ja poranterän ollessa työkappaletta vasten.** Muuten syntyy tapaturmavaara, koska suuren kierrosnopeuden yhteydessä poranterä saattaa hieman taipua, jos se saa pyöriä vapaasti ilman kosketusta työkappaaleeseen.
- **Paina poranterää kevyesti ja vain kohtisuoraan työkappaletta vasten.** Loukkaantumisvaara, koska poranterä voi taipua ja katketa tai aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen.

2.4 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyyppillisesti:

Äänenpainetaso	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Äänentehotaso	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Epävarmuus	$K = 3 \text{ dB}$



HUOMIO

**Työskenneltäessä syntyy melua
Kuulovaurioiden vaara**

► Käytä kuulosuojaimia.

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

Piikkaus	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Iskuporaus betoniin	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

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

**HUOMIO**

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

- Arvioi todellinen rasitus koko käyttöjakson aikana.
- Todellisesta kuormituksesta riippuen täytyy määrittää asiaankuuluvat varoimenpiteet käyttöturvallisuuden takaamiseksi.

3 Määräystenmukainen käyttö

Akkuporavasara soveltuu

- iskuporaamiseen ja kevyeen piikkaamiseen betoniin, tiileen ja kivimateriaaliin,
- iskuttomaan poraamiseen puuhun, metalliin, keramiikkaan ja muoviin,
- ruuvien kiinnittämiseen ja kiristämiseen.



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

4 Tekniset tiedot

Akkuporavasara	KHC 18
Moottorin jännite	18 V \equiv
Tyhjäkäyntikierrosluku	0 - 980 min ⁻¹
Iskuluku tyhjäkäynnillä	0 - 4350 min ⁻¹
Soveltuvat akut	Festool-mallisarja BP 18
Iskuenergia	2,6 J
Kiinnityskaula	49,5 mm
Teränpidin	SDS-plus
Poraushalkaisija maks.:	
Teräs	13 mm
Puu	30 mm
Iskuporaus betoniin	26 mm
Paino lisäkahvan ja pikakiinnitysisistukan kanssa, ilman akkua.	3,4 kg

5 Laitteen osat


- [1-1] LED-valo
- [1-2] SDS-poraistukka

- [1-3] Pikakiinnitysisistukka
- [1-4] Lisäkahva
- [1-5] Telinekoukku
- [1-6] Syvyysvaste
- [1-7] Käyttötapojen poraus / iskuporaus / piikkaus / taltan asennon säätö vaihtokytkin
- [1-8] Suunnanvaihtokytkin ja käynnistys-salpa/kuljetuslukitus
- [1-9] Käynnistyskytkin
- [1-10] Kahva
- [1-11] Akun vapautuspainikkeet

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

6 Akku

Tarkasta akkuliitännän puhtaus ennen akun asennusta. Likainen akkuliitäntä voi estää kunnollisen kosketuksen ja vioittaa koskettimia. Viallinen kosketin voi johtaa laitteen ylikuumentumiseen ja vaurioitumiseen.

- [2A] Irrota akku.
- [2B]  Asenna akku - niin että se lukittuu paikalleen.

- ① Laturia ja kapasiteettinäytöllä varustettua akkua koskevia lisätietoja saat laturin ja akun käyttöohjeista.

7 Käyttöönotto**HUOMIO****Loukkaantumisvaara**

- Tee asennus vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä ja käynnistys-salpa [1-8] on aktivoitu!

7.1 Lisäkahvan kiinnittäminen [3]

VAROITUS! Käytä aina lisäkahvaa.

- Tarkista lisäkahvan [3-1] kunnollinen kiinnitys.

7.2 Syvyysvasteen asentaminen [4]

Syvyysvasteella [4-1] voit säätää poraussyvy-yden.

7.3 Kytkeminen päälle / pois päältä [1-9]

VARO! Älä paina käynnistyskytkintä [1-9] ennen kuin sähkötyökalu on asetettu käyttöasentoon.

- ▶ Vapauta suunnanvaihtokytkimen **[1-8]** lukitus, katso luku **8.1**.
 - ▶ Paina käynnistyskytkintä = PÄÄLLE
Vapauta käynnistyskytkin = POIS PÄÄLTÄ
 - ▶ Aseta suunnanvaihtokytkin **[1-8]** keskiasentoon käynnistyskytkimen lukitsemiseksi.
- i** Kierroslukua voi ohjata portaattomasti sen mukaan, kuinka voimakkaasti käynnistyskytkintä painetaan.

LED-valo **[1-1]** palaa käynnistyskytkimen **[1-9]** painamisen aikana.

7.4 Telinekoukun irrottaminen/ asentaminen [5]

Sähkötyökalussa on tehtaalla valmiiksi asennettu telinekoukku **[5-1]**, jota käytetään sähkötyökalun ripustamiseen.

VAROITUS! Loukkaantumisvaara. Putoava sähkötyökalu voi aiheuttaa vammoja käyttäjälle ja sivullisille. Tarkista ennen työn aloittamista, että telinekoukku on kunnolla kiinni.

Telinekoukun irrottaminen

- ▶ Avaa ruuvit **[5-2]**.
- ▶ Irrota telinekoukku **[5-1]** ja vie se säilytyspaikkaansa.
- ▶ Asenna ja kiristä ruuvit säilytystä varten takaisin paikoilleen.

Telinekoukun asentaminen

- ▶ Kiinnitä telinekoukku **[5-1]** ruuveilla **[5-2]** sähkötyökaluun.

8 Asetukset



HUOMIO

Loukkaantumisvaara

- ▶ Tee säätöjä vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä ja käynnistyssalpa **[1-8]** on aktivoitu!

8.1 Pyörintäsuunnan muuttaminen [1-8]

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

8.2 Käyttötavan asettaminen [6]

Käyttötappaa saa muuttaa vain sähkötyökalun ollessa pois päältä.

- ▶ **1** Pidä vaihtokytkimen painiketta **[6-1]** pohjassa.
- ▶ **2** Käännä vaihtokytkintä **[6-2]** halutun käyttötavan asentoon.
- ▶ Vapauta vaihtokytkin.



Piikkaus



Taltan asennon säätäminen, katso luku 8.3

(sähkötyökalua ei voi käyttää tässä asennossa)




Iskuporaus



Poraus/ruuvaus

8.3 Taltan asennon säätäminen

- ▶ Aseta vaihtokytkin **[6-2]** symbolin  kohdalle.
- ▶ Käännä talttaa, kunnes se on sopivassa kulmassa.

9 Teräkiinnitin, lisäslaitteet



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- ▶ Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



HUOMIO

Kuuman ja terävän käyttötarvikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Älä käytä tylsiä tai viallisia käyttötarvikkeita.
- ▶ Käytä työkasineita, kun käsittelet käyttötarviketta.

9.1 SDS-poraistukka [7]

- i** Poranterät kiinnitetään SDS-plus-järjestelmällä, minkä ansiosta ei tarvita asennusavaimia.

SDS-poraistukan asentaminen [7A]

- ▶ Varmista, että SDS-poraistukka lukittuu kuuluvasti paikalleen.

Käyttötarvikkeen asentaminen [7B]

- ▶ Puhdista käyttötarvikkeen varsi ja voitele se yleisrasvalla.
- ▶ Vapausholkkia **[7-1]** ei tule vetää taaksepäin, vaan käyttötarvike on ohjattava samanaikaisella kiertoliikkeellä takarajoittimeen asti teränpitimeen **[7-2]**. Varmista, että käyttötarvike lukittuu paikalleen.
- ▶ Tarkista käyttötarvikkeen kunnollinen kiinnitys.

Käyttötarvikkeen irrottaminen [7C]

- Siirrä vapautusholkkia [7-1] taaksepäin ja vedä käyttötarvike irti.

9.2 Pikakiinnitysistukka [8]

Poranterien ja ruuvikärkien kiinnittämiseen, joiden varren halkaisija on enintään 13 mm. Älä missään tapauksessa käytä pikakiinnitysistukkaa piikkauksen tai iskuporaamisen käyttötavassa.

- Varmista, että pikakiinnitysistukka lukkiutuu kuuluvasti kiinni.
- **VAROITUS!** Kiinnitä käyttötarvike keskiteysti poraistukkaan.
- Tarkista käyttötarvikkeen kunnollinen kiinnitys.

9.3 CENTROTEC-istukka [9]

CENTROTEC-varrella varustettujen käyttötarvikkeiden nopea vaihto.

VAROITUS! Kiinnitä CENTROTEC-käyttötarvikkeita vain CENTROTEC-istukkaan.

- Vapausholkkia [9-1] ei tule vetää taaksepäin, vaan adapteri on ohjattava samanaikaisella kiertoliikkeellä takarajoittimeen asti teränpitimeen [9-2]. Varmista, että adapteri lukittuu paikalleen.
- Tarkista käyttötarvikkeen kunnollinen kiinnitys.
- Aseta ennen työn aloittamista vaihtokytin [1-7] porasymbolin kohdalle.

9.4 Pölynpoisto

Noudata oman maasi voimassaolevia pölyä koskevia turvallisuusmääräyksiä. Työpisteessä täytyy noudattaa asiaankuuluvia raja-arvoja. Työpisteessä on käytettävä tarvittaessa pölynpoistoa työn pölykuormituksen ja asiaankuuluvien määräysten mukaan. Tähän tarkoitukseen Festool tarjoaa lisävarustejärjestelmäänsä porauspölysuuttimen tai poistoimuadaptein.

10 Työskentely sähkötyökalulla



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- Aseta sähkötyökalu vain sammutettuna ruuvia vasten!
- Kiinnitä työkappale niin, ettei se pääse liikkumaan työskentelyn aikana.
- Pidä kätesi etäällä käyttötarvikkeesta.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara suurella voimalla sinkoutuvien sirujen takia, kun terä lävistää työkappaleen

- Ennen kuin aloitat työn, suorita asianmukaiset varotoimenpiteet sillä puolella, josta terä tulee ulos.

10.1 KickbackStop



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

KickbackStop-toiminto ei voi estää takaiskua sataprosenttisen varmasti.

- Työskentele aina keskittyneesti ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita ja varoituksia.



KickbackStop laukeaa käyttötarvikkeen jumittumistilanteessa, jossa sähkötyökalu voi pyörähtää äkillisesti ja odottamattomasti porausakselin ympäri. Sähkötyökalu sammuu ja piippaa yhden kerran.

KickbackStopin lauettua:

- Vapauta käynnistyskytkin [1-9].
- Poista jumittumisen aiheuttaja.
- Paina käynnistyskytkintä uudelleen.

11 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina ennen kaikkia huolto- ja kunnossapitotöitä akku sähkötyökalusta.
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.

Huolto- ja korjaustyöt saa tehdä vain valmistaja tai valtuutetut huoltokorjaamot. Käytä vain alkuperäisiä Festool-varaosia.


Lisätietoja: www.festool.fi/huolto

Noudata seuraavia ohjeita:

- Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- Älä puhdista sähkötyökalua paineilmalla.
- Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.

12 Varoitussignaalit

Varoitussignaalit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja sähkötyökalu sammuu:

Äänimerkki	Aiheuttaja	Toimenpide
Piippaa ker- ran. 	Akku on tyhjä.	Lataa akku.
	Sähkötyökalu on ylikuumentunut.	Odota, että sähkötyökalu jäähtyy, ennen kuin otat sen uudelleen käyttöön.
	Akku on ylikuumentunut.	Ota sähkötyökalu takaisin käyttöön, kun akku on jäähtynyt, tai vaihda akku.
	Sähkötyökalua on ylikuormitettu.	Kuormita sähkötyökalua vähemmän.
	Sähkötyökalu on rikki.	Ota yhteys valmistajaan vian korjaamiseksi.
	KickbackStop lauennut.	Katso luku 10.1.

Tiedot voidaan lukea erikoislaitteilla ilman kosketusta. Festool käyttää näitä tietoja yksinomaan sähkötyökalun vianmääritykseen, korjaus- ja takuutöihin sekä laadunparannus- ja edelleenkehitystarkoituksiin. Tietoja ei käytetä tätä pidemmälle ilman asiakkaan erikseen antamaa lupaa.

13 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

Ennen hävittämistä laitteesta tulee poistaa mahdolliset tyhjät paristot ja akut, joita ei ole asennettu kiinteästi laitteen sisään, sekä lamput, jotka voi irrottaa laitteesta niitä rikkomatta. Tällä tavalla vanhat paristot ja akut voidaan kierrättää asianmukaisesti.

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

Kohdassa www.festool.fi/recycling on tietoja asianmukaisen hävittämisen takaavista keräyspisteistä.

Teave REACH kohta: www.festool.fi/reach

14 Yleisiä ohjeita

14.1 Tietosuojaa koskevat tiedot

Sähkötyökalu sisältää sirun, joka tallentaa automaattisesti kone- ja käyttötiedot. Tallennetuista tiedoista ei voi päätellä suoraan henkilöllisyyttä.

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	61
2	Sikkerhedsanvisninger.....	61
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	63
4	Tekniske data.....	63
5	Maskinelementer.....	63
6	Batteri.....	63
7	Ibrugtagning.....	63
8	Indstillinger.....	64
9	Værktøjsholder, forsatse.....	64
10	Arbejde med el-værktøjet.....	65
11	Vedligeholdelse og pleje.....	65
12	Advarselssignaler.....	65
13	Miljø.....	66
14	Generelle henvisninger.....	66

1 Symboler



Advarsel om generel fare



Advarsel om elektrisk stød



Læs sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.



Brug høreværn.



Brug åndedrætsværn.



Brug beskyttelsesbriller.



Brug beskyttelsehandsker ved skift af værktøj!



Sæt batteriet i.



Tag batteriet af.



Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.



CE-overensstemmelsesmærkning



Maskinen har en chip til lagring af data. se kapitel [14.1](#)



Tip, Bemærk



Handlingsanvisning

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj



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

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsopgaver


- **Bær høreværn.** Støjpåvirkningen kan medføre tab af hørelsen.
- **Benyt ekstra håndgreb, hvis disse leveres sammen med el-værktøjet.** Tab af kontrol kan medføre personskader.
- **Hold el-værktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at boreværktøjet eller skrueerne kan ramme skjulte strømledninger.** Berøring af spændingsførende ledninger kan også sætte metaldele under spænding og medføre elektrisk stød.
- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning, kan det medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandrør medfører materielle skader.
- **Hold el-værktøjet væk fra magnetfelter.** El-værktøjet kan gå i gang uventet og forårsage personskader.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter eller metal).** Berøring eller indånding af dette støv kan være til fare for brugeren eller personer, som opholder sig i nærheden. Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter.
- Brug et egnet åndedrætsværn for at skåne dit helbred. Sørg for tilstrækkelig udluftning i lukkede rum.
- Brug støvudsugning ved støvende arbejde.



Brug egnede personlige værnemidler: Hørevern, beskyttelsesbriller og støvmaske ved støvende arbejde.

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

Sluk omgående for maskinen!

- **Hold el-værktøjet fast med begge hænder, den ene hånd på grebet [1-10] og den anden hånd på det ekstra håndgreb [1-4]. Forvent et højt reaktionsmoment,** som får el-værktøjet til at dreje og kan føre til personskader.
- **Brug ikke el-værktøjet i regnvejr eller i fugtige omgivelser.** Fugt i el-værktøjet kan føre til kortslutning og brand.
- **Vent med at lægge el-værktøjet til side, til det er standset.** Værktøjet kan sætte sig fast, og man kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- **Undgå utilsigtet tilkobling.** Det kan medføre ulykker, hvis el-værktøjet bæres med fingeren på tænd/sluk-knappen. Når du ikke benytter el-værktøjet, skal kontakten til transportlås **[1-8]** stilles i midterstilling.
- Betjenings-elementer, som f.eks. tænd/sluk-knappen, må ikke manipuleres eller blokeres.
- **Akku el-værktøjet må kun benyttes med de passende batterier og ikke med en strømforsyning. Brug ikke batteriladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.
-  **Advarsel om skadelig lysstråling. Se ikke direkte ind i lysstrålen. Ret ikke lysstrålen mod andre personer eller dyr.** Den optiske stråling kan beskadige øjnene.
- **Brug ikke indsatsværktøj eller tilbehør, der ikke fra producentens side er tiltænkt og anbefalet specielt til dette el-værktøj.** At du kan fastgøre tilbehøret eller indsatsværktøjet til el-værktøjet, betyder ikke, at anvendelsen er sikker. Risikoen for personskader og slitagen på el-værktøjet kan øges, og kvaliteten af arbejdsresultaterne kan blive dårligere.
- **Afhængigt af tilbehørets type og brugen af det kan partikler, indsatsværktøj og dele af indsatsværktøjet frigøres. Det kan medføre øget støvbelastning og uventede bevægelser.** Brug egnede personlige værne-

midler. Forvent et højt reaktionsmoment, som får el-værktøjet til at dreje og kan føre til personskader.

2.3 Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor med borehamre

- **Begynd altid borearbejdet med et lavt omdrejningstal, og mens boreværktøjet har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet og forårsage personskader, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet.
- **Udøv ikke et for hårdt tryk på boret og kun i boreværktøjets længderetning.** Bor kan blive bøjet og brække eller medføre tab af kontrol og derved resultere i personskader.

2.4 Emissionsværdier

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

Lydtrykniveau	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Lydeffektniveau	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 3 \text{ dB}$



FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet Beskadigelse af hørelsen

- Brug hørevern.

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

Mejsling	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Hammerboring i beton	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

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

**FORSIGTIG**

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

- ▶ Vurder den faktiske belastning igennem hele driftscyklussen.
- ▶ Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Akku borehammer egnet

- til hammerboring og til lettere mejslearbejde i beton, tegl og sten,
- til boring uden slag i træ, metal, keramik og kunststof,
- til iskruning og fastskruning af skruer.



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

4 Tekniske data

Akku borehammer	KHC 18
Motorspænding	18 V ---
Omdrejningstal i tomgang	0 - 980 min ⁻¹
Slagtal ubelastet	0 - 4350 min ⁻¹
Egnede batterier	Festool serie BP 18
Slagenergi	2,6 J
Spændehals	49,5 mm
Værktøjsholder	SDS-plus
Bordiameter maks.:	
Stål	13 mm
Træ	30 mm
Hammerboring i beton	26 mm
Vægt med ekstra håndgreb og hurtig-borespændepatron uden batteri.	3,4 kg

5 Maskinelementer

- [1-1] LED-lampe
- [1-2] SDS-borepatron

- [1-3] Selvspændende borepatron
- [1-4] Ekstra håndgreb
- [1-5] Stilladskrog
- [1-6] Dybdeanslag
- [1-7] Omskifter boring/hammerboring/mejsling/indstilling af mejselposition
- [1-8] Kontakt til højre-/venstreløb og startspærre/transportlås
- [1-9] Tænd/sluk-knap
- [1-10] Greb
- [1-11] Knapper til frigørelse af batteriet


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

De angivne illustrationer findes i tillægget til brugsanvisningen.

6 Batteri

Kontrollér, at batteriinterfacet er rent, inden batteriet sættes i. En tilsmudsning af batteriinterfacet kan hindre korrekt kontakt og føre til skader på kontakterne.

En påvirket kontakt kan resultere i overophedning og beskadigelse af maskinen.

- [2A] Tag batteriet af.
- [2B]  Sæt batteriet i, til det går i indgreb.

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

7 Ibrugtagning**FORSIGTIG****Risiko for personskader**

- ▶ Montering kan kun foretages, når el-værktøjet er slukket, og startspærren er aktiveret [1-8]!

7.1 Montering af ekstra håndgreb [3]

ADVARSEL! Anvend altid det ekstra håndgreb.

- ▶ Kontrollér, at det ekstra håndgreb [3-1] sidder fast.

7.2 Isætning af dybdeanslag [4]

Med dybdeanslaget [4-1] er det muligt at indstille boreddybden.

7.3 Tænd/sluk [1-9]

FORSIGTIG! Tryk først på tænd/sluk-knappen [1-9], når el-værktøjet er bragt i arbejdsposition.

- ▶ Frigør fastgørelsen af kontakten til højre-/venstreløb [1-8], se kapitel 8.1.
- ▶ Tryk på tænd/sluk-knappen = TIL
Slip tænd/sluk-knappen = FRA
- ▶ Sæt kontakten til højre-/venstreløb [1-8] i midterstilling for at fastlåse tænd/sluk-knappen.

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

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

7.4 Afmontering/montering af stilladskrog [5]

El-værktøjet er fra fabrikken formonteret med en stilladskrog [5-1], der er beregnet til at hænge el-værktøjet op i.

ADVARSEL! Risiko for personskader. Et el-værktøj, der falder ned, kan resultere i personskader for dig og andre. Kontrollér før arbejdets påbegyndelse, om stilladskrogen sidder sikkert.

Afmontering af stilladskrog

- ▶ Løsn skruerne [5-2].
- ▶ Fjern stilladskrogen [5-1], og opbevar den.
- ▶ Sæt skruerne i, og spænd dem, så de ikke bliver væk.

Montering af stilladskrog

- ▶ Skru stilladskrogen [5-1] fast på el-værktøjet med skruerne [5-2].

8 Indstillinger



FORSIGTIG

Risiko for personskader

- ▶ Indstillinger kan kun foretages, når el-værktøjet er slukket, og startspærren er aktiveret [1-8]!

8.1 Ændring af rotationsretning [1-8]

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

8.2 Indstilling af driftstilstand [6]

Driftstilstanden må kun ændres, når el-værktøjet er slukket.

- ▶ **1** Hold knappen [6-1] på omskifteren trykket ind.

- ▶ **2** Drej omskifteren [6-2] til den ønskede driftstilstand.
- ▶ Slip knappen på omskifteren.



Mejsling



Indstilling af mejselposition, se kapitel 8.3

(i denne position er det ikke muligt at benytte el-værktøjet)




Hammerboring



Boring/skruning

8.3 Indstilling af mejselposition

- ▶ Stil omskifteren [6-2] på symbolet .
- ▶ Drej mejslen, indtil den passende vinkel er nået.

9 Værktøjsholder, forsatse



ADVARSEL

Risiko for personskader

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



FORSIGTIG

Risiko for personskader på grund af varmt og skarpt indsatsværktøj

- ▶ Brug ikke sløve eller defekte indsatsværktøjer.
- ▶ Brug beskyttelseshandsker ved håndtering med indsatsværktøj.

9.1 SDS-borepatron [7]

- i** Bor fastspændes med SDS-plus systemet uden brug af værktøjsnøgler.

Montering af SDS-borepatron [7A]

- ▶ Sørg for, at SDS-borepatronen går hørbart i indgreb.

Isætning af indsatsværktøj [7B]

- ▶ Rengør indsatsværktøjets skaft, og smør det med universalfedt.
- ▶ Træk **ikke** frigøringstylen [7-1] tilbage, men før indsatsværktøjet ind i værktøjsholderen [7-2] til det bageste anslag, mens du drejer det. Sørg for, at indsatsværktøjet går i indgreb.
- ▶ Kontrollér, at indsatsværktøjet sidder godt fast.

Udtagning af indsatsværktøj [7C]

- ▶ Skub frigøringstyllen [7-1] tilbage, og træk indsatsværktøjet ud.

9.2 Selvspændende borepatron [8]

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

Brug aldrig hurtig-borespændepatronen i driftstilstanden mejsling eller hammerboring.

- ▶ Sørg for, at hurtig-borespændepatronen går hørbart i indgreb.
- ▶ **ADVARSEL!** Spænd indsatsværktøjet op midt i borepatronen.
- ▶ Kontrollér, at indsatsværktøjet sidder godt fast.

9.3 CENTROTEC-værktøjsholder [9]

Hurtigt skift af indsatsværktøjer med CENTROTEC-skaft.

ADVARSEL! Spænd kun CENTROTEC-indsatsværktøjer op i CENTROTEC-værktøjsholder.

- ▶ Træk **ikke** frigøringstyllen [9-1] tilbage, men før adapteren ind i værktøjsholderen [9-2] til det bageste anslag, mens du drejer den. Sørg for, at adapteren går i indgreb.
- ▶ Kontrollér, at indsatsværktøjet sidder godt fast.
- ▶ Stil omskifteren [1-7] på borsymbolet før arbejdet.

9.4 Udsugning

Overhold de til enhver tid gældende nationale sikkerhedsforskrifter for støv. De relevante grænseværdier skal overholdes på arbejdspladsen. Alt efter støvbelastningen og gældende forskrifter skal der evt. anvendes udsugning. I Festools tilbehørssystem findes et boremundstykke eller en udsugningsadapter til dette formål.

10 Arbejde med el-værktøjet



ADVARSEL

Risiko for personskader

- ▶ Sæt kun el-værktøjet mod skruen, når det er slukket!
- ▶ Fastgør emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- ▶ Hold hænderne væk fra indsatsværktøjet.



ADVARSEL

Fare for personskade som følge af udslyngede dele ved gennembrydning

- ▶ Træf beskyttelsesforanstaltninger på den side, hvor gennembrydning er mulig.

10.1 KickbackStop



ADVARSEL

Risiko for personskader

KickbackStop-funktionen garanterer ingen fuldstændig beskyttelse mod et tilbageslag.

- ▶ Arbejd altid koncentreret, og følg alle sikkerhedsanvisninger og advarsler.



KickbackStoppet udløses, hvis indsatsværktøjet blokerer, og el-værktøjet derefter pludseligt og uventet roterer om boreaksen. El-værktøjet slukkes og bipper én gang.

Efter udløsning af KickbackStoppet:

- ▶ Slip tænd/sluk-knappen [1-9].
- ▶ Afhjælp årsagen til blokeringen.
- ▶ Tryk på tænd/sluk-knappen igen.

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. Brug kun **originale reservedele fra Festool.**


Yderligere oplysninger: www.festool.dk/service

Følg følgende anvisninger:

- ▶ Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- ▶ Rengør ikke el-værktøjet med trykluft.
- ▶ Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladeren og batteriet rene.

12 Advarselssignaler

Advarselssignaler forekommer ved følgende driftstilstande, og el-værktøjet afbrydes:

Signal tone	Årsag	Foranstaltning
Bipper én gang. 	Batteriet er afladet.	Oplad batteriet.
	El-værktøjet er overophedet.	Tag el-værktøjet i brug igen efter afkøling.
	Batteriet er overophedet.	Tag el-værktøjet i brug igen, efter at batteriet er kølet af, eller skift batteri.
	El-værktøjet er overbelastet.	Belast el-værktøjet mindre.
	El-værktøjet er defekt.	Kontakt producenten med henblik på fejlafhjælpning.
	Kickback-Stop udløst.	Se kapitel 10.1.

håndtering af garantikrav samt til kvalitetsforbedring og videreudvikling af el-værktøjet. Dataene anvendes ikke til andre formål uden kundens udtrykkelige tilladelse.

13 Miljø



Maskinen må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald! Udstyr,

tilbehør og emballage skal bortskaffes miljømæssigt korrekt på en kommunal genbrugsstation. Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Man skal inden bortskaffelsen udtage afladede brugte batterier og akkumulatorer, der ikke er integreret i det kasserede apparat, hvis det indeholder sådanne. Det gælder også pærer, der kan tages ud, uden at de ødelægges derved. Gamle batterier vil på denne måde blive genvundet korrekt.

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

Information om korrekt bortskaffelse på genbrugsstationer findes på www.festool.dk/recycling.

Informationer om REACH: www.festool.dk/reach

14 Generelle henvisninger

14.1 Informationer om databeskyttelse

El-værktøjet indeholder en chip, der automatisk gemmer maskin- og driftsdata. De gemte data indeholder ingen direkte personoplysninger.

Dataene kan udlæses kontaktløst med specielle apparater og anvendes udelukkende af Festool med henblik på fejl diagnose, reparationer og

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	67
2	Sikkerhetsinformasjon.....	67
3	Riktig bruk.....	69
4	Tekniske data.....	69
5	Apparatelementer.....	69
6	Batteripakke.....	69
7	Igangsetting.....	69
8	Innstillinger.....	70
9	Verktøyfeste, forsatter.....	70
10	Arbeide med elektroverktøyet.....	71
11	Vedlikehold og pleie.....	71
12	Varselsignaler.....	71
13	Miljø.....	72
14	Generell informasjon.....	72

1 Symboler



Advarsel om generell fare



Advarsel om elektrisk støt



Les sikkerhetsanvisningene i brukerhåndboken.



Bruk hørselvern.



Bruk åndedrettsvern.



Bruk vernebriller.



Bruk vernehansker når du bytter verktøy.



Sette inn batteri.



Ta ut batteripakken.



Må ikke kastes i husholdningsavfallet.



CE-samsvarsmerking



Verktøyet inneholder en chip for data-lagring. Se kapittel 14.1



Tips, merknad



Veiledning

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy



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

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.


2.2 Sikkerhetsinstruksjoner for alt arbeid

- **Bruk hørselvern.** Støy kan føre til hørselsskader.
- **Bruk ekstrahåndtak dersom disse følger med elektroverktøyet.** Tap av kontrollen kan føre til personskader.
- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der boreverktøyet eller skruene kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt med strømførende ledninger kan føre til at metalldele på maskinen settes under spenning. Det kan medføre elektrisk støt.
- **Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør.** Dersom verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.
- **Hold elektroverktøyet unna magnetfelter.** Elektroverktøyet kan slå seg på utilsiktet og forårsake personskader.
- **Når du arbeider, kan det dannes skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag eller metaller).** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller andre personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.
- Av helsemessige årsaker bør du bruke åndedrettsvern. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon i lukkede rom.
- Bruk støvoppsuging ved arbeid som fører til støvutvikling.



Bruk egnet personlig verneutstyr: Hørsel-vern, vernebriller, støvmaske ved støvete arbeid.

 **FORSIKTIG! Elektroverktøyet kan blokeres og forårsake plutselig rekyl!** Slå det av umiddelbart!

- **Hold elektroverktøyet godt fast med begge hender, med den ene hånden på håndtaket [1-10] og den andre på ekstrahåndtaket [1-4]. Vær forberedt på et høyt reaksjonsmoment, som gjør at elektroverktøyet roterer og kan forårsake personskader.**
- **Ikke bruk elektroverktøyet i regn eller fuktige omgivelser.** Fuktighet i elektroverktøyet kan medføre kortslutning og brann.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Unngå at maskinen slås på utilsiktet.** Ikke bær elektroverktøyet med fingeren på av/på-bryteren. Dette kan føre til ulykker. Når du ikke bruker elektroverktøyet, skal du sette bryteren for transportlås [1-8] i midtstilling.
- Betjeningselementene, f.eks. av/på-bryteren, må ikke manipuleres eller blokkeres.
- **Bruk kun de batteripakkene som er beregnet til formålet, og ikke bruk strømadaptere til dette batteridrevne elektroverktøyet. Ikke lad batteripakken med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.
-  **Advarsel om skadelig lysstråling. Ikke se inn i lysstrålen. Ikke rett lysstrålen mot andre personer eller dyr.** Den optiske strålingen kan være skadelig for øynene.
- **Ikke bruk innsatsverktøy og tilbehør som ikke er blitt utviklet eller anbefalt spesielt for dette elektroverktøyet av produsenten.** Selv om tilbehøret eller innsatsverktøyet lar seg feste på elektroverktøyet, garanterer ikke dette sikker bruk. Det kan oppstå økt risiko for personskader samt slitasje på elektroverktøyet, og kvaliteten på arbeidsresultatene kan forringes.
- **Alt etter typen av tilbehør og hvordan det brukes, kan partikler, innsatsverktøyet og deler av innsatsverktøyet løsne. Det**

kan oppstå økt støvbelastning og uventede bevegelser. Bruk egnet personlig verneutstyr. Vær forberedt på et høyt reaksjonsmoment, som gjør at elektroverktøyet roterer og kan forårsake personskader.

2.3 Sikkerhetsinformasjon for bruk av lange bor med borhamrer

- **Du må alltid begynne å bore på lavt turtall og når boreverktøyet er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret bli litt bøyd hvis det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Du må ikke legge for mye trykk på boreverktøyet, og trykket må kun legges i boreverktøyets lengderetning.** Boret kan bøyes, slik at det knekker eller fører til tap av kontroll og personskader.

2.4 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
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:

Meisling	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Hammerboring i betong	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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

**FORSIKTIG**

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

- ▶ Vurder den faktiske belastningen under hele driftssyklusen.
- ▶ Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Riktig bruk

Batteridrevet borhammer egnet

- til hammerboring og lette meislearbeider i betong, murstein og stein,
- til boring uten slag i tre, metall, keramikk og plast,
- til inn- og fastskruing av skruer.



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 borhammer	KHC 18
Motorspenning	18 V ---
Tomgangsturtall	0 - 980 o/min
Tomgangsslagfrekvens	0 - 4350 o/min
Egnede batteripakker	Festool-serie BP 18
Slagenergi	2,6 J
Spennhals	49,5 mm
Verktøyfeste	SDS-plus
Bordiameter maks.:	
Stål	13 mm
Treverk	30 mm
Hammerboring i betong	26 mm
Vekt med ekstrahåndtak og hurtigchuck, uten batteripakke.	3,4 kg

5 Apparatelementer


- [1-1] LED-lampe
- [1-2] SDS-chuck
- [1-3] Hurtigchuck
- [1-4] Ekstrahåndtak
- [1-5] Stillaskrok
- [1-6] Dybdeanlegg
- [1-7] Omkoblingsbryter for boring/hammerboring/meisling/still inn meislingstilling
- [1-8] Bryter for høyre-/venstregang og innkoblingssperre/transportlås
- [1-9] Av/på-bryter
- [1-10] Håndtak
- [1-11] Knapp for å løsne batteripakken

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

De oppgitte illustrasjonene finnes fremst i bruksanvisningen.

6 Batteripakke

Før du setter inn batteripakken, må du kontrollere at batterikoblingen er ren. Dersom batterikoblingen er tilsmusset, kan dette hindre korrekt kontakt og føre til skader på kontaktene. Ødelagt kontakt kan føre til overoppheting og skader på apparatet.

- [2A] Ta ut batteripakken.
- [2B]  Sett inn batteripakken – helt til den går i inngrep.

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

7 Igangsetting**FORSIKTIG****Fare for personskade**

- ▶ Montering må kun foretas mens elektroverktøyet er slått av og innkoblingssperren er aktivert [1-8]!

7.1 Montere ekstrahåndtaket [3]

ADVARSEL! Bruk alltid ekstrahåndtaket.

- ▶ Kontroller at ekstrahåndtaket sitter godt fast [3-1].

7.2 Sette inn dybdeanlegg [4]

Du kan stille inn boredybden med dybdeanlegget [4-1].

7.3 Slå på og av [1-9]

FORSIKTIG! Vent med å trykke på av/på-bryteren [1-9] inntil elektroverktøyet er i arbeidsstilling.

- ▶ Slipp låsemekanismen på bryteren for høyre/venstregang [1-8], se kapittel 8.1.
- ▶ Trykk på av/på-bryter = PÅ
Slipp av/på-bryteren = AV
- ▶ Sett bryteren for høyre-/venstregang [1-8] i midtstilling for å låse av/på-bryteren.

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

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

7.4 Demontere/montere stillaskrok [5]

Elektroverktøyet er fra fabrikk utstyrt med en formontert stillaskrok [5-1], som elektroverktøyet kan henges opp etter.

ADVARSEL! Fare for ulykker. Dersom elektroverktøyet faller ned, kan det forårsake personskader for deg og andre. Før arbeidsstart må du kontrollere at stillaskroken sitter ordentlig.

Demontere stillaskrok

- ▶ Løsne skruene [5-2].
- ▶ Fjern stillaskroken [5-1] og ta vare på den.
- ▶ Oppbevar skruene ved å sette dem inn igjen og skru dem til.

Montere stillaskrok

- ▶ Skru fast stillaskroken [5-1] på elektroverktøyet ved hjelp av skruene [5-2].

8 Innstillinger



FORSIKTIG

Fare for personskade

- ▶ Innstillinger må kun foretas mens elektroverktøyet er slått av og innkoblingssperren er aktivert [1-8]!

8.1 Endre dreieretning [1-8]

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

8.2 Stille inn driftsmodus [6]

Driftsmodus kan bare endres når elektroverktøyet er slått av.

- ▶ **1** Trykk og hold inne [6-1]-knappen på omkoblingsbryteren.

- ▶ **2** Vri omkoblingsbryteren [6-2] til ønsket driftsmodus.
- ▶ Slipp knappen på omkoblingsbryteren.



Meisling



Still inn meislingstilling, se kapittel 8.3

(Det er ikke mulig å bruke elektroverktøyet i denne stillingen)



Hammerboring



Boring/skruing

8.3 Stille inn meislingstilling

- ▶ Still omkoblingsbryteren [6-2] på symbol et .
- ▶ Drei meiselen til riktig vinkel.

9 Verktøyfeste, forsatter



ADVARSEL

Fare for personskade

- ▶ Ta av batteriet før alle typer arbeid med elektroverktøyet.



FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av varmt og skarpt innsatsverktøy

- ▶ Ikke bruk sløvt eller defekt verktøy.
- ▶ Bruk hansker ved håndtering av innsatsverktøy.

9.1 SDS-chuck [7]

- i** Boreverktøy spennes fast med systemet SDS-plus uten bruk av nøkkelverktøy.

Montere SDS-chuck [7A]

- ▶ Se til at SDS-chucken klikker hørbart på plass.

Sette inn innsatsverktøy [7B]

- ▶ Rengjør tangen på innsatsverktøyet og smør den med universalsmørefett.
- ▶ **Ikke** trekk låsehylsen [7-1] bakover, men vri innsatsverktøyet inn i verktøyfestet [7-2] så langt det går. Pass på at innsatsverktøyet går i inngrep.
- ▶ Kontroller at innsatsverktøyet er skikkelig festet.

Ta ut innsatsverktøyet [7C]

- ▶ Skyv låsehylsen [7-1] bakover og trekk ut innsatsverktøyet.

9.2 Hurtigchuck [8]

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

Bruk aldri hurtigchucken i driftsmodus for meisling eller hammerboring.

- ▶ Sørg for at hurtigchucken klikker hørbart på plass.
- ▶ **ADVARSEL!** Spenn fast innsatsverktøyet sentrisk i chucken.
- ▶ Kontroller at innsatsverktøyet er skikkelig festet.

9.3 CENTROTEC-verktøyfeste [9]

Raskere skifte av innsatsverktøy med CENTROTEC-tange.

ADVARSEL! CENTROTEC-innsatsverktøy må kun spennes fast i CENTROTEC-verktøyfester.

- ▶ **Ikke** trekk låsehylsen [9-1] bakover, men vri adapteren inn i verktøyfestet [9-2] så langt det går. Se til at adapteren går i inn-grep.
- ▶ Kontroller at innsatsverktøyet er skikkelig festet.
- ▶ Før du starter å arbeidet, stiller du bryteren [1-7] på boresymbolet.

9.4 Støvfjerning

Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land vedrørende støv. De relevante grenseverdiene må overholdes på arbeidsplassen.

Ved tilsvarende støvbelastning, og alt etter forskriftene, er det ev. nødvendig med avsug. Festool tilbyr en borestøvdyse eller en avsugsadapter i tilbehørssystemet til dette.

10 Arbeide med elektroverktøyet



ADVARSEL

Fare for personskade

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



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av deler som slynges ut ved gjennombrudd

- ▶ Iverksett passende sikkerhetstiltak før arbeider på en side med mulig gjennombrudd.

10.1 KickbackStop



ADVARSEL

Fare for personskade

KickbackStop-funksjonen garanterer ikke fullstendig beskyttelse ved rekyl.

- ▶ Du må alltid jobbe konsentrert og følge alle sikkerhetsanvisninger og advarsler.



KickbackStop utløses dersom innsatsverktøyet blokkeres og elektroverktøyet dermed brått og uventet begynner å rotere rundt boreaksen. Elektroverktøyet slår seg av og piper gjentatte ganger.

Etter at KickbackStop er utløst:

- ▶ Slip av/på-bryteren [1-9].
- ▶ Fjern årsaken til blokkeringen.
- ▶ Trykk på av/på-bryteren igjen.

11 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- ▶ Ta alltid batteripakken ut av utstyret før vedlikeholds- og servicearbeid.
- ▶ Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeserviceverksted.

Kundeservice og reparasjoner skal kun utføres av produsenten eller autoriserte verksteder. Bruk kun **originale reservedeler fra Festool**.


Ytterligere informasjon: www.festool.com/service

Vær obs på følgende:

- ▶ Hold alltid kjøleluftåpningene på huset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.
- ▶ Elektroverktøyet må ikke rengjøres med trykkluft.
- ▶ Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteripakken rene.

12 Varselsignaler

Varselsignaler avgis i følgende tilfeller, og elektroverktøyet slår seg av:

Signal tone	Årsak	Tiltak
Piper én gang. 	Batteriet er tomt.	Lad batteripakken.
	Elektroverktøyet er overopphetet.	Ta elektroverktøyet i bruk igjen etter at det er avkjølt.
	Batteripakken er overopphetet.	Ta elektroverktøyet i bruk igjen etter at batteripakken er avkjølt, eller bytt batteripakke.
	Elektroverktøyet er overbelastet.	Reduser belastningen på elektroverktøyet.
	Elektroverktøyet er defekt.	Kontakt produsenten for utbedring av feilen.
	Kickback-Stop utløst.	Se kapittel 10.1.

ger, og til kvalitetssikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.

13 Miljø



Apparatet skal ikke kastes i restavfallet! Apparater, tilbehør og emballasje

skal leveres til gjenvinning. Ta hensyn til gjeldende nasjonale forskrifter.

Før kassering skal eventuelle utladede batterier som ikke er innkapslet i apparatet, fjernes fra det brukte apparatet. Dette gjelder også lamper som kan fjernes problemfritt. Dermed kan batteriene leveres til forskriftsmessig gjenvinning.

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

Informasjon om gjenvinningsstasjoner finnes på www.festool.com/recycling.

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

14 Generell informasjon

14.1 Informasjon om personvern

Elektroverktøyet inneholder en brikke som lagrer maskin- og driftsdata automatisk. Data lagret på minnebrikken inneholder ingen personopplysninger om kunden.

Data på minnebrikken kan leses av kontaktløst med spesielt utstyr, og brukes utelukkende til feildiagnose, reparasjons- og garantiavviklin-

Índice

1	Símbolos.....	73
2	Indicações de segurança.....	73
3	Utilização de acordo com as disposi- ções.....	75
4	Dados técnicos.....	75
5	Elementos do aparelho.....	75
6	Bateria.....	75
7	Colocação em funcionamento.....	76
8	Ajustes.....	76
9	Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação.....	77
10	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	77
11	Manutenção e conservação.....	78
12	Sinais de advertência.....	78
13	Meio ambiente.....	78
14	Indicações gerais.....	79

1 Símbolos



Advertência de perigo geral



Advertência de choque elétrico



Ler Manual de instruções, indicações de segurança.



Usar proteção auditiva.



Usar máscara de proteção respiratória.



Usar óculos de proteção.



Usar luvas de proteção durante a mudança da ferramenta!



Colocar a bateria.



Retirar a bateria.



Não deitar no lixo doméstico.



Marcação CE de conformidade



A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo [14.1](#)



Conselho, indicação



Instruções de manuseamento

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas



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

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

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

2.2 Indicações de segurança para todos os trabalhos

- **Utilize protecção auditiva.** O efeito do ruído pode levar à perda de audição.
- **Utilize punhos adicionais se estes forem fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo pode provocar ferimentos.
- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de furar ou os parafusos possam atingir linhas de corrente ocultas.** O contacto com uma linha condutora de corrente também pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão, conduzindo a um choque elétrico.
- **Utilize detetores adequados para encontrar linhas de alimentação ocultas ou consulte a empresa de distribuição local.** O contacto da ferramenta de trabalho com uma linha condutora de corrente pode causar um incêndio e choque elétrico. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.
- **Mantenha a ferramenta elétrica afastada de campos magnéticos.** A ferramenta elétrica pode ligar-se inesperadamente e causar ferimentos.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo, alguns tipos de madeira ou metais).** Tocar ou respirar estes pós pode representar perigo para o operador ou para as pessoas que se encontrem nas proximidades. Observe as normas de segurança válidas no seu país.
- Para proteger a sua saúde, use uma protecção respiratória adequada. Em espaços fechados, garanta suficiente ventilação.

- Para trabalhos com produção de pó utilize uma aspiração de pó.



Use equipamento de proteção individual adequado: proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó no caso de trabalhos com produção de pó.

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

- **Segure bem a ferramenta elétrica com as duas mãos, nomeadamente com uma mão no punho [1-10] e a outra no punho adicional [1-4]. Esteja preparado para um elevado binário de reação** que poderá fazer com que a ferramenta elétrica rode, dando origem a ferimentos.
- **Não utilize a ferramenta elétrica à chuva ou em ambientes húmidos.** Humidade na ferramenta elétrica poderá dar origem a um curto-circuito e incêndio.
- **Antes de pousar a ferramenta elétrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de trabalho pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- **Evite ligar involuntariamente a ferramenta.** O transporte da ferramenta elétrica com o dedo no interruptor de ativação/desativação pode dar origem a acidentes. Se não utilizar a ferramenta elétrica, coloque o interruptor para a o bloqueio de transporte [1-8] na posição central.
- Não manipular ou bloquear elementos de manuseamento como, por ex., o interruptor de ativação/desativação.
- **Utilize apenas as baterias previstas para o efeito e nenhuma fonte de alimentação para operar a ferramenta elétrica de bateria. Não utilize quaisquer carregadores de outros fabricantes para carregar a bateria.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque elétrico e/ou acidentes graves.
- **⚠ Aviso de feixes de luz prejudiciais. Não olhe para o feixe de luz. Não deve virar o feixe de luz para outras pessoas ou animais.** A radiação ótica pode danificar os olhos.
- **Não utilize quaisquer ferramentas de trabalho e acessórios, que não tenham si-**

do especificamente desenvolvidas e recomendadas pelo fabricante para esta ferramenta elétrica. Apenas por poder fixar os acessórios ou ferramenta de trabalho à sua ferramenta elétrica, tal não garante uma utilização em segurança. O perigo de ferimento, assim como, o desgaste da ferramenta elétrica podem aumentar e a qualidade do resultado de trabalho pode piorar.

- **Consoante o tipo e utilização do acessório podem soltar-se partículas, a ferramenta de trabalho e partes da ferramenta de trabalho. Pode ocorrer uma elevada carga de pó e movimentos inesperados.** Use equipamento de proteção individual adequado. Esteja preparado para um elevado binário de reação que poderá fazer com que a ferramenta elétrica rode, dando origem a ferimentos.

2.3 Indicações de segurança para a utilização de brocas compridas com martelos de perfuração

- **Comece o procedimento de perfuração sempre com rotações baixas e enquanto a ferramenta de furar tiver contacto com a peça a trabalhar.** Em caso de números de rotações superiores, a broca pode deformar-se ligeiramente, se puder rodar livremente sem contacto com a peça a trabalhar, e originar ferimentos.
- **Não exerça pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal em relação à ferramenta de furar.** As brocas podem deformar-se e, por isso, partir ou levar à perda de controlo e a ferimentos.

2.4 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Nível de potência acústica	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Insegurança	$K = 3 \text{ dB}$



CUIDADO

**Ruído que surge ao trabalhar
Perturbação da audição**

- Use uma proteção auditiva.

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

Cinzelar	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Furar por percussão em betão	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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.

- ▶ Avalie 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

Martelo de perfuração de acumulador adequado

- para furar por percussão e para trabalhos leves com o cinzel em betão, tijolo e rochas,
- para furar sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico,
- para enroscar e apertar parafusos.



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

Martelo de perfuração de bateria	KHC 18
Tensão do motor	18 V \equiv
Número de rotações em vazio	0 - 980 rpm
N.º de golpes em vazio	0 - 4350 rpm
Baterias adequadas	Série Festool BP 18

Martelo de perfuração de bateria	KHC 18
Energia de impacto	2,6 J
Colar de fixação	49,5 mm
Fixação de ferramentas	SDS-plus
Diâmetro máx. de furo:	
Aço	13 mm
Madeira	30 mm
Furar por percussão em betão	26 mm
Peso com punho adicional e porta-brocas de aperto rápido, sem bateria.	3,4 kg

5 Elementos do aparelho

- [1-1] Lâmpada LED
- [1-2] Porta-brocas SDS
- [1-3] Porta-brocas de aperto rápido
- [1-4] Punho adicional
- [1-5] Gancho para andaimes
- [1-6] Batente de profundidade
- [1-7] Ajustar o comutador Furar/Furar por percussão/Cinzelar/Posição de cinzelamento
- [1-8] Interruptor de rotação para a direita/esquerda e bloqueio à ativação/bloqueio de transporte
- [1-9] Interruptor de ativação/desativação
- [1-10] Punho
- [1-11] Teclas para soltar a bateria


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


6 Bateria

Antes de inserir a bateria, verificar que a interface da bateria está limpa. Qualquer contaminação da interface da bateria pode impedir o contacto correto e levar a que os contactos fiquem danificados.

Um mau contacto pode fazer com que a ferramenta sobreaqueça e fique danificada.

[2A] Retirar a bateria.

[2B]  Inserir a bateria – até engatar.

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

7 Colocação em funcionamento



CUIDADO

Perigo de ferimentos

- ▶ Efetuar a montagem apenas com a ferramenta elétrica desligada e bloqueio à ativação ativado **[1-8]**!

7.1 Montar o punho adicional [3]

ADVERTÊNCIA! Utilizar sempre o punho adicional.

- ▶ Verificar o encaixe seguro do punho adicional **[3-1]**.


7.2 Aplicar batente de profundidade [4]

O batente de profundidade **[4-1]** permite ajustar a profundidade de perfuração.

7.3 Ligar/desligar [1-9]

CUIDADO! Premir o interruptor de ativação/desativação **[1-9]** apenas quando a ferramenta elétrica tiver sido colocada na posição de trabalho.

- ▶ Soltar o bloqueio do interruptor de rotação para a direita/esquerda **[1-8]**, consultar o capítulo 8.1.
- ▶ Premir o interruptor de ativação/desativação = LIGAR
Soltar o interruptor de ativação/desativação = DESLIGAR
- ▶ Colocar o interruptor de rotação para a direita/esquerda **[1-8]** na posição central para bloquear o interruptor de ativação/desativação.

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

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

7.4 Desmontar/montar o gancho para andaimes [5]

A ferramenta elétrica está equipada de fábrica com um gancho para andaimes pré-monta-

do **[5-1]**, que serve para pendurar a ferramenta elétrica.

ADVERTÊNCIA! Perigo de ferimentos. A queda de uma ferramenta elétrica pode causar-lhe ferimentos a Si e a terceiros. Antes de iniciar o trabalho, verifique se o gancho para andaimes está seguro.

Desmontar o gancho para andaimes

- ▶ Soltar os parafusos **[5-2]**.
- ▶ Remover e guardar o gancho para andaimes **[5-1]**.
- ▶ Voltar a aplicar e apertar os parafusos para guardar.

Montar o gancho para andaimes

- ▶ Apertar o gancho para andaimes **[5-1]** com os parafusos **[5-2]** na ferramenta elétrica.

8 Ajustes



CUIDADO

Perigo de ferimentos

- ▶ Efetuar os ajustes apenas com a ferramenta elétrica desligada e bloqueio à ativação ativado **[1-8]**!

8.1 Alterar o sentido de rotação [1-8]

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

8.2 Ajustar modo de funcionamento [6]

O modo de funcionamento só pode ser alterado com a ferramenta elétrica desligada.

- ▶ **①** Manter premida a tecla **[6-1]** no comutador.
- ▶ **②** Rodar o comutador **[6-2]** para o modo de funcionamento pretendido.
- ▶ Soltar a tecla no comutador.



Cinzelar



Ajustar a posição de cinzelamento, consultar o capítulo 8.3

(Não é possível nenhum funcionamento da ferramenta elétrica nesta posição)




Furar por percussão



Furar / Aparafusar

8.3 Ajustar a posição de cinzelamento

- ▶ Colocar o comutador [6-2] no símbolo .
- ▶ Rodar o cinzel até ser alcançado o ângulo adequado.

9 Fixação de ferramentas, aparelhos de adaptação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- ▶ Remova o acumulador da ferramenta elétrica antes de quaisquer trabalhos na ferramenta elétrica.



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta de trabalho quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de proteção ao manusear a ferramenta de trabalho.

9.1 Porta-brocas SDS [7]

- ① As ferramentas de perfuração foram fixadas com o sistema SDS-plus sem utilização de chaves para ferramentas.

Montar o porta-brocas SDS [7A]

- ▶ Garantir que porta-brocas SDS engata audivelmente.

Utilizar ferramenta de trabalho [7B]

- ▶ Limpar o fuste da ferramenta de trabalho e aplicar massa lubrificante multiusos.
- ▶ **Não** deve puxar o casquilho de desbloqueio [7-1] para trás, mas sim, inserir a ferramenta de trabalho através de rotação na fixação de ferramentas [7-2], até ao batente traseiro. Garantir que a ferramenta de trabalho engata.
- ▶ Verificar o assentamento firme da ferramenta de trabalho.

Retirar a ferramenta de trabalho [7C]

- ▶ Empurrar o casquilho de desbloqueio [7-1] para trás e puxar a ferramenta de trabalho para fora.

9.2 Porta-brocas de aperto rápido [8]

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

Nunca utilizar o porta-brocas de aperto rápido no modo de funcionamento Cinzelar ou Furar por percussão.

- ▶ Prestar atenção para que o porta-brocas de aperto rápido engate audivelmente.
- ▶ **ADVERTÊNCIA!** Fixar a ferramenta de trabalho de modo centrado no porta-brocas.
- ▶ Verificar o assentamento firme da ferramenta de trabalho.

9.3 Porta-ferramentas CENTROTEC [9]

Mudança rápida de ferramentas de trabalho com o fuste CENTROTEC.

ADVERTÊNCIA! Fixar as ferramentas de trabalho CENTROTEC apenas no porta-ferramentas CENTROTEC.

- ▶ **Não** deve puxar o casquilho de desbloqueio [9-1] para trás, mas sim, inserir o adaptador através de rotação na fixação de ferramentas [9-2], até ao batente traseiro. Prestar atenção para que o adaptador engate.
- ▶ Verificar o assentamento firme da ferramenta de trabalho.
- ▶ Antes de trabalhar, mudar o comutador [1-7] para o símbolo de broca.

9.4 Aspirar

Observe as normas de segurança válidas no seu país para poeiras. No local de trabalho, os valores limite relevantes têm de ser mantidos.

No caso de uma carga de pó correspondente, e consoante as normas, poderá ser necessária uma aspiração. Para tal, a Festool oferece um bocal para pó de perfuração ou um adaptador de aspiração no sistema de acessórios.

10 Trabalhar com a ferramenta elétrica



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

- ▶ Coloque a ferramenta elétrica sobre o parafuso apenas se estiver desligada!
- ▶ Fixe a peça a trabalhar de modo a que não se possa mover ao ser trabalhada.
- ▶ Mantenha as mãos afastadas da ferramenta de trabalho.



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos devido a projeção de peças em caso de rompimento

- ▶ Antes de trabalhar do lado de um possível rompimento tome as medidas de proteção adequadas.

10.1 KickbackStop



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos

A função KickbackStop não garante uma proteção completa contra um contragolpe.

- ▶ Concentre-se sempre no seu trabalho e observe todas as indicações de segurança e de advertência.



O KickbackStop ativa-se quando a ferramenta de trabalho bloqueia e, por esse motivo, a ferramenta elétrica roda súbita e inesperadamente em torno do eixo de perfuração. A ferramenta elétrica desliga e emite um som de bipe.

Após a ativação do KickbackStop:

- ▶ Soltar o interruptor de ativação/desativação [1-9].
- ▶ Eliminar a causa do bloqueio.
- ▶ Premir novamente o interruptor de ativação/desativação.

11 Manutenção e conservação



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação retire sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da caixa do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.

O **serviço após-venda e reparações** só podem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de serviço. Utilizar apenas **peças sobresselentes originais da Festool**.


Outras informações: www.festool.pt/serviço

Observar as seguintes indicações:

- ▶ Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça sempre desobstruídas e limpas.
- ▶ Não limpar a ferramenta elétrica com ar comprimido.
- ▶ Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.

12 Sinais de advertência

Os sinais de advertência ocorrem nos seguintes estados de funcionamento e a ferramenta elétrica desliga-se:

Sinal acústico	Causa	Medida
Emite um som de bipe. 	A bateria está descarregada.	Carregar a bateria.
	A ferramenta elétrica está sobreaquecida.	Depois de arrefecer, colocar novamente a ferramenta elétrica em funcionamento.
	A bateria está sobreaquecida.	Depois de a bateria arrefecer, colocar a ferramenta elétrica novamente em funcionamento ou substituir a bateria.
	A ferramenta elétrica está sobrecarregada.	Submeter a ferramenta elétrica a menor esforço.
	A ferramenta elétrica está com defeito.	Para a eliminação das falhas, contactar o fabricante.
	KickbackStop ativado.	Consultar o capítulo 10.1.

13 Meio ambiente



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

Antes da eliminação, desde que existentes, as baterias e acumuladores usados que não estejam envoltos na ferramenta usada, bem como, lâmpadas, que possam ser retiradas do aparelho usado sem serem destruídas, devem ser retirados do aparelho usado. As baterias e acumuladores usados podem assim ser enviados para uma reciclagem conforme as regras.

De acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre os pontos de recolha para uma eliminação correta podem ser encontradas em www.festool.pt/recycling.

Informações sobre REACH: www.festool.pt/reach

14 Indicações gerais

14.1 Informações sobre a proteção de dados

A ferramenta elétrica possui um chip para a memorização automática de dados da ferramenta e de funcionamento. Os dados guardados não contêm qualquer associação direta a pessoas.

Os dados podem ser lidos sem que haja contacto, através de ferramentas especiais, e são utilizados pela Festool, apenas para o diagnóstico de erros, a resolução de situações de reparação e garantia, bem como para a melhoria da qualidade ou o aperfeiçoamento da ferramenta elétrica. Sem consentimento expresso do cliente, não há nenhuma utilização adicional dos dados.

Оглавление

1	Символы.....	80
2	Указания по технике безопасности.....	80
3	Применение по назначению.....	82
4	Технические данные.....	82
5	Составные части инструмента.....	82
6	Аккумулятор.....	83
7	Подготовка к работе.....	83
8	Настройки.....	83
9	Зажимное приспособление, насадки.....	84
10	Работа с электроинструментом.....	85
11	Обслуживание и уход.....	85
12	Предупреждающие сигналы.....	85
13	Окружающая среда.....	86
14	Общие указания.....	86

1 Символы



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об ударе током



Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности.



Работайте в защитных наушниках.



Работайте в респираторе.



Работайте в защитных очках.



При смене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки!



Установите аккумулятор.



Отсоедините аккумулятор.



Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



Маркировка CE



В инструменте установлен чип для сохранения данных. См. раздел 14.1



Инструкция, рекомендация



Инструкция по использованию

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ОСТОРОЖНО! Прочтите все указания по технике безопасности и инструкции.

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

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

Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.

2.2 Общие указания по технике безопасности

- **Надевайте защитные наушники.** Чрезмерная шумовая нагрузка может привести к потере слуха.
- **Пользуйтесь дополнительной рукояткой из комплекта поставки электроинструмента.** Потеря контроля над инструментом может привести к травме.
- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** При контакте с токопроводящим проводом металлические детали электроинструмента могут оказаться под напряжением и привести к поражению электрическим током.
- **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.
- **Держите электроинструмент вдали от источников электромагнитных полей.** Электроинструмент может неожиданно включиться и причинить травму.
- **Во время обработки некоторых материалов возможно образование вред-**

ной/ядовитой пыли (например, от содержащей свинец краски, некоторых видов древесины или металлов). Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет опасность как для работающего с электроинструментом, так и для людей, находящихся поблизости. Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности.

- Для сохранения своего здоровья работайте в подходящем респираторе. В замкнутых помещениях обеспечьте достаточную вентиляцию.
- При обработке пылящих материалов работайте с пылеудалением.



При работах с образованием пыли используйте подходящие средства индивидуальной защиты: защитные наушники, защитные очки, респиратор.

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

- **При работе крепко держите электроинструмент обеими руками: одной рукой за рукоятку [1-10], а другой — за дополнительную рукоятку [1-4]. Будьте готовы к появлению высокого реактивного 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.
- **Перед тем как положить инструмент, подождите, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае возможно зацепление вращающихся деталей, что приведёт к потере контроля над инструментом.
- **Не допускайте случайного включения инструмента.** Переноска электроинструмента с удерживанием пальца на кнопке включения/выключения может привести к несчастным случаям. В перерывах между работой устанавливайте транспортировочный фиксатор [1-8] электроинструмента в среднее положение.

- Не вносите изменения в органы управления и не блокируйте их, например кнопку включения/выключения.
- **Используйте для работы аккумуляторного инструмента только предназначенные для него аккумуляторы, а не блоки питания. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к поражению электрическим током и/или тяжёлым травмам.



- **Предупреждение о вредном све-тоизлучении. Не смотрите на световой луч. Не направляйте световой луч на людей или животных.** Световой поток может повредить глаза.
- **Не используйте рабочий инструмент и оснастку, которые не предусмотрены и не рекомендованы изготовителем специально для этого электроинструмента.** Тот факт, что Вам удалось закрепить тот или иной инструмент или оснастку на электроинструменте, не гарантирует их безопасного использования. В результате может повыситься опасность травмирования и износ электроинструмента, а также снизиться качество работы.
- **В зависимости от вида и способа применения оснастки в процессе работы могут отсоединиться сам рабочий инструмент или его части. Также могут вырасти пылевая нагрузка и произойти неожиданные движения инструмента.** Используйте подходящие средства индивидуальной защиты. Будьте готовы к появлению высокого реактивного момента, который может вызвать вращение электроинструмента и стать причиной травмирования.

2.3 Указания по технике безопасности при работе перфоратором с длинным сверлом

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

2.4 Уровни шума

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

Уровень звукового давления $L_{PA} = 90$ дБ(А)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 101$ 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:

Долбление $a_h = 12$ м/с²

$K = 1,5$ м/с²

Сверление с ударом в бетоне $a_h = 13$ м/с²

$K = 1,5$ м/с²

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.

- Оцените шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации на всех этапах производственного цикла.
- Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

3 Применение по назначению

Аккумуляторный перфоратор предназначен для

- сверления с ударом и лёгких долбёжных работ в бетоне, каменной и кирпичной кладке,

- сверления без удара в древесине, металле, керамике и пластике,
- вворачивания и затягивания шурупов.



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

4 Технические данные

Аккумуляторный перфоратор	КНС 18
Рабочее напряжение	18 В \equiv
Число оборотов холостого хода	0—980 об/мин
Частота ударов холостого хода	0—4350 об/мин
Подходящие аккумуляторы	Серия Festool BP 18
Энергия единичного удара	2,6 Дж
Зажимная шейка	49,5 мм
Зажимной патрон	SDS-plus
Макс. диаметр сверления:	
Сталь	13 мм
Древесина	30 мм
Сверление с ударом в бетоне	26 мм
Масса с дополнительной рукояткой и быстрозажимным цанговым патроном, без аккумулятора.	3,4 кг

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1] Светодиодная лампа
- [1-2] Цанговый патрон SDS
- [1-3] Быстрозажимной цанговый патрон
- [1-4] Рукоятка дополнительная
- [1-5] Крючок
- [1-6] Ограничитель глубины

- [1-7]** Регулировка переключателя режимов сверление/сверление с ударом/долбление/положение долота
- [1-8]** Переключатель реверса и блокиратор включения/транспортный фиксатор
- [1-9]** Кнопка включения/выключения
- [1-10]** Рукоятка
- [1-11]** Кнопки отсоединения аккумулятора

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


Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.


6 Аккумулятор

Перед установкой аккумулятора проверьте, не загрязнены ли клеммы. Загрязнённые клеммы не обеспечивают хороший контакт и могут получить повреждения.

Неисправный контакт может привести к перегреву и повреждению инструмента.

[2A] Отсоедините аккумулятор.

[2B]  Вставьте аккумулятор — до фиксации.

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

7 Подготовка к работе



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Монтаж только при выключенном электроинструменте и задействованном блокираторе включения **[1-8]**!

7.1 Установка дополнительной рукоятки [3]

ОСТОРОЖНО! Всегда пользуйтесь дополнительной рукояткой.

- ▶ Проверяйте надёжность крепления дополнительной рукоятки **[3-1]**.


7.2 Работа с ограничителем глубины [4]

С помощью ограничителя глубины **[4-1]** можно регулировать глубину сверления.

7.3 Включение/выключение [1-9]

ВНИМАНИЕ! Нажимайте кнопку включения/выключения **[1-9]** только после того, как приведёте электроинструмент в рабочее положение.

- ▶ Расфиксируйте переключатель реверса **[1-8]**, см. раздел **8.1**.
- ▶ Нажмите кнопку включения/выключения = ВКЛ
Отпустите кнопку включения/выключения = ВЫКЛ
- ▶ Установите переключатель реверса **[1-8]** в среднее положение для блокировки кнопки включения/выключения.

 Силой нажатия на выключатель можно плавно регулировать частоту вращения.

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

7.4 Демонтаж/монтаж крючка для подвешивания инструмента [5]

Электроинструмент оснащён с завода специальным крючком **[5-1]** для подвешивания.

ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования. При падении электроинструмент может травмировать Вас или находящихся рядом людей.

Перед началом работы проверяйте надёжность крепления крючка.

Демонтаж крючка для подвешивания инструмента

- ▶ Выверните винты **[5-2]**.
- ▶ Снимите крючок **[5-1]** и уберите на хранение.
- ▶ Снова вставьте и затяните винты, чтобы они не потерялись.

Монтаж крючка для подвешивания инструмента

- ▶ Закрепите крючок **[5-1]** винтами **[5-2]** на электроинструменте.

8 Настройки



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Выполняйте настройки только при выключенном электроинструменте и задействованном блокираторе включения **[1-8]**!


8.1 Изменение направления вращения [1-8]

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

8.2 Настройка режима работы [6]

Режим работы можно менять только при выключенном электроинструменте.

- ▶ ❶ Удерживайте нажатой кнопку [6-1] на переключателе.
- ▶ ❷ Поверните переключатель [6-2] на нужный режим работы.
- ▶ Отпустите кнопку на переключателе.

 **Долбление**



Регулировка положения долота, см. раздел 8.3

(в этом положении электроинструмент не работает ни в одном из режимов)




Сверление с ударом



Сверление / завинчивание

8.3 Регулировка положения долота

- ▶ Установите переключатель [6-2] на символ .
- ▶ Установите долото под нужным углом.

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.
- ▶ При работе с инструментом пользуйтесь защитными перчатками.

9.1 Цанговый патрон SDS [7]

- ❶ Свёрла с хвостовиком SDS-plus зажимаются в патроне без ключа.

Установка патрона SDS [7A]

- ▶ Патрон SDS должен фиксироваться со щелчком.

Установка рабочего инструмента [7B]

- ▶ Очистите хвостовик рабочего инструмента и смажьте универсальной консистентной смазкой.
- ▶ **Не** оттягивайте втулку разблокировки [7-1], просто вверните адаптер в зажимной патрон [7-2] до упора. Проследите за тем, чтобы рабочий инструмент зафиксировался.
- ▶ Проверьте надёжность фиксации рабочего инструмента.

Снятие рабочего инструмента [7C]

- ▶ Сдвиньте втулку разблокировки [7-1] назад и вытяните инструмент.

9.2 Быстрозажимной цанговый патрон [8]

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

Никогда не используйте быстрозажимной цанговый патрон в режиме долбления или сверления с ударом.

- ▶ Быстрозажимной цанговый патрон должен фиксироваться со щелчком.
- ▶ **ОСТОРОЖНО!** Зажимайте рабочий инструмент в патроне по центру.
- ▶ Проверьте надёжность фиксации рабочего инструмента.

9.3 Патрон CENTROTEC [9]

Быстрая смена рабочего инструмента с хвостовиком CENTROTEC.

ОСТОРОЖНО! Зажимайте инструменты с хвостовиком CENTROTEC только в патроне CENTROTEC.

- ▶ **Не** оттягивайте втулку разблокировки [9-1], просто вверните адаптер в зажимной патрон [9-2] до упора. Проследите за тем, чтобы адаптер зафиксировался.
- ▶ Проверьте надёжность фиксации рабочего инструмента.
- ▶ Перед началом работы установите переключатель [1-7] на символ сверления.

9.4 Пылеудаление

Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности при обращении с пылью. Соблюдайте допустимые предельные значения концентрации пыли в воздухе на рабочем месте. При определённой пылевой нагрузке согласно предписаниям необходимо работать с пылеудалением. Для этого Festool предлагает специальную насадку для сбора пыли при сверлении или адаптер пылеудаления.

10 Работа с электроинструментом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

- ▶ Устанавливайте на винт только выключенный электроинструмент!
- ▶ Всегда закрепляйте заготовку так, чтобы она не сдвигалась при обработке.
- ▶ Держите руки в стороне от зоны пиления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования сломанными отлетающими деталями

- ▶ Перед началом работы примите защитные меры на стороне потенциального разлома.

10.1 KickbackStop



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

Система KickbackStop не гарантирует полной защиты от отдачи пилы.

- ▶ Поэтому всегда концентрируйтесь на работе и соблюдайте правила техники безопасности.



Устройство KickbackStop срабатывает, когда заклинивает рабочий инструмент и из-за этого электроинструмент начинает вращение вокруг оси сверла. Электроинструмент отключается и подаёт звуковой сигнал.

После срабатывания KickbackStop:

- ▶ Отпустите кнопку включения/выключения [1-9].
- ▶ Устраните причину заклинивания.
- ▶ Повторно нажмите кнопку включения/выключения.

11 Обслуживание и уход



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, поражение электрическим током

- ▶ Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из электроинструмента.
- ▶ 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. Используйте только **оригинальные запчасти Festool**.

Дополнительная информация: www.festool.ru/сервис

Соблюдайте следующие правила:

- ▶ Следите за тем, чтобы отверстия для охлаждения на корпусе не были перекрыты или забиты грязью.
- ▶ Не чистите электроинструмент струёй сжатого воздуха.
- ▶ Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.

12 Предупреждающие сигналы

В следующих случаях подаются звуковые предупреждающие сигналы и электроинструмент выключается:

Звуковой сигнал	Причина	Мера
Один раз. 	Аккумулятор разряжен.	Зарядите аккумулятор.
	Двигатель электроинструмента перегрелся.	Продолжите работу после остывания электроинструмента.
	Аккумулятор перегрелся.	Продолжите работу после остывания аккумулятора или замените аккумулятор.
	Электроинструмент работает с перегрузкой.	Уменьшите нагрузку на электроинструмент.
	Электроинструмент повреждён.	Для устранения неисправности обратитесь к изготовителю инструмента.
	Сработала функция KickbackStop.	См. раздел 10.1.

13 Окружающая среда



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте экологически безопасную утилизацию инструментов, оснастки и упаковки. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Перед утилизацией не встроенные неразъёмно в бывший в эксплуатации инструмент старые разряженные батареи и аккумуляторы, а также лампы (при наличии), которые можно извлечь из бывшего в эксплуатации инструмента, не опасаясь их разрушения, следует отделить от бывшего в эксплуатации инструмента. После этого их можно сдавать на переработку в установленном порядке.

Перед утилизацией не встроенные неразъёмно в бывший в эксплуатации инструмент старые разряженные батареи и аккумуляторы, а также лампы (при наличии), которые можно извлечь из бывшего в эксплуатации инструмента, не опасаясь их разрушения, следует отделить от бывшего в эксплуатации инструмента. После этого их можно сдавать на переработку в установленном порядке.

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.

Информацию о пунктах приёма и надлежащей утилизации см. на www.festool.ru/recycling.

Информация по директиве REACH:

www.festool.ru/reach

14 Общие указания

14.1 Информация о защите данных















Электроинструмент оснащён электронным чипом для автоматического сохранения рабочих и эксплуатационных данных (RFID). Сохранённые данные не привязаны к какому-либо определённому лицу.

Данные можно считывать бесконтактным способом с помощью специальных устройств. Эти данные используются Festool только в целях диагностики ошибок, ремонта и исполнения гарантийных обязательств, а также для повышения качества или усовершенствования электроинструмента. Любое иное использование данных — без соответствующего (письменного) согласия клиента — не допускается.

Obsah


1	Symboly.....	87
2	Bezpečnostní pokyny.....	87
3	Použití v souladu s určením.....	89
4	Technické údaje.....	89
5	Prvky zařízení.....	89
6	Akumulátor.....	89
7	Uvedení do provozu.....	89
8	Nastavení.....	90
9	Upínání nástroje, adaptéry.....	90
10	Práce s elektrickým nářadím.....	91
11	Údržba a ošetřování.....	91
12	Výstražné signály.....	91
13	Životní prostředí.....	92
14	Všeobecné pokyny.....	92

1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k obsluze, bezpečnostní pokyny.
-  Noste chrániče sluchu.
-  Používejte respirátor.
-  Noste ochranné brýle.
-  Při výměně nástroje noste ochranné rukavice!
-  Nasazení akumulátoru.
-  Vyjměte akumulátor.
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  označení shody CE
-  Nářadí má čip pro uložení dat. Viz kapitulu 14.1
-  Rada, upozornění
-  Instruktažní návod

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

 **VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- **Noste chrániče sluchu.** Vlivem hluku může dojít ke ztrátě sluchu.
- **Používejte přídatné rukojeti, pokud byly dodány společně s tímto elektrickým nářadím.** Při ztrátě kontroly může dojít k poranění.
- **Když provádíte práce, při nichž může vrtací nástroj nebo šroub narazit na skrytá elektrická vedení, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontaktem s vedením pod napětím se mohou pod napětí dostat i kovové části nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Používejte vhodné detekční přístroje k vyhledání skrytých napájecích vedení nebo k práci přizvěte zástupce místní rozvodné společnosti.** Kontakt nástroje s vedením, jež vede elektrické napětí, může vést k vzniku požáru a úrazu elektrickým proudem. Poškození plynového vedení může vést k výbuchu. Narušení vodovodní trubky způsobí věcné škody.
- **Elektrické nářadí chraňte před magnetickými poli.** Elektrické nářadí se může nečekaně zapnout a způsobit poranění.
- **Při práci může vzniknout škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva nebo kovy).** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může pro obsluhu či osoby nacházející se v blízkosti představovat nebezpečí. Dodržujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.
- Kvůli ochraně svého zdraví používejte vhodný respirátor. V uzavřených prostorech zajistěte dostatečné větrání.
- Při prašné práci používejte odsávání prachu.



Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: chrániče sluchu, ochranné brýle, respirátor při prašných pracích.

POZOR! Elektrické nářadí se může zablokovat a způsobit náhlý zpětný ráz!
Okamžitě ho vypněte!

- **Držte elektrické nářadí pevně oběma rukama, jednou rukou za rukojeť [1-10] a druhou rukou za přídatnou rukojeť [1-4]. Budte připraveni na silný reakční moment,** který je způsobený otáčkami elektrického nářadí a může způsobit poranění.
- **Elektrické nářadí nepoužívejte v dešti nebo ve vlhkém prostředí.** Vlhkost v elektrickém nářadí může způsobit zkrat a požár.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- **Zabraňte neúmyslnému zapnutí.** Přenášení elektrického nářadí s prstem na hlavním vypínači může vést k úrazu. Když elektrické nářadí nepoužíváte, nastavte spínač pro zajištění při přepravě [1-8] do prostřední polohy.
- Ovládací prvky, jako např. vypínač, neupravujte nebo nezablokujte.
- **Pro napájení akumulátorového elektrického nářadí používejte pouze určené akumulátory, a nikoli síťové adaptéry. K nabíjení akumulátorů nepoužívejte nabíječky od jiných výrobců.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k úrazu elektrickým proudem a/nebo těžkému poranění.
- **Varování před škodlivým světelným zářením. Nedívejte se do světelného paprsku. Nemířte světelný paprsek na jiné osoby nebo zvířata.** Optické záření může poškodit zrak.
- **Nepoužívejte nástroje a příslušenství, které nejsou výrobcem speciálně určeny a doporučené pro toto elektrické nářadí.** Jen samotná skutečnost, že lze příslušenství nebo nástroj upevnit na nářadí, nezaručuje bezpečné použití. Může se zvýšit nebezpečí poranění a opotřebení elektrického nářadí a zhoršit kvalita pracovních výsledků.

- **V závislosti na druhu a použití příslušenství může dojít k uvolňování částic, uvolnění nástroje a částí nástroje. Může dojít k zvýšení prašnosti a nečekaným pohybům.** Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky. Budte připraveni na silný reakční moment, který je způsobený otáčkami elektrického nářadí a může způsobit poranění.

2.3 Bezpečnostní pokyny při používání dlouhých vrtáků s vrtacími kladivý

- **Začínáte vždy vrtat s nízkými otáčkami, a když je vrtací nástroj v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se může vrták mírně ohnout, pokud se může volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Nevyvíjejte nadměrný tlak, vyvíjejte průměrný tlak pouze v podélném směru vůči vrtacímu nástroji.** Vrtáky se mohou ohnout, v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

2.4 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku $L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$

Nejistota $K = 3 \text{ dB}$



UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk

Poškození sluchu

► Používejte chrániče sluchu.

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

Sekání $a_h = 12 \text{ m/s}^2$

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

Vrtání s přiklepem do betonu $a_h = 13 \text{ m/s}^2$

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

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.

- Posuďte 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

Akumulátorové vrtací kladivo je vhodné

- pro vrtání s přiklepem a lehké sekací práce do betonu, cihel a kamene,
- pro vrtání bez přiklepu do dřeva, kovu, keramiky a plastu,
- pro zašroubovávání a utahování šroubů.



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

4 Technické údaje

Akumulátorové vrtací kladivo	KHC 18
Napětí motoru	18 V ---
Volnoběžné otáčky	0–980 min ⁻¹
Počet přiklepů na volnoběh	0–4 350 min ⁻¹
Vhodné akumulátory	Festool konstrukční řada BP 18
Příklepová energie	2,6 J
Upínací krk	49,5 mm
Upínání nástrojů	SDS-plus
Průměr vrtání max.:	
Ocel	13 mm
Dřevo	30 mm
Vrtání s přiklepem do betonu	26 mm
Hmotnost s přídatnou rukojetí a rychloupínacím sklíčidlem, bez akumulátoru.	3,4 kg

5 Prvky zařízení

- [1-1] LED světlo
- [1-2] Sklíčidlo SDS
- [1-3] Rychloupínací sklíčidlo
- [1-4] Přídavná rukojeť
- [1-5] Háček na lešení
- [1-6] Hloubkový doraz
- [1-7] Přepínač vrtání / vrtání s přiklepem / nastavení polohy sekáče
- [1-8] Přepínač pravého/levého chodu a blokování zapnutí / přepravní pojistka
- [1-9] Vypínač
- [1-10] Rukojeť
- [1-11] Tlačítka pro uvolnění akumulátoru

Zobrazené nebo popsání příslušenství zčásti není součástí dodávky.


Uvedené obrázky se nacházejí na začátku návodu k použití.


6 Akumulátor

Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je rozhraní akumulátoru čisté. Znečištěné rozhraní akumulátoru může zabránit správnému kontaktu a způsobit poškození kontaktů.

Nesprávný kontakt může způsobit přehřátí a poškození nářadí.

[2A] Vyjměte akumulátor.

[2B]  Nasadte akumulátor tak, aby zaskočil.

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

7 Uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění

- Montáž provádějte pouze při vypnutém elektrickém nářadí a aktivovaném blokování zapnutí [1-8]!

7.1 Montáž přídatného držadla [3]

VÝSTRAHA! Vždy používejte přídatné držadlo.

- Zkontrolujte, zda je přídatné držadlo [3-1] pevně namontované.


7.2 Nasazení hloubkového dorazu [4]

Hloubku vrtání lze nastavit pomocí hloubkového dorazu [4-1].

7.3 Zapnutí/vypnutí [1-9]

POZOR! Vypínač [1-9] stiskněte teprve po umístění elektrického nářadí do pracovní polohy.

- Uvolněte aretaci přepínače pravého/levého chodu [1-8], viz kapitolu 8.1.
- Stisknutí vypínače = zapnutí
Uvolnění vypínače = vypnutí
- Pro zajištění vypínače uveďte přepínač pravého/levého chodu [1-8] do středové polohy.

 Tlakem na vypínač lze plynule regulovat otáčky.

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

7.4 Demontáž/montáž háku na lešení [5]

Elektrické nářadí je z výroby opatřené předmontovaným hákem na lešení [5-1], který slouží k zavěšení elektrického nářadí.

VÝSTRAHA! Nebezpečí poranění. Padající elektrické nářadí může poranit vás a ostatní. Před zahájením práce zkontrolujte, zda je hák na lešení bezpečně upevněný.

Demontáž háku na lešení

- Povolte šrouby [5-2].
- Odstraňte hák na lešení [5-1] a uschovejte ho.
- Šrouby pro zachování znovu nasadte a utáhněte.

Montáž háku na lešení

- Háček na lešení [5-1] přišroubujte pomocí šroubů [5-2] na elektrické nářadí.

8 Nastavení



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění


- Nastavení provádějte pouze při vypnutém elektrickém nářadí a aktivovaném blokování zapnutí [1-8]!


8.1 Změna směru otáčení [1-8]

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

8.2 Nastavení druhu provozu [6]

Druh provozu se smí měnit pouze při vypnutém elektrickém nářadí.

-  Podržte stisknuté tlačítko [6-1] na přepínači.

-  Otočte přepínač [6-2] na požadovaný druh provozu.
- Uvolněte tlačítko na přepínači.



Sekání



Nastavení polohy sekáče, viz kapitolu 8.3

(v této poloze není možný provoz elektrického nářadí)




Vrtání s přiklepem



Vrtání/šroubování

8.3 Nastavení polohy sekáče

- Nastavte přepínač [6-2] na symbol .
- Otočte sekáč do požadovaného úhlu.

9 Upínání nástroje, adaptéry



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Před veškerými pracemi na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.




UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Při manipulaci s nástrojem noste ochranné rukavice.

9.1 Sklíčidlo SDS [7]

-  Vrtací nástroje se upínají pomocí systému SDS-plus bez použití klíčů.

Montáž sklíčidla SDS [7A]

- Dbejte na to, aby sklíčidlo SDS slyšitelně zaskočilo.

Nasazení nástroje [7B]

- Očistěte stopku nástroje a potřete ji univerzálním tukem.
- Odjišťovací objímku [7-1] **nezatahujte** dozadu, nýbrž nasadte nástroj otáčivými pohyby až k zadnímu dorazu do upínání nástroje [7-2]. Dbejte na to, aby nástroj zaskočil.
- Zkontrolujte upevnění nástroje.

Vyjmutí nástroje [7C]

- Odjišťovací objímku [7-1] posuňte dozadu a vytáhněte nástroj.

9.2 Rychloupínací sklíčidlo [8]

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

Rychloupínací sklíčidlo nikdy nepoužívejte při druhu provozu sekání nebo vrtání s přiklepem.

- Dbejte na to, aby rychloupínací sklíčidlo slyšitelně zaskočilo.
- **VÝSTRAHA!** Nástroj upněte do sklíčidla vystrředně.
- Zkontrolujte upevnění nástroje.

9.3 Univerzální držák bitových nástavců CENTROTEC [9]

Rychlá výměna nástrojů se stopkou CENTROTEC.

VÝSTRAHA! Nástroje CENTROTEC upínejte pouze do univerzálního držáku bitových nástavců CENTROTEC.

- Odjišťovací objímku [9-1] **nezatahujte** dozadu, nýbrž nasadte adaptér otáčivými pohyby až k zadnímu dorazu do upínání nástroje [9-2]. Dbejte na to, aby adaptér zaskočil.
- Zkontrolujte upevnění nástroje.
- Před zahájením práce nastavte přepínač [1-7] na symbol vrtání.

9.4 Odsávání

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro prach platné ve vaší zemi. Na pracovišti se musí dodržovat relevantní limitní hodnoty. Při příslušné prašnosti a v závislosti na předpisech může být případně nutné odsávání. Za tímto účelem nabízí Festool jako systémové příslušenství hubici na prach při vrtání nebo nástavec odsávání.

10 Práce s elektrickým nářadím



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Elektrické nářadí nasazujte na šroub pouze vypnuté!
- Upevněte obrobek tak, aby se při práci nemohl pohnout.
- Nedávejte ruce do oblasti nástroje.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění létajícími částmi při proražení

- Před zahájením práce na straně možného proražení přijměte vhodná bezpečnostní opatření.

10.1 KickbackStop



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

Funkce KickbackStop nezaručuje úplnou ochranu před zpětným rázem.

- Vždy se na práci soustřeďte a dodržujte všechny bezpečnostní a varovné pokyny.



Funkce KickbackStop zareaguje, když se nástroj zablokuje, a elektrické nářadí tak náhle a nečekaně začne rotovat

okolo osy vrtání. Elektrické nářadí se vypne a jednou zapípá.

Po zareagování funkce KickbackStop:

- Uvolněte vypínač [1-9].
- Odstraňte příčinu zablokování.
- Znovu stiskněte vypínač.

11 Údržba a ošetřování



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu 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. Používejte pouze **originální náhradní díly Festool**.


Další informace: www.festool.cz/sluzby

Dodržujte následující pokyny:

- Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladicí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- Elektrické nářadí nečistěte stlačeným vzduchem.
- Připojovací kontakty elektrického nářadí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.

12 Výstražné signály

Výstražné signály zní při následujících provozních stavech a elektrické nářadí se vypne:

Akustický signál	Příčina	Opatření
Jednou pípnou. 	Akumulátor je vybitý.	Nabijte akumulátor.
	Elektrické nářadí je přehřáté.	Po vychladnutí uveďte elektrické nářadí opět do provozu.
	Akumulátor je přehřátý.	Elektrické nářadí znovu zapněte po vychladnutí akumulátoru nebo akumulátor vyměňte.
	Elektrické nářadí je přetížené.	Snižte zatížení elektrického nářadí.
	Elektrické nářadí je vadné.	Pro odstranění poruchy kontaktujte výrobce.
	Zareagovala funkce Kick-backStop.	Viz kapitolu 10.1.

a vyřizování záruky a dále pro zlepšování kvality, resp. další vývoj elektrického nářadí. Tyto údaje nejsou – bez výslovného souhlasu zákazníka – využívány nad tento rámeček.

13 Životní prostředí



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

Před likvidací je třeba ze starého zařízení vyjmout případné vybité staré baterie a staré akumulátory, které nejsou uzavřené ve starém nářadí, a dále žárovky, které lze ze starého zařízení vyjmout bez poškození. Staré baterie a akumulátory tak lze odevzdat k řádné recyklaci.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace o sběrných místech pro řádnou likvidaci najdete na www.festool.cz/recycling.

Informace k REACH: www.festool.cz/reach

14 Všeobecné pokyny

14.1 Informace k ochraně údajů















Elektrické nářadí obsahuje čip pro automatické uložení údajů o nářadí a provozních údajů. Z uložených údajů nelze vyvozovat žádnou přímou souvislost s určitými osobami.

Údaje lze bezkontaktně načíst pomocí speciálních zařízení a společnost Festool je používá výhradně pro diagnostiku závad, provádění oprav

Spis treści


1	Symbole.....	93
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	93
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	95
4	Dane techniczne.....	95
5	Elementy urządzenia.....	95
6	Akumulator.....	96
7	Rozruch.....	96
8	Ustawienia.....	96
9	Uchwyt narzędziowy, nasadki.....	97
10	Praca z narzędziem elektrycznym.....	97
11	Konserwacja i utrzymanie w należytym stanie.....	98
12	Sygnaty ostrzegawcze.....	98
13	Środowisko.....	98
14	Wskazówki ogólne.....	99

1 Symbole

-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.
-  Należy nosić ochronniki słuchu.
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych.
-  Nosić okulary ochronne.
-  Przy wymianie narzędzia należy nosić rękawice ochronne!
-  Włożyć akumulator.
-  Zdjąć akumulator.
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Oznakowanie zgodności CE
-  Narzędzie wyposażone jest w chip umożliwiający zapis danych. patrz rozdział 14.1
-  Zalecenie, wskazówka
-  Instrukcja postępowania

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi

 **OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.** Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.

Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa dla wszystkich prac

- **Należy nosić ochronę słuchu.** Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.
- **Używać uchwytów pomocniczych, jeśli są one dostarczane z elektronarzędziem.** Utrata kontroli może doprowadzić do powstania obrażeń.
- **W przypadku wykonywania prac, podczas których wiertło lub śruby mogą natrafić na niewidoczne przewody zasilające, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd elektryczny może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdują się pod napięciem, co doprowadzi do porażenia elektrycznego.
- **Użyć odpowiednich wykrywaczy, aby namierzyć ukryte przewody zasilające lub wezwać miejscowy zakład energetyczny.** Kontakt narzędzia eksploatacyjnego z przewodem pod napięciem może spowodować pożar i zwarcie elektryczne. Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch. Wdzieranie się w przewód wodny powoduje szkody rzeczowe.
- **Trzymać elektronarzędzie z dala od pól magnetycznych.** Elektronarzędzie może się nieoczekiwanie włączyć i spowodować obrażenia.
- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/ trujące pyły (np. w przypadku powłok zawierających ołów, niektórych rodzajów drewna lub metali).** Stykanie się z tymi pyłami lub ich wdychanie może

stanowić niebezpieczeństwo dla operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.


- Należy stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych, aby chronić zdrowie. Zapewnić wystarczającą wentylację w zamkniętych pomieszczeniach.
- Prace, podczas których powstaje pył, wymagają użycia odsysania pyłu.



Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej: ochronniki słuchu, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa w przypadku prac, podczas których powstaje pył.

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

- **Mocno trzymać elektronarzędzie obiema rękami, jedną ręką za uchwyt [1-10], a drugą za uchwyt dodatkowy [1-4]. Należy przygotować się na wysoki moment reakcji,** który może być spowodowany obrotem elektronarzędzia i prowadzić do zranienia.
- **Nie używaj elektronarzędzia w deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.** Wilgoć w elektronarzędziu może doprowadzić do zwarcia.
- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Istnieje ryzyko zahaczenia się narzędzia, co może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- **Należy unikać przypadkowego włączenia.** Noszenie elektronarzędzia z palcem na przetącniku wł./ wył. może prowadzić do wypadków. Gdy elektronarzędzie nie jest używane, ustawić przetącnik blokady transportowej w pozycji środkowej [1-8].
- Nie manipulować przy elementach obsługowych, takich jak włącznik/wyłącznik, ani ich nie blokować.
- **Do zasilania elektronarzędzia akumulatorowego należy używać wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do tego celu i nie stosować zasilaczy sieciowych. Do ładowania akumulatorów nie wolno używać ładowarek innych firm.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub poważnego wypadku.

-  **Ostrzeżenie przed szkodliwym promieniowaniem świetlnym. Nie patrzeć w promień światła. Nie kierować promienia światła na inne osoby lub zwierzęta.** Promieniowanie świetlne może być szkodliwe dla oczu.
- **Nie używać narzędzi roboczych ani wyposażenia, które nie zostało przewidziane i zalecone przez producenta jako wyposażenie specjalnie przeznaczone do tego elektronarzędzia.** Fakt, że wyposażenie lub narzędzia robocze można zamocować do elektronarzędzia nie gwarantuje bezpiecznego używania. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i zużycia elektronarzędzia może wzrosnąć, a jakość wyników pracy może się pogorszyć.
- **W zależności od rodzaju i zastosowania wyposażenia, od narzędzia roboczego mogą odpadać cząstki stałe i większe elementy. Może dojść do zwiększonego pylenia i do nieoczekiwanych ruchów.** Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Należy przygotować się na wysoki moment reakcji, który może być spowodowany obrotem elektronarzędzia i prowadzić do zranienia.

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa przy używaniu długich wiertel z młotowiertarkami

- **Zawsze zaczynać wiercenie przy niskiej prędkości obrotowej i gdy wiertło ma kontakt z elementem obrabianym.** Przy wyższych prędkościach wiertło może się wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać bez kontaktu z obrabianym przedmiotem, co może spowodować obrażenia.
- **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło. Wywierać nacisk tylko w kierunku wzdłuż wiertła.** Wiertła mogą się zginać i łamać lub prowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i urazów.

2.4 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{PA} = 90 \text{ dB(A)}$
Poziom mocy akustycznej	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Nieoznaczoność	$K = 3 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Parametry emisji

Uszkodzenie słuchu

- Należy korzystać z ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędu K ustalone wg EN 62841:

Skuwanie	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Wiercenie z udarem w betonie	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$
	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

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.

- Podczas całego cyklu pracy należy oceniać rzeczywiste obciążenie.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Odpowiednie do młotowiertarki akumulatorowej

- do wiercenia z udarem i lekkiego kucia w betonie, ceglach i kamieniu,
- do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, ceramice i tworzywach sztucznych,
- do wkręcania i dokręcania śrub.



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

Młotowiertarka akumulatorowa	KHC 18
Napięcie silnika	18 V \equiv
Prędkość na biegu jałowym	0 - 980 min^{-1}
Liczba uderzeń na biegu jałowym	0 - 4350 min^{-1}
Odpowiednie akumulatory	Festool seria BP 18
Energia udaru	2,6 J
Tuleja mocująca	49,5 mm
Uchwyt narzędziowy	SDS-plus
Średnica wiertła maks.:	
Stal	13 mm
Drewno	30 mm
Wiercenie z udarem w betonie	26 mm
Ciężar z dodatkowym uchwytem i szybko mocującym uchwytem wiertarskim bez akumulatora.	3,4 kg

5 Elementy urządzenia

- [1-1] Lampka LED
- [1-2] Uchwyt wiertarski SDS
- [1-3] Szybkomocujący uchwyt wiertarski
- [1-4] Dodatkowy uchwyt
- [1-5] Uchwyt do zawieszania
- [1-6] Ogranicznik głębokości
- [1-7] Przetącznik wiercenie/ wiercenie udarowe/ skuwanie/ ustawianie pozycji dłuta
- [1-8] Przetącznik prawo/lewo i zabezpieczenie przed włączeniem/ blokada transportowa
- [1-9] Włącznik/Wyłącznik
- [1-10] Uchwyt
- [1-11] Przyciski do zwalniania akumulatora


Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzi w zakres dostawy. Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

6 Akumulator

Przed założeniem akumulatora sprawdzić złącze akumulatora pod kątem czystości. Zanieczyszczenie złącza akumulatora może utrudniać prawidłowy kontakt i prowadzić do uszkodzenia styków.

Zaburzony kontakt może spowodować przegrzanie i uszkodzenie urządzenia.

[2A] Zdjąć akumulator.

[2B]  Założyć akumulator aż do zablokowania.

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

7 Rozruch



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Montować tylko przy wyłączonym narzędziu elektrycznym i przy aktywowanym zabezpieczeniu przetącnika [1-8]!

7.1 Montaż dodatkowego uchwytu [3]

OSTRZEŻENIE! Zawsze korzystać z dodatkowego uchwytu.

- ▶ Sprawdzić stabilne osadzenie dodatkowego uchwytu [3-1].

7.2 Montaż ogranicznika głębokości [4]

Za pomocą ogranicznika głębokości [4-1] można ustawić głębokość wiercenia.

7.3 Włączanie/ wyłączenie [1-9]

OSTROŻNIE! Nie należy naciskać włącznika/wyłącznika [1-9], dopóki elektronarzędzie nie zostanie ustawione w pozycji roboczej.

- ▶ Zwolnić blokadę przetącnika prawo/lewo [1-8], patrz rozdział 8.1.
- ▶ Nacisnąć włącznik/wyłącznik = WŁ
Zwolnić włącznik/wyłącznik = WYŁ
- ▶ Ustawić przetącnik prawo/lewo [1-8] w połączeniu środkowym, aby zablokować przetącnik wł./wył.

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

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

7.4 Montaż/Demontaż zaczepu do zawieszania [5]

Elektronarzędzie jest fabrycznie wyposażone w zamontowany zaczep [5-1], który służy do jego zawieszania.

OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo zranienia. Spadające elektronarzędzie może spowodować obrażenia ciała u użytkownika i innych osób. Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy zaczep do zawieszania jest zabezpieczony.

Demontaż zaczepu do zawieszania

- ▶ Odkręcić śruby [5-2].
- ▶ Zdjąć zaczep do zawieszania [5-1] i przechować.
- ▶ Włożyć i dokręcić śruby na czas przechowywania.

Montaż zaczepu do zawieszania

- ▶ Dokręcić zaczep do zawieszania [5-1] za pomocą śrub [5-2] do elektronarzędzia.

8 Ustawienia



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Wprowadzać ustawienia tylko przy wyłączonym narzędziu elektrycznym i przy aktywowanym zabezpieczeniu przetącnika [1-8]!

8.1 Zmiana kierunku obrotów [1-8]

- Przetącnik w lewo = obroty w prawo
- Przetącnik w prawo = obroty w lewo

8.2 Ustawianie trybu pracy [6]

Tryb pracy można zmienić jedynie, gdy elektronarzędzie jest wyłączone.

- ▶ **1** Przytrzymać naciśnięty przycisk [6-1] na przetącniku.
- ▶ **2** Obrócić przetącnik [6-2] na żądany tryb pracy.
- ▶ Zwolnić przycisk na przetącniku.



Skuwanie



Ustawianie pozycji dłuta, patrz rozdział 8.3

(praca elektronarzędziem w ten pozycji nie jest możliwa)




Wiercenie z udarem



Wiercenie/ wkręcanie

8.3 Ustawianie pozycji dłuta

- ▶ Ustawić przełącznik [6-2] na symbol .
- ▶ Obracać dłuto aż do osiągnięcia odpowiedniego kąta.

9 Uchwyt narzędziowy, nasadki



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy elektronarzędziu, należy odłączyć od niego akumulator.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia związane z gorącymi i ostrymi narzędziami

- ▶ Nie stosować stępionych ani uszkodzonych narzędzi.
- ▶ Przy obsłudze narzędzie stosować rękawice ochronne.

9.1 Uchwyt wiertarski SDS [7]

- ⓘ Wiertła mocowane są z wykorzystaniem systemu SDS-plus bez użycia kluczy narzędziowych.

Montaż uchwyty wiertarskiego SDS [7A]

- ▶ Zwrócić uwagę na to, aby uchwyt wiertarski SDS zatrzasnął się w słyszalny sposób.

Zamontować narzędzie robocze [7B]

- ▶ Wyczyścić trzon narzędzia roboczego i posmarować smarem uniwersalnym.
- ▶ **Nie** odsuwać tulei odblokowującej [7-1], a jedynie obracając narzędzie robocze włożyć ją w uchwyt narzędziowy aż do tylnego ogranicznika [7-2]. Należy upewnić się, że narzędzie robocze zostało zatrzaśnięte.
- ▶ Sprawdzić prawidłowe osadzenie narzędzia roboczego.

Zdejmowanie narzędzia roboczego [7C]

- ▶ Przesunąć tuleję odblokowującą [7-1] do tyłu i wyjąć narzędzie robocze.

9.2 Szybkomocujący uchwyt wiertarski [8]

Do mocowania wiertła i bitów o maks. średnicy chwytu 13 mm.

Nigdy nie używać szybkomocującego uchwyty w trybie skuwania lub wiercenia z udarem.

- ▶ Zwrócić uwagę na to, aby szybkomocujący uchwyt wiertarski zatrzasnął się w słyszalny sposób.
- ▶ **OSTRZEŻENIE!** Zamocować narzędzie robocze centralnie w uchwycie wiertarskim.

- ▶ Sprawdzić prawidłowe osadzenie narzędzia roboczego.

9.3 Uchwyt narzędziowy CENTROTEC [9]

Szybka wymiana elektronarzędzi z uchwytem CENTROTEC.

OSTRZEŻENIE! Narzędzia robocze CENTROTEC należy mocować tylko w uchwytach narzędziowych CENTROTEC.

- ▶ **Nie** odsuwać tulei odblokowującej [9-1], a jedynie obracając adapterem włożyć ją w uchwyt narzędziowy aż do tylnego ogranicznika [9-2]. Należy upewnić się, że adapter się zatrzasnął.
- ▶ Sprawdzić prawidłowe osadzenie narzędzia roboczego.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy ustawić przełącznik [1-7] na symbol wiercenia.

9.4 Odsysanie

Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących pyłów, obowiązujących w danym kraju. W miejscu pracy muszą być zachowane odpowiednie wartości graniczne. Jeśli występuje obciążenie pyłem i w zależności od przepisów konieczne może użycie odkurzacza. W tym celu Festool oferuje dyszę do zwiercin lub adapter odsysający w systemie wyposażenia.

10 Praca z narzędziem elektrycznym



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

- ▶ Umieszczać elektronarzędzie na wkręcie tylko w stanie wyłączone!
- ▶ Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- ▶ Trzymać ręce z dala od elektronarzędzia.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych wyrzucanymi częściami części przy przebicu

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy zastosować odpowiednie środki ochronne po stronie ewentualnego przebicia.

10.1 KickbackStop



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

Funkcja KickbackStop nie gwarantuje pełnej ochrony przed odrzutem.

- ▶ Zawsze być skoncentrowanym podczas pracy i przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych.



KickbackStop uruchamia się, gdy narzędzie robocze się zablokuje, a elektronarzędzie nagle i niespodziewanie obróci się wokół osi wiercenia. Elektronarzędzie wyłącza się i emituje jednorazowy sygnał.

Po uruchomieniu KickbackStop:

- ▶ Zwolnić włącznik/wyłącznik [1-9].
- ▶ Usunąć przyczynę blokady.
- ▶ Nacisnąć ponownie włącznik/wyłącznik.

11 Konserwacja i utrzymanie w należyłym stanie



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 naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta i w certyfikowanych warsztatach. Należy stosować wyłącznie **oryginalne części zamienne firmy Festool**.


Więcej informacji: www.festool.pl/serwis

Przestrzegać następujących wskazówek:

- ▶ Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odstonięte i czyste.
- ▶ Nie czyścić elektronarzędzia sprężonym powietrzem.
- ▶ Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.

12 Sygnały ostrzegawcze

Dźwiękowe sygnały ostrzegawcze emitowane są przy następujących stanach po czym następuje wyłączenie elektronarzędzia:

Sygnał dźwiękowy	Przyczyna	Środki zaradcze
Jeden krótki sygnał dźwiękowy. 	Akumulator jest rozładowany.	Naładować akumulator.
	Elektronarzędzie jest przegrzane.	Po ostygnięciu elektronarzędzia można je uruchomić ponownie.
	Akumulator jest przegrzany.	Uruchomić ponownie elektronarzędzie po ostygnięciu akumulatora lub wymienić akumulator.
	Elektronarzędzie jest przeciążone.	Nie obciążać tak mocno narzędzia elektrycznego.
	Elektronarzędzie jest uszkodzone.	W sprawie usunięcia usterki skontaktować się z producentem.
	Uruchomienie KickbackStop.	Patrz rozdział 10.1.

13 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Przed utylizacją ze starego urządzenia należy wyjąć, ewentualnie obecne, rozładowane zużyte baterie i akumulatory, które nie są wbudowane w urządzenie oraz lampy, które można bez uszkodzeń wyjąć z urządzenia. Dzięki temu zużyte baterie i akumulatory mogą być poddawane zorganizowanemu recyklingowi.

Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

Informacje o punktach zbiórki odpadów dla prawidłowej utylizacji można znaleźć na stronie www.festool.pl/recycling.

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

14 Wskazówki ogólne

14.1 Informacje o ochronie danych

Elektronarzędzie wyposażone jest w chip służący do automatycznego zapisywania danych o maszynie i jej pracy. Zapisane dane nie zawierają bezpośrednich danych osobowych.

Za pomocą specjalnych urządzeń można dane te bezprzewodowo odczytać. Będą one używane wyłącznie w przypadku diagnozy błędów, przeprowadzania naprawy czy gwarancji oraz w celu poprawy jakości lub ulepszania elektronarzędzia. Użycie danych poza wymienionym obszarem bez wyraźnej zgody Klienta nie jest możliwe.