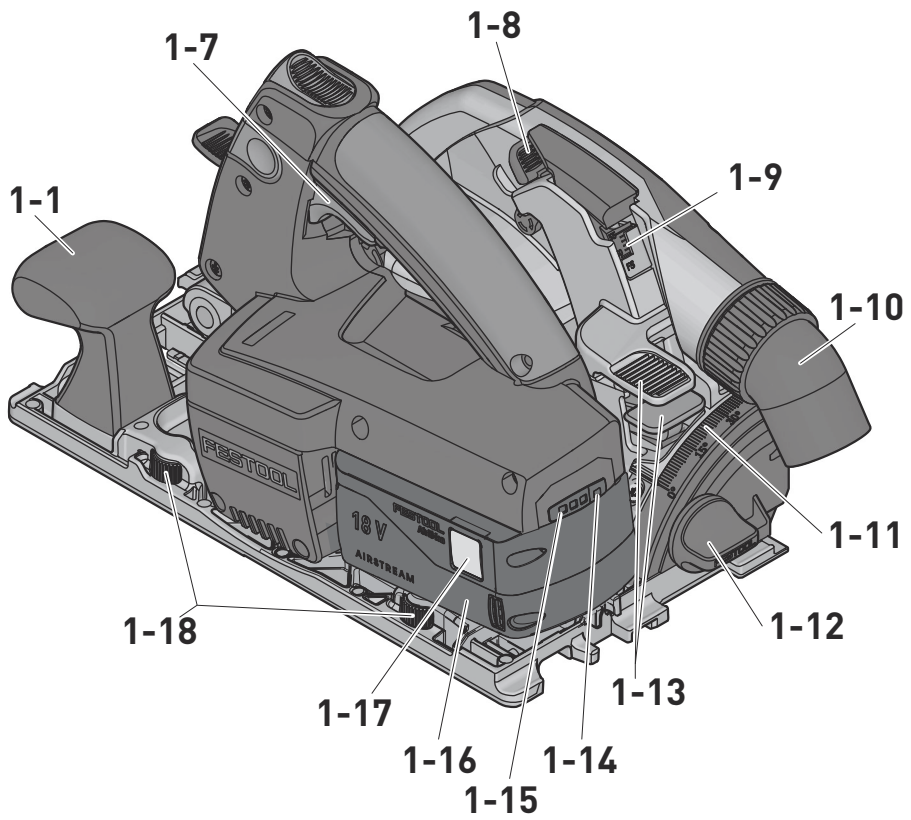
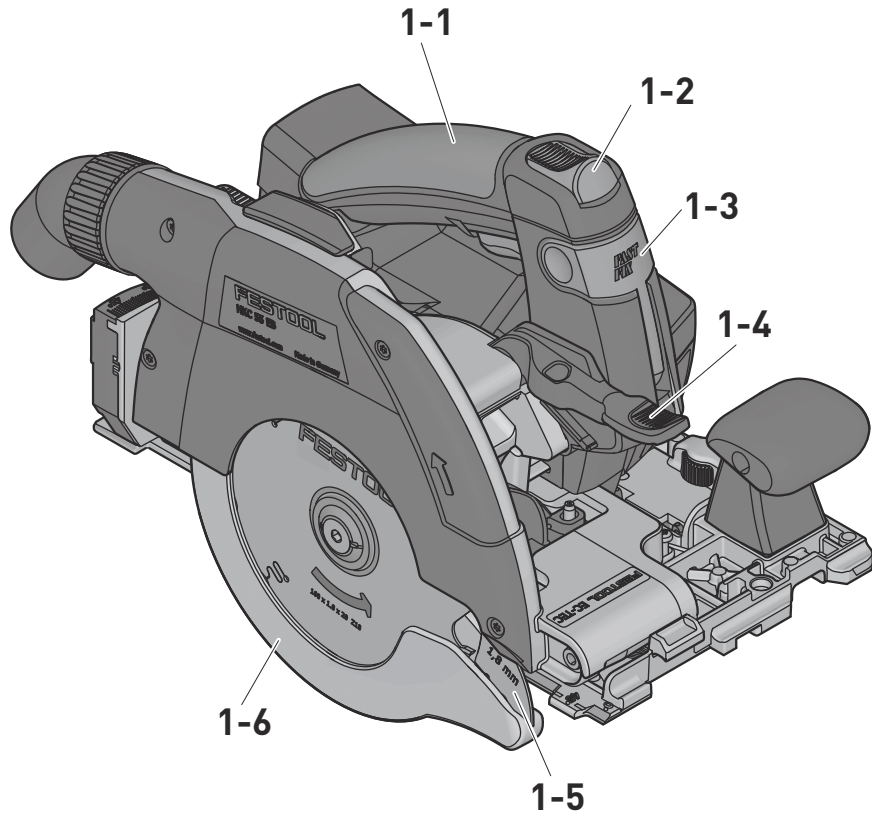


de	Originalbetriebsanleitung - Akku-Handkreissäge	7
en	Original Instructions - Cordless circular saw	16
fr	Notice d'utilisation originale - Scie circulaire à capot basculant sans fil	25
es	Manual de instrucciones original - Sierra circular de batería	35
it	Istruzioni per l'uso originali - Sega circolare a batteria a cappa oscillante	45
nl	Originele gebruiksaanwijzing - accu-pendelkapzaag	54
sv	Originalbruksanvisning - battericirkelsåg	63
fi	Alkuperäiset käyttöohjeet - akkukäsipyörösaha	71
da	Original brugsanvisning - akku rundsav	80
nb	Original bruksanvisning - batteridrevet hånd sirkelsag	88
pt	Manual de instruções original - Serra circular de bateria	96
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации — аккумуляторная дисковая пила	106
cs	Originální návod k obsluze - akumulátorová okružní pila	116
pl	Oryginalna instrukcja obsługi - akumulatorowa ręczna pilarka tarczowa	124

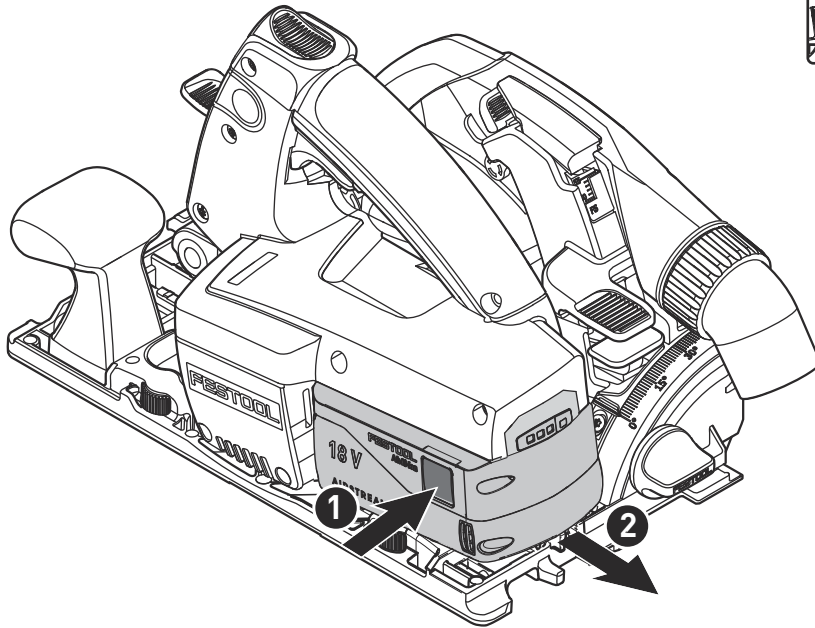
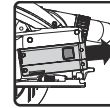
HKC 55 EB



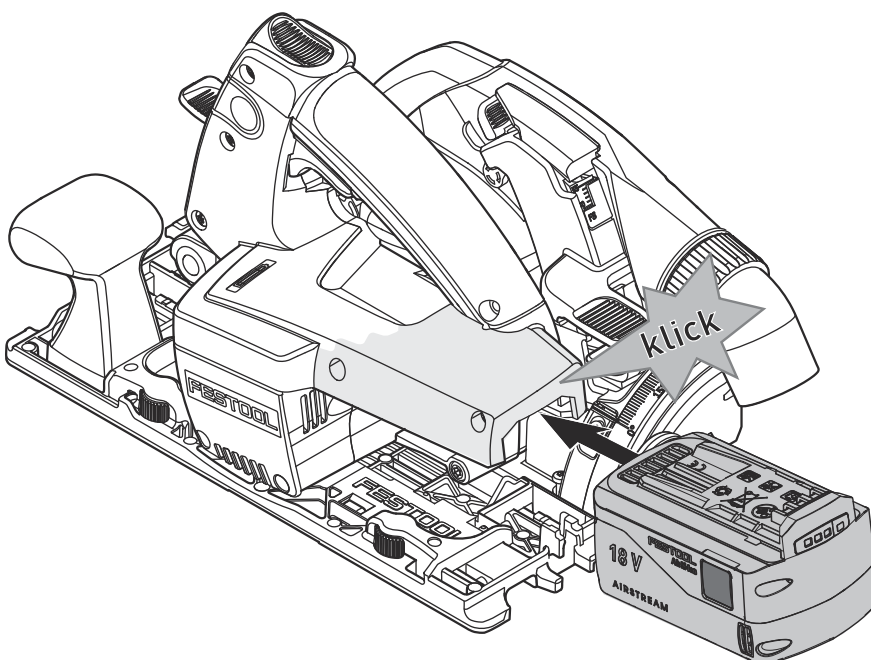
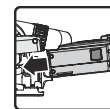
1



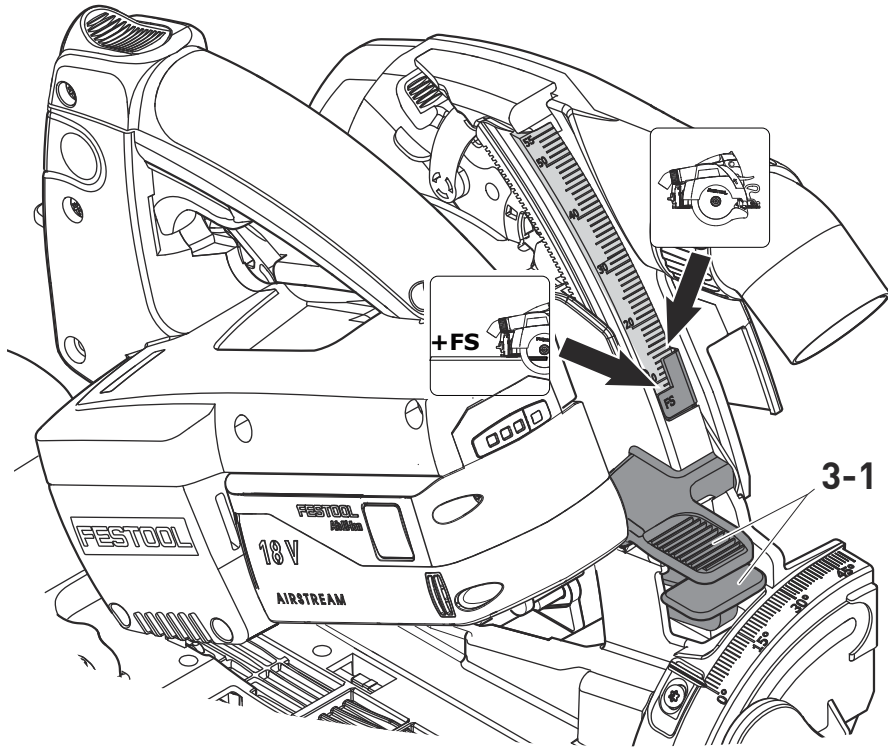
2 A



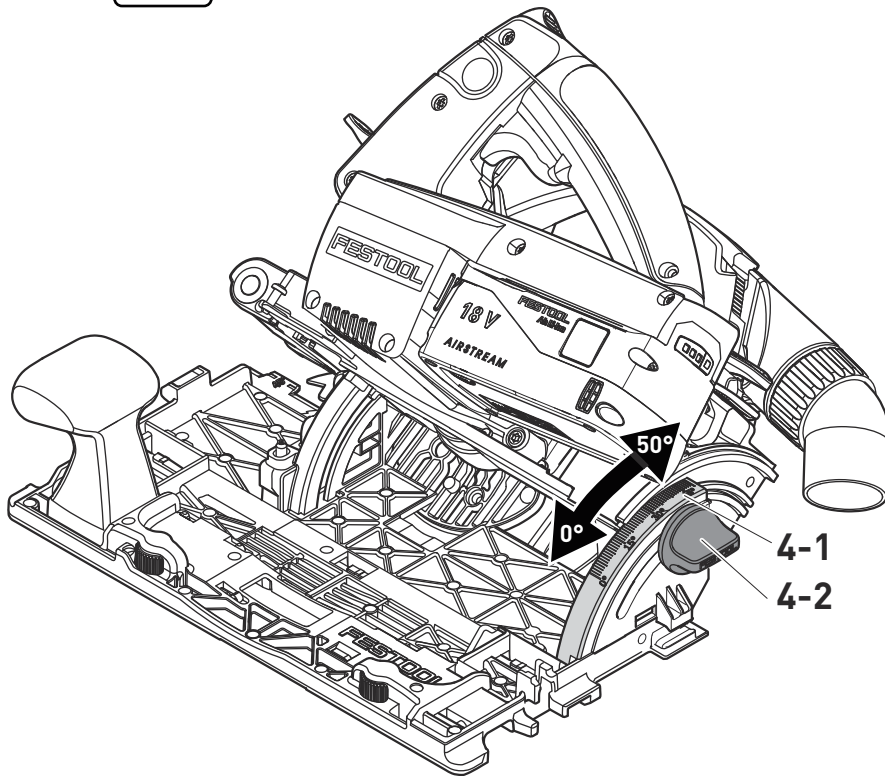
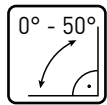
2 B

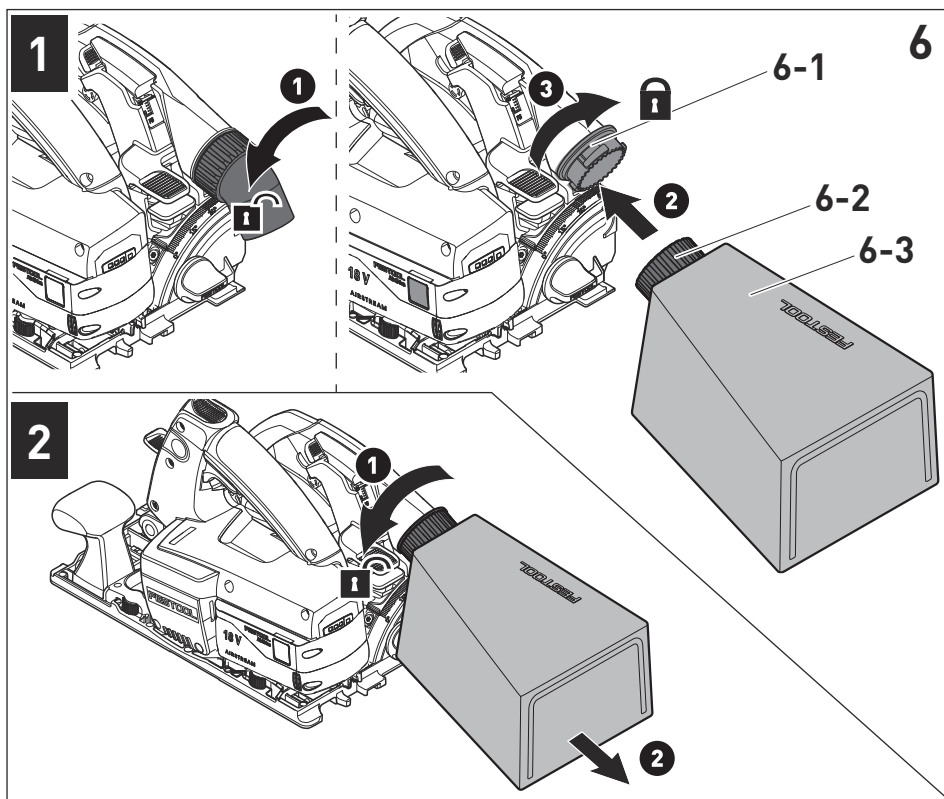
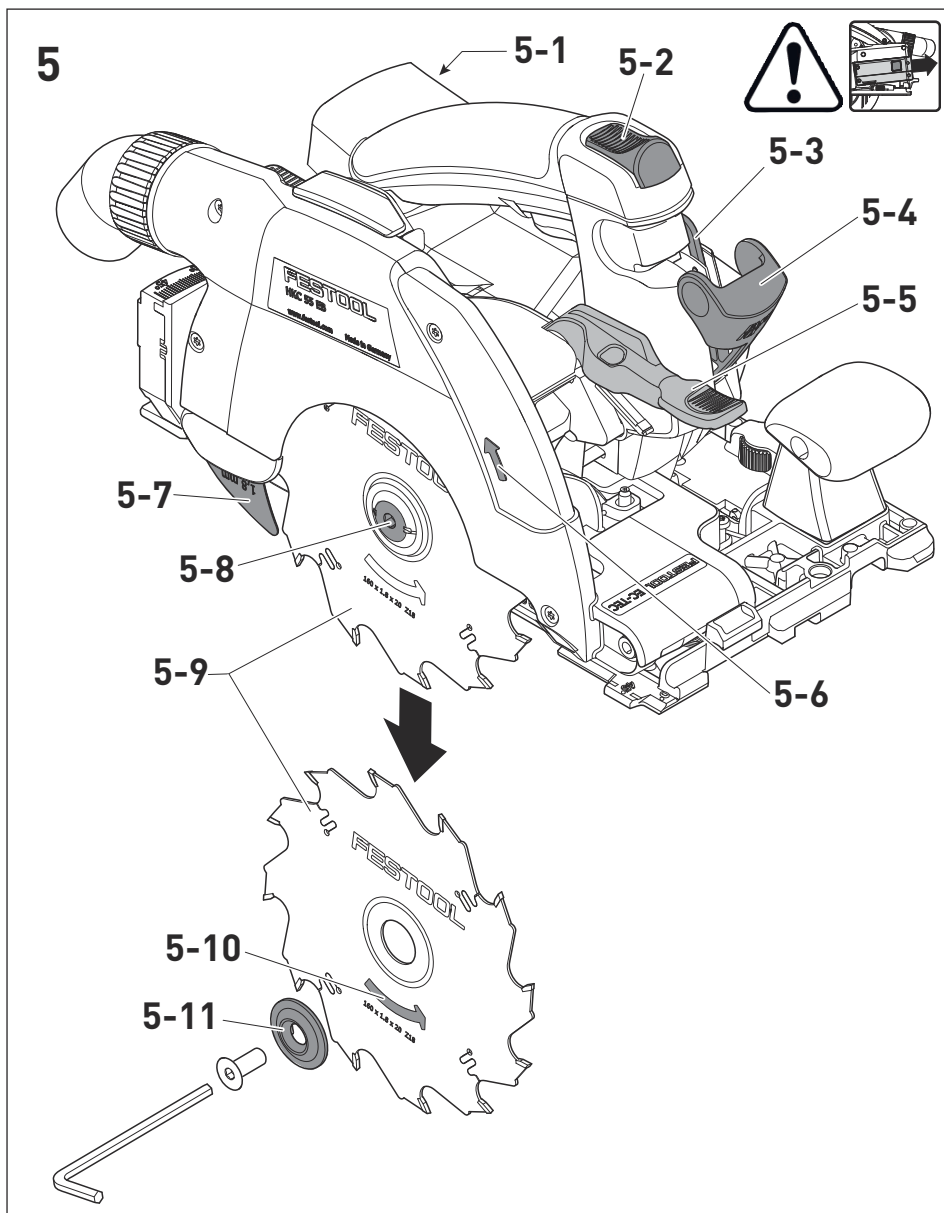


3



4





Akku-Handkreissäge	Seriennummer ¹⁾
Cordless circular saw	Serial number ¹⁾
Scie circulaire à capot	N° de série ¹⁾
basculant sans fil	(T-Nr.)

HKC 55 EB

204137

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2006/42/EG, 2014/30/EU²⁾, 2014/53/EU³⁾,
2011/65/EU

EN 62841-1: 2015 + AC:2015,
EN 62841-2-5:2014,
EN 55014-1: 2017²⁾, EN 55014-2: 2015²⁾,
EN 300 328:2016 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-1:2017 V2.1.1³⁾,
EN 301 489-17:2017 V3.1.1³⁾,
EN 50581: 2012

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

Wendlingen, 2019-04-12



Markus Stark
Head of Product Development



Ralf Brandt
Head of Product Conformity

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








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

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


Inhaltsverzeichnis


1	Symbole.....	7
2	Sicherheitshinweise.....	7
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
4	Technische Daten.....	11
5	Geräteelemente.....	11
6	Akkupack.....	11
7	Einstellungen.....	11
8	Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug.....	13
9	Wartung und Pflege.....	14
10	Zubehör.....	15
11	Umwelt.....	15
12	Allgemeine Hinweise.....	15


1 Symbole


-  Warnung vor allgemeiner Gefahr
-  Warnung vor Stromschlag
-  Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise lesen!
-  Gehörschutz tragen!
-  Schutzhandschuhe tragen!
-  Atemschutz tragen!
-  Schutzbrille tragen!
-  Nicht in den Hausmüll geben.
-  Drehrichtung der Säge und des Sägeblatts
-  Elektrodynamische Auslaufbremse
-  Sägeblattabmessung
a ... Durchmesser
b ... Aufnahmebohrung
-  Gerät enthält einen Chip zur Datenspeicherung. Siehe Kapitel 12.1
-  CE-Kennzeichnung: Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
-  Tipp, Hinweis

 Handlungsanweisung

 Akkupack lösen


 Akkupack einsetzen

 Quetschgefahr für Finger und Hände!

 Gefahrenbereich! Hände fernhalten!

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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


Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegeräts und des Akkupacks.

2.2 Maschinenspezifische Sicherheitshinweise für Handkreissägen

Sägeverfahren

-  **GEFAHR! Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse.** Wenn beide Hände die Kreissäge halten, kann das Sägeblatt diese nicht verletzen.
- **Greifen Sie nicht unter das Werkstück.** Die Schutzhaube kann Sie unterhalb des Werkstückes nicht vor dem Sägeblatt schützen.
- **Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an.** Es sollte weniger als eine volle Zahnhöhe unter dem Werkstück sichtbar sein.
- **Halten Sie das zu sägende Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabili-**

- **len Aufnahme.** Es ist wichtig, das Werkstück gut zu befestigen, um die Gefahr von Körperkontakt, Klemmen des Sägeblattes oder Verlust der Kontrolle zu minimieren.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung setzt auch die Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung und führt zu einem elektrischen Schlag.
- **Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung.** Dies verbessert die Schnittgenauigkeit und verringert die Möglichkeit, dass das Sägeblatt klemmt.
- **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z.B. rautenförmig oder rund).** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
- **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Spannflansche oder -Schrauben.** Die Sägeblatt-Spannflansche und -Schrauben wurden speziell für Ihre Säge konstruiert, für optimale Leistung und Betriebssicherheit.

Rückschlag - Ursache und entsprechende Sicherheitshinweise

- Ein Rückschlag ist die plötzliche Reaktion eines hakenden, klemmenden oder falsch ausgerichteten Sägeblattes, die dazu führt, dass eine unkontrollierte Säge abhebt und sich aus dem Werkstück heraus in Richtung der Bedienperson bewegt;
- wenn sich das Sägeblatt in dem sich schließenden Sägespalt verhakt oder verklemmt, blockiert es, und die Motorkraft schlägt das Gerät in Richtung der Bedienperson zurück;
- wird das Sägeblatt im Sägeschnitt verdreht oder falsch ausgerichtet, können sich die Zähne des hinteren Sägeblattbereiches in der Oberfläche des Werkstücks verhaken, wodurch das Sägeblatt aus dem Sägespalt heraus und die Säge in Richtung der Bedienperson zurückspringt.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.** Bei einem Rückschlag kann die Kreissäge rückwärts springen, jedoch kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden.
- **Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, lassen Sie den Ein-/Ausschalter los und halten Sie die Säge im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt vollständig zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen des Sägeblattes.
- **Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.** Klemmt das Sägeblatt, kann es sich aus dem Werkstück heraus bewegen oder einen Rückschlag verursachen, wenn die Säge erneut gestartet wird.
- **Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein klemmen des Sägeblatt zu vermindern.** Große Platten können sich unter ihrem Eigengewicht durchbiegen. Platten müssen auf beiden Seiten, sowohl in Nähe des Sägespalts als auch an der Kante, abgestützt werden.
- **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.
- **Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefe- und Schnittwinkeleinstellungen fest.** Wenn sich während des Sägens die Einstellungen verändern, kann sich das Sägeblatt verklemmen und ein Rückschlag auftreten.
- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Tauchschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Das eintauchende Sägeblatt kann beim Sä-

gen in verborgene Objekte blockieren und einen Rückschlag verursachen.

Funktion der unteren Schutzhaube

- a. **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die untere Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die untere Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die untere Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest.** Sollte die Säge unbeabsichtigt zu Boden fallen, kann die untere Schutzhaube verbogen werden. Öffnen Sie die Schutzhaube mit dem Rückziehhelb und stellen Sie sicher, dass sie sich frei bewegt und bei allen Schnittwinkeln und -tiefen weder Sägeblatt noch andere Teile berührt.
- b. **Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die untere Schutzhaube. Lassen Sie die Säge vor dem Gebrauch warten, wenn untere Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten.** Beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Anhäufungen von Spänen lassen die untere Schutzhaube verzögert arbeiten.
- c. **Öffnen Sie die untere Schutzhaube von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie z.B. „Tauch- und Winkelschnitten“. Öffnen Sie die untere Schutzhaube mit dem Rückziehhelb und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eintaucht.** Bei allen anderen Sägearbeiten soll die untere Schutzhaube automatisch arbeiten.
- d. **Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die untere Schutzhaube das Sägeblatt bedeckt.** Ein ungeschütztes, nachlaufendes Sägeblatt bewegt die Säge entgegen der Schnittrichtung und sägt, was ihm im Weg ist. Beachten Sie dabei die Nachlaufzeit der Säge.

Funktion des Führungskeils [1-5]

- a. **Verwenden Sie, wenn möglich, das für den Führungskeil passende Sägeblatt. Bei der Verwendung von Sägeblättern mit einem dickeren Stammblatt ist die Funktion des Führungskeils eingeschränkt.** Damit der Führungskeil wirkt, muss das Stammblatt des Sägeblattes dünner als der Führungskeil sein und die Zahnbreite mehr als die Führungskeildicke betragen. Rechnen Sie

bei Verwendung eines dickeren Sägeblatts mit erhöhter Rückschlaggefahr.

- b. **Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogendem Führungskeil.** Bereits eine geringe Störung kann das Schließen der Schutzhaube verlangsamen.

Weitere Sicherheitshinweise

- **Dieses Elektrowerkzeug darf nicht in einen Arbeitstisch eingebaut werden.** Durch den Einbau in einen von einem Fremdhersteller angebotenen oder selbstgefertigten Arbeitstisch kann das Elektrowerkzeug unsicher werden und zu schweren Unfällen führen.
- **Greifen Sie nicht mit den Händen in den Spanauswurf.** Sie können sich an rotierenden Teilen verletzen.
- **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.
- **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.
- Das Gerät nicht für Überkopf-Arbeiten anwenden.
- **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.



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Gesundheit eine P2-Atmenschutzmaske.

Sorgen Sie in geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung und schließen Sie ggf. ein Absaugmobil an.

- **Keine Netzteile oder Fremd-Akkupacks zum Betreiben des Akku-Elektrowerkzeugs verwenden. Keine Fremd-Ladegeräte zum Laden der Akkupacks verwenden.** Die Verwendung von nicht vom Hersteller vorgesehenem Zubehör kann zu ei-

nem elektrischen Schlag und/oder schweren Unfällen führen.

2.3 Restrisiken

Trotz Einhaltung aller relevanter Bauvorschriften können beim Betreiben der Maschine noch Gefahren entstehen, z.B. durch:

- Berühren des Sägeblattes im Bereich der Anfahröffnung unterhalb des Sägefisches,
- Berühren des unterhalb des Werkstücks vorstehenden Teils des Sägeblattes beim Schneiden,
- Berühren von sich drehenden Teilen von der Seite: Sägeblatt, Spannflansch, Flansch-Schraube,
- Rückschlag der Maschine beim Verklemmen im Werkstück,
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker,
- Wegfliegen von Werkstückteilen,
- Wegfliegen von Werkzeugteilen bei beschädigten Werkzeugen,
- Geräuschemission,
- Staubemission.

2.4 Aluminiumbearbeitung



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

- Elektrowerkzeug an ein geeignetes Absauggerät anschließen.
- Elektrowerkzeug regelmäßig von Staubablagerungen im Motorgehäuse reinigen.
- Verwenden Sie ein Aluminium-Sägeblatt.



Schutzbrille tragen!

- Beim Sägen von Platten muss mit Petroleum geschmiert werden, dünnwandige Profile (bis 3 mm) können ohne Schmierung bearbeitet werden.

2.5 Emissionswerte

Die nach EN 62841 ermittelten Werte betragen typischerweise:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Unsicherheit	$K = 4 \text{ dB}$



VORSICHT

**Beim Arbeiten eintretender Schall
Schädigung des Gehörs**

- Gehörschutz benutzen.

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

Sägen von Holz	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Sägen von Aluminium	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Geräusch)

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



VORSICHT

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

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

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Akku-Handkreissäge bestimmt zum Sägen von

- Holz und holzähnlichen Werkstoffen,
- gips- und zementgebundenen Faserstoffen,
- Kunststoffen,
- Aluminium (nur mit einem von Festool angebotenen Spezialsägeblatt für Aluminium)

Es dürfen nur Sägeblätter mit folgenden Daten verwendet werden:

- Sägeblätter gemäß EN 847-1
- Sägeblattdurchmesser 160 mm
- Schnittbreite empfohlen 1,8 mm, max. 2,2 mm mit eingeschränkter Funktion des Führungskeils

- Aufnahmebohrung 20 mm
 - Stammschichtdicke empfohlen 1,5 mm, max. 1,8 mm
 - geeignet für Drehzahlen bis 9500 min⁻¹
- Keine Schleifscheiben einsetzen.

Nur Werkstoffe sägen, für welche das jeweilige Sägeblatt bestimmungsgemäß vorgesehen ist. Dieses Elektrowerkzeug darf ausschließlich von Fachkräften oder unterwiesenen Personen verwendet werden.



Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

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

4 Technische Daten

Akku-Handkreissäge	HKC 55 EB	
Motorspannung	14,4 - 18 V	
Drehzahl (Leerlauf)	4500 min ⁻¹	
Schrägstellung	0° bis 50°	
Schnitttiefe bei 0°	0 - 55 mm	
Schnitttiefe bei 50°	38 mm	
Sägeblattabmessung		
	empfohlen	160 x 1,8 x 20 mm
	max.	160 x 2,2 x 20 mm
Gewicht ohne Akkupack	3,4 kg	

5 Geräteelemente

- [1-1] Handgriffe
- [1-2] Einschaltsperr
- [1-3] Hebel für Werkzeugwechsel
- [1-4] Rückziehhebel für Pendelschutzhaube
- [1-5] Führungskeil
- [1-6] Pendelschutzhaube
- [1-7] Ein-/Ausschalter
- [1-8] Hebel für Tauchfunktion
- [1-9] zweigeteilte Skala für Schnitttiefenanschlag (mit/ohne Führungsschiene)
- [1-10] Absaugstutzen
- [1-11] Winkelskala
- [1-12] Drehknopf zur Winkeleinstellung

[1-13] Schnitttiefeinstellung

[1-14] Taster Kapazitätsanzeige am Akkupack

[1-15] Kapazitätsanzeige

[1-16] Akkupack

[1-17] Taste zum Lösen des Akkupacks

[1-18] Stellbacken





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

6 Akkupack

- ▶ Akkupack einsetzen [2B]
- ▶ Akkupack abnehmen [2A]

6.1 Kapazitätsanzeige

Die Kapazitätsanzeige [1-15] zeigt bei Betätigung der Taste [1-14] den Ladezustand des Akkupacks für ca. 2s an:

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

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



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

7 Einstellungen



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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

7.1 Elektronik

Sanftanlauf

Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf des Elektrowerkzeugs.

Konstante Drehzahl

Die Motordrehzahl wird elektronisch konstant gehalten. Dadurch wird auch bei Belastung eine

gleichbleibende Schnittgeschwindigkeit erreicht.

Strombegrenzung

Die Strombegrenzung verhindert bei extremer Überlastung eine zu hohe Stromaufnahme. Dies kann zu einer Verringerung der Motordrehzahl führen. Nach Entlastung läuft der Motor sofort wieder an.

Bremse

Die HKC 55 EB besitzt eine elektronische Bremse. Nach dem Ausschalten wird das Sägeblatt in ca. 2 s elektronisch zum Stillstand abgebremst.

Wiederanlaufschutz

Der eingebaute Wiederanlaufschutz verhindert, dass das Elektrowerkzeug nach einer Spannungsunterbrechung bei gedrücktem Ein-/Ausschalter wieder selbständig anläuft. Das Elektrowerkzeug muss in diesem Fall zuerst aus- und danach wieder eingeschaltet werden.

Temperatursicherung

Bei zu hoher Motortemperatur werden Stromzufuhr und Drehzahl reduziert. Das Elektrowerkzeug läuft nur noch mit verringerter Leistung, um eine rasche Abkühlung durch die Motorlüftung zu ermöglichen. Nach Abkühlung läuft das Elektrowerkzeug wieder selbstständig hoch.

7.2 Schnitttiefe einstellen

Die Schnitttiefe lässt sich von 0 - 55 mm einstellen.

- ▶ Schnitttiefeinstellung **[3-1]** zusammendrücken.
- ▶ Sägeaggregat am Haupthandgriff nach oben ziehen oder unten drücken.



Schnitttiefe ohne Führungs-/Kappschiene
max. 55 mm



Schnitttiefe mit Führungs-/Kappschiene
max. 51 mm

7.3 Schnittwinkel einstellen



Bei der Einstellung des Schnittwinkels muss der Sägetisch auf einer ebenen Fläche stehen.

zwischen 0° und 50°:

- ▶ Drehknopf **[4-2]** öffnen.
- ▶ Sägeaggregat bis zum gewünschten Schnittwinkel **[4-1]** schwenken.

- ▶ Drehknopf **[4-2]** schließen.



Die beiden Stellungen (0° und 50°) sind von Werk aus eingestellt und können vom Kundendienst nachjustiert werden.



Bei Winkelschnitten ist die Schnitttiefe kleiner als der angezeigte Wert auf der Schnitttiefenskala.

7.4 Pendelschutzhaube verstellen



VORSICHT

Verletzungsgefahr! Scharfe Kanten!

Bei plötzlichem Loslassen schwingt die Pendelschutzhaube schnell zurück.

- ▶ Die Pendelschutzhaube **[1-6]** darf ausschließlich mit dem Rückziehhebel **[1-4]** geöffnet werden.

7.5 Sägeblatt auswählen

Festool-Sägeblätter sind mit einem farbigen Ring gekennzeichnet. Die Farbe des Rings steht für den Werkstoff, für den das Sägeblatt geeignet ist.

Farbe	Werkstoff	Symbol
Gelb	Holz	
Rot	Laminierte Holzplatten	
Grün	Faserzementplatten Eternit	
Blau	Aluminium, Kunststoff	

7.6 Sägeblatt wechseln



WARNUNG

Verletzungsgefahr

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



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes und scharfes Werkzeug

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

- ▶ Säge vor dem Sägeblattwechsel auf 0°-Stellung schwenken und maximale Schnitttiefe einstellen.

- ▶ Säge zum Wechseln auf Motordeckel [5-1] legen.
- ▶ Hebel [5-4] bis zum Anschlag umlegen.
- ▶ Schraube [5-8] mit dem Innensechskantschlüssel [5-3] öffnen.
- ▶ Pendelschutzhaube [5-7] ausschließlich mit Rückziehhebel [5-5] geöffnet halten.
- ▶ Sägeblatt [5-9] entnehmen.
- ▶ Neues Sägeblatt einsetzen.



Die Drehrichtung vom Sägeblatt [5-10] und Säge [5-6] müssen übereinstimmen!

- ▶ Äußeren Flansch [5-11] so einsetzen, dass die Mitnahmezapfen in die Aussparung des inneren Flansches eingreift.
- ▶ Rückziehhebel [5-5] loslassen und Pendelschutzhaube [5-7] in ihre endgültige Stellung zurück schwenken lassen.
- ▶ Schraube [5-8] fest anziehen.
- ▶ Hebel [5-4] zurücklegen.

7.7 Absaugung



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Stäube

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

Eigenabsaugung

- ▶ Befestigen Sie das Anschlussstück [6-2] des Staubfangbeutels [6-3] mit einer Rechtsdrehung am Absaugstutzen [6-1].
- ▶ Zum Entleeren nehmen Sie das Anschlussstück [6-2] des Staubfangbeutels [6-3] mit einer Linksdrehung vom Absaugstutzen [6-1] ab.

Festool Absaugmobil

An den Absaugstutzen [6-1] kann ein Festool Absaugmobil mit einem Saugschlauchdurchmesser von 27 mm oder 36 mm (36 mm wegen geringerer Verstopfungsgefahr empfohlen) angeschlossen werden.

Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 27 wird in das Winkelstück gesteckt. Das Anschlussstück eines Saugschlauchs Ø 36 wird auf das Winkelstück gesteckt.

Wird kein Antistatik-Saugschlauch verwendet, kann es zu statischer Aufladung kommen. Der Anwender kann einen elektrischen Schlag bekommen.

8 Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug



Beachten Sie beim Arbeiten alle eingangs eingeführten Sicherheitshinweise sowie folgende Regeln:

- Elektrowerkzeug nur im eingeschalteten Zustand gegen das Werkstück führen.
- **Vor jedem Einsatz die Funktion der Pendelschutzhaube kontrollieren.** Das Elektrowerkzeug nur verwenden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert.
- Befestigen Sie das Werkstück stets so, dass es sich beim Bearbeiten nicht bewegen kann.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten immer mit beiden Händen an den Handgriffen [1-1]. Dies vermindert die Verletzungsgefahr und ist die Voraussetzung für exaktes Arbeiten.
- Schieben Sie die Säge stets nach vorne [8-9], keinesfalls rückwärts zu sich heranziehen.
- Vermeiden Sie durch eine angepasste Vorschubgeschwindigkeit eine Überhitzung der Schneiden des Sägeblattes, und beim Schneiden von Kunststoffen ein Schmelzen des Kunststoffes.
- Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten, dass der Drehknopf [1-12] fest angezogen ist.

8.1 Ein-/Ausschalten

- ▶ Einschaltsperrle [1-2] nach oben schieben.
- ▶ Ein-/Ausschalter [1-7] drücken.
drücken = Ein
loslassen = AUS

8.2 Akustische Warnsignale

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



peep

Akku leer oder Elektrowerkzeug überlastet:

- ▶ Akku wechseln
- ▶ Elektrowerkzeug weniger belasten

8.3 Sägen nach Anriss

Die Schnittanzeiger zeigen den Schnittverlauf ohne Führungsschiene an:

0°-Schnitte: [7-1]

45°-Schnitte: [7-2]

8.4 Abschnitte sägen

Die Säge mit dem vorderen Teil des Sägegetisches auf das Werkstück aufsetzen, Säge einschalten und in Schnittrichtung vorschieben.

8.5 Ausschnitte sägen (Tauchschnitte)



Um Rückschläge zu vermeiden sind bei Tauchschnitten folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

- Säge stets mit der hinteren Kante des Sägegetisches gegen einen festen Anschlag anlegen.
- Beim Arbeiten mit der Führungsschiene die Säge an den Rückschlagstopp FS-RSP (Zubehör) anlegen, der auf der Führungsschiene festgeklemmt wird.



Vorsicht! Quetschgefahr!

Bei der Einstellung von Tauchschnitten mit der freien Hand immer die Maschine festhalten. Positionieren Sie die Finger nie hinter oder unter dem Sägeblatt!

Vorgehensweise

- ▶ Schnitttiefe einstellen, **siehe Kap. 7.2**.
- ▶ Hebel **[8-1]** nach unten drücken.

Sägeaggregat schwenkt nach oben in Tauchposition.

- ▶ Rückziehhebel **[8-2]** bis zum Anschlag nach unten gedrückt halten.

*Pendelschutzhaube **[8-4]** öffnet sich und legt das Sägeblatt frei.*

- ▶ Säge auf das Werkstück aufsetzen und an einen Anschlag (Rückschlagstopp) anlegen.
- ▶ Säge einschalten.
- ▶ Säge langsam auf die eingestellte Schnitttiefe bis zum einrasten nach unten drücken, Rückziehhebel **[8-2]** loslassen und in Schnittrichtung **[8-9]** vorschieben.

*Die Kerbe **[8-3]** zeigt bei maximaler Schnitttiefe und Verwendung der Führungsschiene den hintersten Schnittpunkt des Sägeblattes (\emptyset 160 mm) an.*

9 Wartung und Pflege



WARNUNG

Verletzungsgefahr, Stromschlag

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



Kundendienst und Reparatur nur durch Hersteller oder durch Servicewerkstätten. Nächstgelegene Adresse unter: www.festool.de/service



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



Eine regelmäßige Reinigung der Maschine, vor allem der Verstelleinrichtungen und der Führungen, stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.

Folgende Hinweise beachten:

- ▶ Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.
- ▶ Zur Sicherung der Luftzirkulation die Kühlluftöffnungen im Gehäuse stets frei und sauber halten.
- ▶ Um Splitter und Späne aus dem Elektrowerkzeug zu entfernen, saugen Sie alle Öffnungen ab.
- ▶ Die Pendelschutzhaube muss sich immer frei bewegen und selbstständig schließen können. Den Bereich um die Pendelschutzhaube stets sauber halten. Staub und Späne durch Ausblasen mit Druckluft oder mit einem Pinsel reinigen.
- ▶ Die Anschlusskontakte am Elektrowerkzeug, Ladegerät und Akkupack sauber halten.
- ▶ Bei Arbeit mit Gips- und zementgebundenen Faserplatten das Gerät besonders

gründlich reinigen. Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs und des Ein-/Ausschalters mit trockener und ölfreier Druckluft. Andernfalls kann sich gipshaltiger Staub im Gehäuse des Elektrowerkzeugs und am Ein-/Ausschalter absetzen und in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit aushärten. Das kann zu Beeinträchtigungen am Schaltmechanismus führen

10 Zubehör

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

Zusätzlich zu dem beschriebenen Zubehör bietet Festool weiteres umfangreiches System-Zubehör an, das Ihnen einen vielfältigen und effektiven Einsatz Ihrer Säge gestattet, z.B.:

- Parallelanschlag, Tischverbreiterung PA-HKC 55
- Rückschlagstopp FS-RSP
- Parallelanschlag FS-PA und Verlängerung FS-PA-VL
- Seitliche Abdeckung, Schattenfugen ABSA-TS 55

10.1 Sägeblätter, sonstiges Zubehör

Um unterschiedliche Werkstoffe rasch und sauber schneiden zu können, bietet Ihnen Festool für alle Einsatzfälle speziell auf Ihre Festool Handkreissäge abgestimmte Sägeblätter an.

10.2 Führungsschiene

Die Führungsschiene ermöglicht präzise, saubere Schnitte und schützt gleichzeitig die Werkstückoberfläche vor Beschädigungen.

In Verbindung mit dem umfangreichen Zubehör lassen sich mit dem Führungssystem exakte Winkelschnitte, Gehrungsschnitte und Einpassarbeiten erledigen. Die Befestigungsmöglichkeit mittels Zwingen **[8-7]** sorgt für einen festen Halt und sicheres Arbeiten.

- ▶ Führungsspiel des Sägebrettes auf der Führungsschiene mit den beiden Stellbacken **[8-8]** einstellen.

Vor dem ersten Einsatz der Führungsschiene den Splitterschutz **[8-5]** einsägen:

- ▶ Säge mit der gesamten Führungsplatte am hinteren Ende der Führungsschiene aufsetzen,
- ▶ Säge auf 0°-Stellung schwenken und maximale Schnitttiefe einstellen,
- ▶ Säge einschalten.
- ▶ Splitterschutz langsam ohne abzusetzen auf der ganzen Länge zusägen.

Die Kante des Splitterschutzes entspricht nun exakt der Schnittkante.

10.3 Kappschiene

Die Kappschiene ist bestimmungsgemäß zum Sägen von Holz und Plattenwerkstoffen geeignet.

Sie ermöglicht präzise und saubere Schnitte, besonders Winkelschnitte lassen sich einfach und wiederholgenau durchführen. Die Säge bewegt sich nach dem Sägevorgang automatisch zurück in die Ausgangsposition.

Beachten Sie die Betriebsanleitung der Kappschiene FSK

11 Umwelt



Gerät nicht in den Hausmüll werfen!

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

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

Informationen zur REACH: www.festool.com/reach

12 Allgemeine Hinweise

12.1 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.














12.2 Bluetooth®

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

Contents

1	Symbols.....	16
2	Safety warnings.....	16
3	Intended use.....	19
4	Technical data.....	19
5	Parts of the device.....	19
6	Battery pack.....	20
7	Settings.....	20
8	Working with the electric power tool.....	21
9	Service and maintenance.....	22
10	Accessories.....	23
11	Environment.....	23
12	General information.....	23

1 Symbols

-  Warning of general danger
-  Warning of electric shock
-  Read the operating manual and safety instructions.
-  Wear ear protection.
-  Wear protective gloves.
-  Wear a dust mask.
-  Wear protective goggles.
-  Do not dispose of it with domestic waste.
-  Direction of rotation of saw and the saw blade
-  Electro-dynamic run-down brake
-  Saw blade dimensions
a = diameter
b ... Locating bore
-  Tool contains a chip which stores data.
See section 12.1
-  CE marking: Confirms the conformity of the power tool with the European Community directives.
-  Tip or advice
-  Handling instruction



Removing the battery pack.



Inserting the battery pack.




Risk of pinching fingers and hands!



Danger area! Keep hands away!

2 Safety warnings

2.1 General safety instructions for power tools

 **WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.


Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

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

2.2 Safety instructions for specific circular saws

Cutting procedures

-  **DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
- **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
- **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
- **Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform.** It is important to support the work properly to minimise body exposure, blade binding, or loss of control.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also

make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

- **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
- **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
- **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
- **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

- **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material.** If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
- **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.
- **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
- **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
- **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Lower guard function

- a. **Check the lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.** If the saw is accidentally dropped, the lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
- b. **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
- c. **The lower guard may be retracted manually only for special cuts such as "plunge cuts" and "compound cuts". Raise the lower guard by the retracting handle and as soon as the blade enters the material, the lower guard must be released.** For all other sawing, the lower guard should operate automatically.
- d. **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor.** An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk

backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Function of the guide wedge [1-5]

- a. **Use the correct saw blade for the guide wedge, where possible. The function of the guide wedge is restricted if using saw blades with a thicker blade core.** To ensure that the guide wedge functions properly, make sure the blade core of the saw blade is thinner than the guide wedge and that the tooth width is greater than the thickness of the guide wedge. Expect increased risk of kickback when using a thicker saw blade.
- b. **Do not operate the saw if the guide wedge is bent.** Even the slightest problem can cause the guard to close more slowly.

Further safety instructions

- **This electric power tool cannot be installed in a work bench.** The electric power tool may become unsafe and cause serious accidents if installed in benches from other manufacturers or self-manufactured work benches.
- **Never place your hands into the chip ejector.** You may injure yourself on rotating parts.
- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** A contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Wait until the power tool stops completely until placing it down.** The tool can become entangled and lead to a loss of control of the power tool.
- Do not use the machine for overhead work.
- **Harmful/toxic dust may be produced during your work (e.g. paint containing lead, certain types of wood and metal).** Inhaling or coming into contact with this dust may represent a hazard for operating personnel or persons in the vicinity. Comply with the safety regulations that apply in your country.



Wear a P2 dust mask to protect your health.

Ensure that enclosed spaces are adequately ventilated and, if necessary, connect a mobile dust extractor.

- **Do not use power supply units or third-party battery packs to operate cordless power tools. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.

2.3 Residual risks

In spite of compliance with all relevant design regulations, hazards while operating the machine still occur e.g.:

- Touching the saw blade in the area of the front opening below the saw table,
- Touching the parts of the saw blade that protrude below the saw table while cutting,
- Touching rotating parts from left and right sides: saw blade, clamping flange, flange screw.,
- Kickback of machine due to jamming in the workpiece,
- Touching live parts when the casing is opened and the mains plug is in the socket,
- the flying off of parts,
- the flying off of machine parts from a damaged machine,
- noise emission,
- dust emission.

2.4 Aluminium processing



When sawing aluminium, the following measures must be taken for safety reasons:

- Connect the power tool to a suitable dust extractor.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use an aluminium saw blade.





Wear protective goggles.

- When sawing panels, they must be lubricated with petroleum but thin-walled profiles (up to 3 mm) can be sawed without lubrication.

2.5 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 4 \text{ dB}$

CAUTION

Noise generated when working
Risk of damage to hearing


► Use ear protection.

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

Sawing wood	$a_h \leq 2.5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Sawing aluminium	$a_h \leq 2.5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

The specified emission levels (vibration, noise)

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



CAUTION

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

► The actual load during the entire operating cycle must be evaluated.

► Depending on the actual load, suitable protective measures must be defined in order to protect the operator.

3 Intended use

Portable circular saw designed for sawing

- wooden materials and wood-based materials,
- plaster and cement compound fibres,
- plastic materials,
- aluminium (only with a special saw blade for aluminium offered by Festool)

Only saw blades with the following specifications can be used:

- saw blades according to EN 847-1
- saw blade diameter 160 mm

- recommended cutting width 1,8 mm, max. 2.2 mm with restricted function of guide wedge
- locating bore 20 mm
- recommended steel blade thickness 1,5 mm, max. 1.8 mm
- suitable for speeds up to 9500 rpm^{-1}

Never use machine with any abrasive wheels.

Only saw materials for which the saw blade in question has been designed.

This power tool may only be used by experts or instructed persons.



The user is liable for improper or non-intended use.

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

4 Technical data

Cordless circular saw	HKC 55 EB	
Motor voltage	14.4–18 V	
Speed (no-load)	4500 rpm	
Inclination	0° to 50°	
Cutting depth at 0°	0–55 mm	
Cutting depth at 50°	38 mm	
Saw blade dimensions		
	recommended	160 x 1.8 x 20 mm
	max.	160 x 2.2 x 20 mm
Weight excl. battery pack	3.4 kg	

5 Parts of the device

- [1-1] Handles
- [1-2] Switch-on lock
- [1-3] Lever for changing blades
- [1-4] Retractor lever for pendulum guard
- [1-5] Guide wedge
- [1-6] Pendulum guard
- [1-7] On/Off switch
- [1-8] Lever for plunge function
- [1-9] Split scale for cutting depth stop (with/without guide rail)
- [1-10] Extractor connector
- [1-11] Angle scale

- [1-12]** Knob for angle setting
- [1-13]** Cutting depth adjuster
- [1-14]** Capacity display button on battery pack
- [1-15]** Capacity display
- [1-16]** Battery pack
- [1-17]** Button for releasing the battery pack
- [1-18]** Adjustable jaws




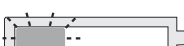
The illustrations specified are located at the beginning and end of the operating instructions. Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

6 Battery pack


- ▶ Inserting the battery pack **[2B]**
- ▶ Removing the battery pack **[2A]**

6.1 Capacity display

The capacity display **[1-15]** indicates the charge of the battery pack for approx. 2 seconds after the button **[1-14]** is pressed:

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

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

 Further information about the battery pack and charger can be found in the corresponding operating manual.

7 Settings

WARNING

Risk of injury, electric shock

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

7.1 Electronics

Smooth start-up

The electronically controlled smooth start-up ensures that the machine starts up jolt-free.

Constant speed

The motor speed remains constant through electronic control to ensure a uniform cutting speed even when under load.

Current limiting

Current limiting prevents excessive current consumption under extreme overload, which can lead to a decrease in the motor speed. The motor immediately restarts after the load is removed.

Brake

The HKC 55 EB is fitted with an electronic brake. When the saw is switched off, the saw blade slows to a stop electronically within approx. 2 seconds.

Restart protection

The integral restart protection prevents the electric power tool from automatically starting up again after an interruption in power when the ON/OFF switch is pressed. In this case the electric power tool must be switched off and then switched back on again.

Temperature cut-out

When exceeding a certain engine temperature level, the machine power supply and speed are capped. The power tool continues operating at reduced power to allow the ventilator to cool the motor rapidly. The power tool resumes to full performance automatically once the motor has cooled sufficiently.

7.2 Adjusting the cutting depth

The cutting depth can be set at 0 – 55 mm.

- ▶ Press cutting depth adjustment **[3-1]**.
- ▶ Pull up or push down saw at main handle.



Cutting depth without guide rail/track rail

max. 55 mm



Cutting depth with guide rail/track rail

max. 51 mm


7.3 Adjusting the cutting angle




The saw table must be on an even surface when adjusting the cutting angle.

Between 0° and 50°:

- ▶ Open the rotary knob **[4-2]**.
- ▶ Swivel the saw unit to the desired cutting angle **[4-1]**.
- ▶ Close the rotary knob **[4-2]**.

 Both adjustments (0° and 50°) are set at the factory and can be readjusted by the customer service team.

 For angled cuts, the cutting depth is smaller than the value displayed on the cutting depth scale.

7.4 Adjust pendulum guard



CAUTION





Risk of injury! Sharp edges!

The pendulum guard swings back quickly in the event of sudden release.

- ▶ The pendulum guard [1-6] must only be opened with the retractor lever [1-4].

7.5 Selecting the saw blade

Festool saw blades are identified by a coloured ring. The colour of the ring represents the material for which the saw blade is suited.

Colour	Material	Symbol
Yellow	Wood	
Red	Laminated wooden panels	
Green	Eternit fibre cement panels	
Blue	Aluminium, plastic	

7.6 Changing the saw blade



WARNING

Risk of injury

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



CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool

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

- ▶ Swivel saw to 0° position before replacing the saw blade and set maximum cutting depth.
- ▶ Position saw on motor cover when replacing [5-1].
- ▶ Turn the lever [5-4] as far as the stop.
- ▶ Open the screw [5-8] using the Allen key [5-3].

- ▶ Hold the pendulum guard open [5-7] only with retractor lever [5-5].
- ▶ Remove the saw blade [5-9].
- ▶ Insert the new saw blade .



The direction of rotation of the saw blade [5-10] and saw [5-6] must match.

- ▶ Insert the outer flange [5-11] so that the pin engages in the recess on the inner flange.
- ▶ Release retractor lever [5-5] and allow the pendulum guard [5-7] to swivel back to its final position.
- ▶ Tighten screw [5-8].
- ▶ Reposition the lever [5-4].

7.7 Dust extraction



WARNING

Health hazard posed by dust

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

Independent extraction

- ▶ Secure the connection piece [6-2] of the dust collection bag [6-3] at the extractor connector [6-1] with a clockwise rotation .
- ▶ To empty remove the connection piece [6-2] of the dust collection bag from the extractor connector [6-3] with an anti-clockwise rotation [6-1].

Festool mobile dust extractor

A Festool mobile dust extractor with an extractor hose diameter of 27 mm or 36 mm (36 mm recommended due to the reduced risk of clogging) can be connected to the extractor connector [6-1]

The adapter on a suction hose Ø 27 is inserted into the angle adapter . The adapter on a suction hose Ø 36 is inserted over the angle adapter .

Static charge may occur if an anti-static suction hose is not used. The user may suffer an electric shock.

8 Working with the electric power tool



When working on the machine, observe all of the safety warnings that are listed at the start and the following rules:

- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.
- **Before each use, check that the pendulum guard is working correctly.** Only use this

power tool when it is in perfect working order.

- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- When working, always hold the power tool with both hands on the handles **[1-1]**. This reduces the risk of injury and is a prerequisite for precise work.
- Always push the saw forwards **[8-9]**, and never towards yourself.
- Adapt the infeed speed to prevent the cutters on the saw blade from overheating and prevent plastic materials from melting during cutting.
- Make sure that the rotary knob **[1-12]** is tightened before starting work.

8.1 Switch on/off

- ▶ Slide switch-on lock **[1-2]** upwards.
- ▶ Press the ON/OFF switch **[1-7]**.
Press = ON
Release = OFF

8.2 Acoustic warning signal

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



Battery flat or power tool overloaded:

peep

- ▶ Change the battery
- ▶ Reducing the load on the power tool

8.3 Sawing along the scribe mark

The cut indicators display the cutting sequence without a guide rail:

0° cuts: **[7-1]**

45° cuts: **[7-2]**

8.4 Cutting sections

Position the saw with the front part of the saw table on the workpiece, switch on saw and push forward in cutting direction.

8.5 Sawing cut-outs (plunge cuts)



In order to avoid kickbacks, the following instructions must always be followed when plunge cutting:

- Always position saw with the rear edge of the saw table against a fixed stop.
- When working with the guide rail, place the saw against the kickback stop FS-RSP (accessories) clamped to the guide rail.



Caution! Danger of crushing!

Always keep a firm grip on the machine with your free hand when adjusting plunge cuts. Never position your fingers behind or below the saw blade.

Procedure

- ▶ Adjusting cutting depth, see section **7.2**.
- ▶ Press lever **[8-1]** down.

Sawing unit swivels upwards to plunge-cut position.

- ▶ Hold retractor lever **[8-2]** downwards as far as stop.

*Pendulum guard **[8-4]** opens and the saw blade is exposed.*

- ▶ Position saw on workpiece and position against a stop (kickback stop).
- ▶ Switch on saw.
- ▶ Slowly press down saw to the set cutting depth until the saw engages, release retractor lever **[8-2]** and push forward in cutting direction **[8-9]**.

*The notch **[8-3]** indicates the absolute rear cutting point of the saw blade (diameter 160 mm) when using the saw at maximum cutting depth with the guide rail.*

9 Service and maintenance



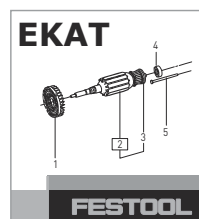
WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service work.
- ▶ All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



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



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



Cleaning the machine regularly, especially the adjusting devices and guides, is an important safety factor.

Observe the following instructions:

- ▶ Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating manual.
- ▶ To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- ▶ Use an extractor on all openings of the power tool to remove chips and splinters.
- ▶ The pendulum guard must always be able to move freely and close independently. Always keep the area around the pendulum guard clean. Clear from dust and chippings by blowing out with compressed air or using a brush.
- ▶ Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.
- ▶ When working with plaster- and cement-bonded fibreboards, clean the tool particularly thoroughly. Clean the vents of the power tool and on/off switch using dry, oil-free compressed air. Otherwise, gypsum dust deposits may build up inside the power tool's housing and on the on/off switch and harden when exposed to humidity. This may impair the switching mechanism

10 Accessories

The PO numbers of the accessories and tools can be found in the Festool catalogue or online at "www.festool.co.uk".

In addition to the accessories described, Festool also provides a comprehensive range of system accessories that allow you to use your saw more effectively and in diverse applications, e.g.:

- Parallel stop, extension table PA-HKC 55
- Kickback stop FS-RSP
- Parallel stop FS-PA and guide extension FS-PA-VL
- Side-mounted cover, false joint ABSA-TS 55

10.1 Saw blades, other accessories

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

10.2 Guide rail

The guide rail enables you to make clean, accurate cuts while simultaneously protecting the surface of the workpiece from damage.

In conjunction with the extensive range of accessories, exact angled cuts, mitre cuts and fitting work can be completed with the guide system. The option of attaching the guide rail securely using clamps [8-7] ensures safer working conditions.

- ▶ Adjust the guide play between the saw table and the guide rail using the two adjustable jaws [8-8].

Bed in the splinter guard before using the guide rail for the first time[8-5]:

- ▶ Position saw with the entire guide plate at the rear end of the guide rail.
- ▶ Swivel saw to 0° position and set maximum cutting depth.
- ▶ Switch on saw.
- ▶ Slowly drop the splinter guard across the entire length without setting down.

The edge of the splinter guard now corresponds exactly to the cutting edge.

10.3 Cross cutting guide rail

The cross cutting guide rail is designed for sawing wood and panel materials.

It enables precise and clean cuts, in particular angled cuts can be performed simply and with repeat accuracy. The saw automatically moves back to the initial position after the sawing process.

Observe the instructions in the operating manual for the FSK cross cutting guide rail

11 Environment



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

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

Information on REACH: www.festool.com/reach

12 General information

12.1 Information on data protection

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 using special (contactless) 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.

12.2 Bluetooth®

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


Sommaire


1	Symboles.....	25
2	Consignes de sécurité.....	25
3	Utilisation conforme.....	28
4	Caractéristiques techniques.....	29
5	Éléments de l'appareil.....	29
6	Batterie.....	29
7	Réglages.....	29
8	Utilisation de l'outil électroportatif.....	31
9	Entretien et maintenance.....	32
10	Accessoires.....	33
11	Environnement.....	33
12	Remarques générales.....	33


1 Symboles


-  Avertit d'un danger général
-  Avertit d'un risque de décharge électrique
-  Lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité !
-  Porter une protection auditive !
-  Porter des gants de protection !
-  Porter une protection respiratoire !
-  Porter des lunettes de protection !
-  Ne pas jeter avec les ordures ménagères.
-  Sens de rotation de la scie et de la lame de scie
-  Frein électrodynamique
-  Dimensions de la lame de scie
a ... Diamètre
b ... Perçage de positionnement
-  L'outil contient une puce permettant l'enregistrement des données. Voir chapitre 12.1
-  Marquage CE : confirme la conformité de l'outil électroportatif aux directives de la Communauté européenne.
-  Conseil, information

 Instruction

 Dégager la batterie

 Insertion de la batterie

 Risque d'écrasement des doigts et des mains !

 Zone de danger ! Ne pas mettre les mains !

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs

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

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


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

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

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

2.2 Consignes de sécurité spécifiques aux scies circulaires

Sciage

-  **DANGER ! N'approchez pas vos mains de la zone de sciage et de la lame de scie. Tenez la poignée supplémentaire ou le carter moteur à l'aide de votre deuxième main.** Vous éviterez tout risque de blessure avec la lame de scie si vous tenez la scie circulaire à deux mains.
- **Ne touchez pas le dessous de la pièce.** Le capot de protection ne peut pas vous protéger de la lame de scie dans la zone située au-dessous de la pièce.
- **Adaptez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce.** Les dents ne doivent pas être complètement visibles sous la pièce.
- **Ne tenez jamais la pièce à scier dans la main ou sur la jambe. Fixez la pièce sur un support stable.** Il est important de bien fi-

- xer la pièce à travailler afin de réduire les risques de contact corporel, de blocage de la lame de scie ou de perte de contrôle.
- **Si l'outil monté pourrait entrer en contact avec des conduites électriques invisibles, tenez l'outil électroportatif à l'aide des poignées isolées.** Le contact avec un câble sous tension met également les pièces métalliques de l'outil électroportatif sous tension et peut provoquer une décharge électrique.
 - **Pour les coupes en longueur, utilisez toujours une butée ou une arête de guidage droite.** Ceci permet d'améliorer la précision de la coupe et de réduire les risques de blocage de la lame de scie.
 - **Utilisez toujours des lames de scie présentant une taille et un trou de fixation adaptés (par ex. trou en forme de losange ou rond).** Les lames de scie qui ne sont pas adaptées aux pièces de montage de la scie tournent de manière excentrique et entraînent une perte de contrôle.
 - **N'utilisez jamais de brides ou de vis de serrage détériorées ou inadaptées.** Les brides et les vis de serrage de la lame de scie ont été conçues spécialement pour votre scie afin de garantir une performance optimale ainsi que la sécurité de fonctionnement.

Cause du recul et consignes de sécurité correspondantes

- Le recul est un mouvement soudain qu'effectue la lame de scie quand elle s'accroche, se coince ou est mal alignée. La scie se soulève alors de manière incontrôlée, sort du matériau et se déplace en direction de l'utilisateur ;
- quand la lame de scie s'accroche ou se coince dans la fente de coupe qui se resserre, elle reste bloquée et la force générée par le moteur repousse l'appareil en direction de l'utilisateur ;
- Si la lame de scie se tord ou est mal alignée dans la ligne de coupe, les dents de sa partie arrière peuvent s'accrocher dans la surface de la pièce. Dans ce cas, la lame de scie est éjectée de la fente de coupe et la scie est repoussée en direction de l'utilisateur.

Le recul résulte d'une utilisation incorrecte ou inappropriée de la scie. Il peut être évité en appliquant les mesures de précaution adéquates, comme décrit ci-après.

- **Tenez fermement la scie des deux mains et placez vos bras à une position dans laquelle vous serez en mesure de résister à la force du recul. Tenez-vous toujours à côté de la lame de scie et ne placez jamais cette dernière dans l'axe de votre corps.** En cas de recul, la scie circulaire peut être projetée en arrière. Toutefois, l'utilisateur peut maîtriser la force du recul s'il a pris les mesures appropriées.
- **Si la lame de scie se coince ou que vous souhaitez interrompre votre travail, relâchez l'interrupteur marche/arrêt et maintenez la scie dans le matériau jusqu'à ce qu'elle soit complètement immobile. Ne tentez jamais de sortir la scie de la pièce ou de la tirer vers l'arrière tant que la lame de scie est en mouvement. Ceci pourrait provoquer un recul.** Déterminez la cause du blocage de la lame de scie et prenez les mesures nécessaires pour y remédier.
- **Si vous souhaitez remettre en marche une scie enfoncée dans la pièce, centrez la lame de scie dans la fente de coupe et vérifiez que les dents de la scie ne se sont pas accrochées dans la pièce.** Si la lame de scie est bloquée, il est possible qu'elle sorte de la pièce ou provoque un recul au redémarrage de la scie.
- **Placez des appuis sous les panneaux de grande taille afin de réduire le risque de blocage de la lame de scie et de recul.** Les panneaux de grande taille peuvent fléchir sous leur propre poids. Les panneaux doivent être soutenus des deux côtés, près de la fente de coupe tout comme sur les bords.
- **N'utilisez pas de lames de scie émoussées ou endommagées.** En raison d'une fente de coupe trop étroite, les lames de scie dont les dents sont émoussées ou tordues provoquent une friction plus importante, un blocage de la lame de scie et un recul.
- **Avant le sciage, serrez les éléments de réglage de la profondeur et de l'angle de coupe.** En cas de changement des réglages pendant le sciage, la lame de scie peut se bloquer et provoquer un recul.
- **Soyez particulièrement prudent lors des coupes plongeantes dans des parois ou d'autres zones sans visibilité.** Lors du sciage, la lame de scie peut se bloquer dans des objets invisibles et provoquer un recul.

Fonction du capot de protection inférieur

- a. **Vérifiez, avant chaque utilisation, que le capot de protection inférieur est parfaitement fermé. N'utilisez pas la scie si le capot de protection n'est pas mobile et s'il ne se ferme pas instantanément. Ne serrez ou n'attachez jamais le capot de protection inférieur en position ouverte.** Si la scie tombait sur le sol de manière involontaire, le capot de protection inférieur pourrait se déformer. Ouvrez le capot de protection à l'aide du levier de rappel, assurez-vous qu'il est bien mobile et qu'il n'entre ni en contact avec tous les angles et profondeurs de coupe, ni avec la lame de scie.
- b. **Vérifiez le fonctionnement des ressorts du capot de protection inférieur. N'utilisez pas l'appareil si le capot de protection inférieur et les ressorts ne fonctionnent pas parfaitement.** Les pièces endommagées, les dépôts ou les tas collants de copeaux peuvent retarder le fonctionnement du capot de protection.
- c. **Ouvrez uniquement le capot de protection inférieur pour des coupes particulières à la main, comme les coupes plongeantes et les coupes en biais. Ouvrez le capot de protection inférieur à l'aide du levier et relâchez-le dès que la lame de scie a pénétré dans la pièce à usiner.** Pour tous les autres travaux de sciage, le capot de protection inférieur doit fonctionner de manière automatique.
- d. **Ne posez pas la scie sur l'établi ou sur le sol sans que le capot de protection inférieur ne recouvre la lame de scie.** Une lame de scie non protégée ou fonctionnant au ralenti bouge la scie dans le sens inverse du sens de coupe et scie tout ce qui se trouve sur son chemin. Il est donc indispensable de tenir compte de la durée de ralentissement de la scie.

Fonction du sabot de guidage [1-5]

- a. **Utilisez si possible la lame de scie adaptée au sabot de guidage. Si vous utilisez des lames de scie avec une base plus épaisse, la fonction du sabot de guidage est limitée.** Pour que le sabot de guidage puisse fonctionner, la lame de base de la lame de scie doit être plus mince que le sabot de guidage et la largeur de dent doit être supérieure à l'épaisseur du sabot de guidage. Si vous utilisez une lame de scie plus

épaisse calculez avec un risque de choc en retour plus élevé.

- b. **N'utilisez pas la scie avec un sabot de guidage déformé.** La moindre perturbation peut ralentir la fermeture du capot de protection.

Consignes de sécurité additionnelles

- **Cet outil électroportatif ne doit pas être intégré dans une table de travail.** Le montage sur une table de travail d'un autre fabricant ou des tables réalisées par soi-même peut rendre l'outil électroportatif instable et conduire à de graves accidents.
- **Ne placez jamais vos mains dans l'éjection de copeaux.** Vous pourriez être blessé par des pièces rotatives.
- **Utilisez des appareils de détection appropriés pour repérer des câbles d'alimentation dissimulés ou consultez l'entreprise de distribution locale.** Le contact de l'outil monté avec un câble sous tension peut provoquer un feu ou un choc électrique. Une conduite de gaz endommagée peut conduire à une explosion. La pénétration dans une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Attendez l'immobilisation complète de la machine électrique avant de la déposer.** L'outil peut se bloquer et conduire à une perte de contrôle de la machine électrique.
- Ne pas utiliser l'appareil pour des travaux au-dessus de la tête.
- **Au cours du travail, des poussières nocives/toxiques peuvent être générées (comme les poussières de peintures au plomb ou certaines poussières de bois ou de métal).** Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.



Pour votre santé, portez un masque de protection respiratoire de classe P2.

Dans les espaces clos, assurez une ventilation suffisante et branchez le cas échéant un aspirateur.

- **Ne pas faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil avec des blocs d'alimentation secteur ou avec des batteries d'autres fabricants. Ne pas utiliser de chargeurs d'autres fabricants pour recharger la batterie.** L'utilisation d'accessoires autres que

ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

2.3 Autres risques

Certains risques restent inhérents à la conduite de la machine, malgré le respect de toutes les prescriptions de sécurité, comme par exemple :

- contact avec la lame de scie dans la zone de l'ouverture sous la table de sciage,
- contact de la pièce en saillie de la lame de scie située sous la pièce à usiner au moment de la coupe,
- contact de pièces en rotation sur le côté : lame de scie, bride de serrage, vis de bride,
- recul de la machine en cas de blocage dans la pièce à usiner,
- contact de pièces sous tension quand le boîtier est ouvert et que la fiche secteur n'est pas retirée,
- projection de morceaux de pièce,
- projection de morceaux de pièce en cas d'outils endommagés,
- émission acoustique,
- émission de poussières.

2.4 Traitement de l'aluminium



Pour des raisons de sécurité, respecter les mesures suivantes dans le cas du traitement de l'aluminium :

- Raccordez l'outil à un aspirateur approprié.
- Nettoyez régulièrement les dépôts de poussières accumulés dans le carter moteur.
- Utilisez une lame de scie pour aluminium.
- Fermez la fenêtre d'inspection/ le protecteur contre les projections de copeaux.



Portez des lunettes de protection !

- Pour scier des panneaux, la lame doit être graissée avec de la graisse de pétrole, des profilés aux parois minces (3 mm max.) peuvent être traités sans graissage.

2.5 Valeurs d'émission

Les valeurs typiques déterminées selon EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Incertitude	$K = 4 \text{ dB}$



ATTENTION

Émission de bruit lors de l'utilisation Lésions auditives

- Utiliser une protection auditive.

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

Sciage de bois	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Sciage d'aluminium	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

Les valeurs d'émission indiquées (vibrations, bruit)

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



ATTENTION

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

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

3 Utilisation conforme

Scie circulaire à main sans fil destinée au sciage de

- matériaux en bois et similaires,
- matières fibreuses à liant plâtre et à liant ciment,
- matières plastiques,
- l'aluminium (uniquement avec une lame de scie spéciale Festool pour l'aluminium)

Seules des lames de scie conformes aux caractéristiques suivantes sont autorisées :

- Lames de scie selon EN 847-1
- Diamètre de lame de scie 160 mm
- Largeur de coupe recommandée 1,8 mm, max. 2,2 mm avec restrictions de fonctionnement du couteau diviseur

- Trou de fixation 20 mm
- Épaisseur de lame de base recommandée 1,5 mm, max. 1,8 mm
- Conçues pour une vitesse maximale de 9500 tr/min

N'utilisez pas de disques abrasifs.

Scier uniquement des matériaux pour lesquels la lame de scie utilisée a été conçue.

Cet outil électroportatif doit uniquement être utilisé par des personnes qualifiées ou ayant reçu les informations et instructions nécessaires.



L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

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

4 Caractéristiques techniques

Scie circulaire à capot basculant sans fil	HKC 55 EB
Tension du moteur	14,4 - 18 V
Vitesse de rotation (à vide)	4500 tr/min
Position inclinée	0° à 50°
Profondeur de coupe à 0°	0 - 55 mm
Profondeur de coupe à 50°	38 mm
Dimensions de la lame de scie	
recommandée	160 x 1,8 x 20 mm
max.	160 x 2,2 x 20 mm
Poids sans batterie	3,4 kg

5 Éléments de l'appareil

- [1-1]** Poignées
- [1-2]** Bouton de sécurité anti-déclenchement
- [1-3]** Levier de changement d'outil
- [1-4]** Levier de rappel pour le capot de protection pendulaire
- [1-5]** Couteau diviseur
- [1-6]** Capot de protection pendulaire
- [1-7]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-8]** Levier pour la fonction plongeante

[1-9] Graduation double pour la butée de profondeur de coupe (avec/sans rail de guidage)

[1-10] Raccord d'aspiration

[1-11] Graduation angulaire

[1-12] Bouton rotatif pour le réglage de l'angle

[1-13] Réglage de la profondeur de coupe

[1-14] Touche témoin de charge de la batterie

[1-15] Affichage de charge

[1-16] Batterie

[1-17] Touche d'extraction de la batterie

[1-18] Touches de réglage

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

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




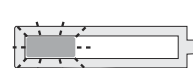
6 Batterie

► Insérer la batterie **[2B]**

► Retirer la batterie **[2A]**

6.1 Affichage de capacité

L'affichage de capacité **[1-15]** indique à l'actionnement de la touche **[1-14]** le niveau de charge de la batterie pendant env. 2 s :

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

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



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

7 Réglages



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, choc électrique

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

7.1 Électronique

Démarrage progressif

Le démarrage progressif assure un fonctionnement sans à-coups de la machine.

Vitesse de rotation constante

La vitesse de rotation du moteur est maintenue constante de manière électronique. De ce fait, la vitesse de coupe reste homogène, même lorsque l'outil est fortement sollicité.

Limitation de courant

La limitation de courant empêche une absorption élevée de courant en cas de charge extrême, ce qui entraînerait une baisse de la rotation du moteur. Après la décharge, le moteur se remet en route.

Frein

La HKC 55 EB est équipée d'un frein électronique. Après la mise hors service, la lame de scie est freinée par un système électronique et s'arrête en 2 secondes.

Protection contre le redémarrage

La protection contre le redémarrage intégrée empêche un redémarrage automatique de la machine après une coupure d'alimentation lorsque l'interrupteur marche/arrêt est enfoncé. Dans ce cas, l'outil électroportatif doit tout d'abord être arrêté et remis en marche.

Sécurité thermique

L'alimentation électrique et la vitesse de rotation sont réduites en cas de température trop élevée du moteur. La machine ne fonctionne plus qu'à une puissance réduite, afin de permettre un refroidissement rapide du moteur. Après le refroidissement, la machine remonte automatiquement en puissance.

7.2 Régler la profondeur de coupe

La profondeur de coupe se règle de 0 à 55 mm :

- ▶ Effacer le réglage de la profondeur **[3-1]** de coupe.
- ▶ Tirer vers le haut ou appuyer sur la poignée principale du groupe de sciage.



Profondeur de coupe sans rail de guidage/ coupe d'onglet
55 mm max.



Profondeur de coupe avec rail de guidage/ coupe d'onglet
51 mm max.

7.3 Réglage de l'angle de coupe



Lors du réglage de l'angle de coupe, la table de sciage doit reposer sur une surface plane.

Entre 0° et 50° :

- ▶ Desserrer le bouton rotatif **[4-2]**.
- ▶ Bloc de sciage jusqu'à l'angle de coupe **[4-1]** souhaité.
- ▶ Serrer le bouton rotatif **[4-2]**.



Les deux positions (0° et 50°) sont réglées en usine et peuvent être réajustées par le service après-vente.



Lors des coupes en biais, la profondeur de coupe est plus petite que la valeur indiquée sur la graduation de profondeur de coupe.

7.4 Décaler le capot de protection pendulaire



ATTENTION

Risque de blessures ! Bords acérés !
En cas de relâchement subit, le capot de protection pendulaire bascule rapidement en arrière.

- ▶ Ouvrir le capot de protection pendulaire **[1-6]** uniquement avec le levier de rappel **[1-4]**.

7.5 Sélectionner la lame de scie

Les lames de scie Festool sont marquées d'un anneau de couleur. La couleur de l'anneau correspond à la matière à laquelle convient la lame de scie.

Coloris	Matériau	Icone
Jaune	Bois	
Rouge	Panneaux de bois laminés	
Vert	Panneaux en fibrociment Eternit	
Bleu	Aluminium, plastique	

7.6 Remplacement de la lame de scie



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

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



ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil chaud et tranchant

- ▶ Ne pas monter d'outils émoussés ou défectueux.
- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Avant le remplacement de la lame de scie, basculer la scie en position 0° et la régler sur la profondeur de coupe maximale.
- ▶ Pour procéder au remplacement, poser la scie sur le capot du [5-1] moteur.
- ▶ Rabattre le levier [5-4] jusqu'en butée.
- ▶ Desserrer la vis [5-8] avec la clé Allen [5-3].
- ▶ Maintenir le capot de protection pendulaire [5-7] ouvert uniquement au moyen du levier de rappel [5-5].
- ▶ Retirer la lame de scie [5-9].
- ▶ Insérer une nouvelle lame de scie .



La lame de scie [5-10] et la machine [5-6] doivent avoir le même sens de rotation !

- ▶ Insérer la bride extérieure [5-11] de sorte que l'ergot d'entraînement s'accroche dans l'évidement de la bride intérieure.
- ▶ Relâcher le levier de rappel [5-5] et laisser le capot de protection pendulaire [5-7] revenir à sa position définitive.
- ▶ Serrer la vis [5-8].
- ▶ Remettre le levier [5-4] à sa position d'origine.

7.7 Aspiration



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

- ▶ Ne jamais travailler sans aspiration.
- ▶ Respecter les dispositions nationales.

Aspiration intégrée

- ▶ Fixez la pièce de raccordement [6-2] du sac à poussières [6-3] par une rotation à droite du raccord d'aspiration [6-1].
- ▶ Pour le vidage, retirez la pièce de raccordement [6-2] du sac à poussière [6-3] par une rotation à gauche du raccord d'aspiration [6-1].

Aspirateur Festool

Le raccord d'aspiration [6-1] permet de raccorder un aspirateur Festool équipé d'un tuyau de 27 ou 36 mm de diamètre (conseil : un tuyau de

36 mm de diamètre réduit le risque de colmatage).

La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 27 est placée dans la pièce coudée . La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 36 est placée sur la pièce coudée .

Si vous n'utilisez pas de tuyau d'aspiration anti-statique, une accumulation d'électricité statique est possible. Vous risquez de recevoir une décharge électrique.

8 Utilisation de l'outil électroportatif



Pendant l'utilisation, respectez toutes les consignes de sécurité fournies ci-avant ainsi que les règles suivantes :

- Ne placer l'outil électroportatif sur la pièce qu'après l'avoir mis en marche.
- **Avant chaque utilisation, contrôler le bon fonctionnement du capot de protection pendulaire.** N'utiliser l'outil électroportatif que s'il fonctionne correctement.
- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Pendant l'utilisation, tenez toujours l'outil électroportatif des deux mains par les poignées [1-1]. Ceci réduit le risque de blessures et est indispensable à un travail précis.
- Poussez toujours la scie vers l'avant [8-9], jamais vers l'arrière/vers vous.
- En sélectionnant une vitesse d'avance adaptée, vous évitez une surchauffe des arêtes de coupe de la lame de scie et, dans le cas de coupes de matières plastiques, une fusion du plastique.
- Assurez-vous avant l'utilisation que le bouton rotatif [1-12] est serré.

8.1 Marche/Arrêt

- ▶ Tirer l'enclenchement [1-2] vers le haut.
- ▶ Enfoncer l'interrupteur [1-7] marche/arrêt.
Enfoncer = EIN
Relâcher = AUS

8.2 Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent dans les états de fonctionnement suivants et l'outil électroportatif s'arrête :



peep

Batterie déchargée ou outil électroportatif en surcharge :

- ▶ Changement de batterie
- ▶ Réduire la charge de l'outil électroportatif

8.3 Sciage d'après tracé

Les indicateurs de coupe présentent le schéma de coupe sans rail de guidage :

Coupe 0° : **[7-1]**

Coupe 45° : **[7-2]**

8.4 Réalisation de coupes droites

Posez la scie avec la partie avant de la table de travail sur la pièce à usiner, mettez-la en marche et poussez-la dans le sens de la coupe.

8.5 Réalisation de découpes (coupes plongeantes)



Afin d'éviter tout risque de recul, il est impératif d'appliquer les consignes suivantes lors des coupes plongeantes :

- Toujours placer le bord arrière de la table de sciage de la scie contre une butée solidement fixée.
- Pour travailler avec le rail de guidage, placer la scie contre la butée anti-recul FS-RSP (accessoire), à fixer sur le rail de guidage.



Prudence ! Risque d'écrasement !

Pour le réglage des coupes plongeantes sans guide, toujours tenir la machine. Ne jamais placer les doigts derrière ou sous la lame de scie !

Procédure à appliquer

- ▶ Régler la profondeur de coupe ; voir chap. **7.2**.

- ▶ Abaisser le levier **[8-1]**.

Le bloc de sciage bascule vers le haut en position plongeante.

- ▶ Maintenir le levier de rappel **[8-2]** enfoncé jusqu'en butée.

*Le capot de protection pendulaire **[8-4]** s'ouvre et libère la lame de la scie.*

- ▶ Poser la scie sur la pièce et la placer contre une butée (butée anti-recul).
- ▶ Mettre la scie en marche.
- ▶ Abaisser lentement la scie jusqu'à ce qu'elle s'enclenche à la profondeur de coupe réglée, relâcher le levier de rappel **[8-2]** et avancer dans le sens de coupe **[8-9]**.

*À la profondeur de coupe maximale et en combinaison avec le rail de guidage, l'encoche **[8-3]** indique le point de coupe de la lame de scie (Ø 160 mm) situé le plus en arrière.*

9 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

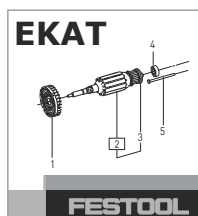
Risque de blessures, décharge électrique

- ▶ Avant toutes les opérations de maintenance et d'entretien, toujours retirer la batterie de l'outil électroportatif.
- ▶ Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



FESTOOL

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



EKAT

FESTOOL

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



Le nettoyage régulier de la machine, notamment des dispositifs de réglage et de guidage, constitue un facteur de sécurité important.

Respecter les consignes suivantes :

- ▶ Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- ▶ Pour garantir la circulation de l'air, les ouïes de ventilation sur le boîtier doivent toujours rester propres et dégagées.
- ▶ Aspirer tous les orifices pour retirer les éclats et copeaux de l'outil électroportatif.
- ▶ Le capot de protection pendulaire doit toujours pouvoir se fermer de lui-même et bouger sans être gêné dans son mouvement. La zone entourant le capot de protection pendulaire doit toujours rester propre. Retirer la poussière et les copeaux à l'air comprimé ou avec un pinceau.
- ▶ Veiller à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.

- ▶ En cas d'utilisation sur des panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment, nettoyer très soigneusement l'appareil. Nettoyez les ouvertures de ventilation de l'outil électroportatif et de l'interrupteur marche/arrêt avec de l'air comprimé sec et sans huile. Sinon, de la poussière contenant du plâtre peut se déposer dans le boîtier de l'outil électroportatif de même que sur l'interrupteur marche/arrêt, puis durcir sous l'effet de l'humidité de l'air. Ceci peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme de commutation

10 Accessoires

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

Outre les accessoires décrits, Festool propose une vaste palette d'accessoires système permettant une utilisation polyvalente et efficace de la scie, par ex. :

- Guide parallèle, extension de table PA-HKC 55
- Butée anti-recul FS-RSP
- Guide parallèle FS-PA et rallonge FS-PA-VL
- Cache latéral, joints d'ajourages ABSA-TS 55

10.1 Lames de scie, autres accessoires

Afin de pouvoir découper rapidement et proprement différents matériaux, Festool vous propose des lames de scie spécialement adaptées à votre scie circulaire à main Festool et à tous les cas d'utilisation.

10.2 Rail de guidage

Le rail de guidage permet d'obtenir des coupes précises et nettes. Il protège par ailleurs la surface de la pièce contre tout dommage.

En combinaison avec les nombreux accessoires proposés, le système de guidage permet d'effectuer des coupes en biais, des coupes d'onglet et des opérations d'ajustage précises. La possibilité de fixation au moyen de serre-joints **[8-7]** garantit un maintien fiable et un travail en toute sécurité.

- ▶ Régler le jeu de guidage de la table de sciage sur le rail de guidage avec les deux touches de réglage **[8-8]**.

Avant la première utilisation du rail de guidage, scier le pare-éclats **[8-5]** :

- ▶ Placer la plaque de guidage entière de la machine sur l'extrémité arrière du rail de guidage,
- ▶ basculer la scie en position 0° et la régler sur la profondeur de coupe maximale,
- ▶ mettre la scie en marche.
- ▶ Scier lentement le pare-éclats sur toute la longueur sans s'arrêter.

L'arête du pare-éclats correspond alors exactement à l'arête de coupe.

10.3 Rail de coupe d'onglet

Le rail de coupe d'onglet est destiné au sciage de bois et de panneaux.

Il permet des coupes précises et nettes. Les coupes en biais, notamment, sont réalisables facilement et avec une grande précision de ré-pétabilité. La scie revient automatiquement dans sa position de départ une fois la coupe terminée.

Respecter la notice d'utilisation du rail de coupe d'onglet FSK

11 Environnement



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères ! Veiller à un recyclage écologique des appareils, accessoires et emballages. Respecter les règlements nationaux en vigueur.

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

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

12 Remarques générales

12.1 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 électropor-

tatif. Toute utilisation des données dépassant ce cadre – sans l'accord exprès du client – est exclue.




12.2 Bluetooth®


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

Índice de contenidos

1	Símbolos.....	35
2	Indicaciones de seguridad.....	35
3	Uso conforme a lo previsto.....	38
4	Datos técnicos.....	39
5	Componentes de la herramienta.....	39
6	Batería.....	39
7	Ajustes.....	40
8	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	41
9	Mantenimiento y cuidado.....	42
10	Accesorios.....	43
11	Medio ambiente.....	43
12	Observaciones generales.....	44

1 Símbolos

-  Aviso de peligro general
-  Peligro de electrocución
-  ¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!
-  Usar protección para los oídos
-  Utilizar guantes de protección
-  Utilizar protección respiratoria.
-  Utilizar gafas de protección
-  No depositar en la basura doméstica.
-  Sentido de giro de la sierra y de la hoja de sierra
-  Freno electrodinámico de marcha por inercia
-  Medidas de la hoja de sierra
a ... Diámetro
b ... Taladro de alojamiento
-  La herramienta cuenta con un chip para el almacenamiento de datos. Ver apartado [12.1](#)
-  Marcado CE: Certifica la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
-  Consejo, indicación

 Guía de procedimiento



Soltar la batería



Insertar la batería




¡Peligro de aplastamiento de dedos y manos!



¡Zona peligrosa! ¡Mantener alejadas las manos!

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

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


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

El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).

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

2.2 Indicaciones de seguridad específicas para sierras circulares

Procedimiento de corte

-  **¡PELIGRO! No introduzca las manos en la zona de serrado ni las acerque a la hoja de sierra. Sujete el mango adicional o la carcasa del motor con la mano que queda libre.** Si se sujeta la sierra circular con ambas manos, la hoja de sierra no podrá dañarlas.
- **No agarre la pieza de trabajo por debajo.** La caperuza de protección no puede protegerle de la hoja de sierra por debajo de la pieza de trabajo.
- **Ajuste la profundidad de corte según el grosor de la pieza de trabajo.** Por debajo de la pieza de trabajo debe quedar a la vista menos que una altura completa de diente.

- **Nunca sujete la pieza de trabajo que va a serrar con la mano o sobre la pierna. Fije la pieza de trabajo en un alojamiento estable.** Es muy importante fijar correctamente la pieza de trabajo para minimizar los riesgos de contacto con el cuerpo, los atascos de la hoja de sierra o la pérdida de control.
- **La herramienta eléctrica debe sujetarse por las superficies de agarre aisladas cuando se lleven a cabo trabajos en los que la herramienta de corte pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con una línea electrificada hace que las piezas metálicas de la herramienta eléctrica se vean sometidas a tensión y que se produzca una descarga eléctrica.
- **Utilice siempre un tope o una guía de canto recta cuando realice cortes longitudinales.** Esto mejora la precisión del corte y reduce las posibilidades de que la hoja de sierra se atasque.
- **Utilice siempre hojas de sierra con el debido tamaño y con un taladro de alojamiento adecuado (p. ej. romboidal o redondo).** Las hojas de sierra no compatibles con las piezas de montaje de la sierra tienen una marcha descentrada y causan pérdida de control.
- **Nunca utilice bridas tensoras o tornillos de hojas de sierra dañados o incorrectos.** Las bridas tensoras y los tornillos de hojas de sierra han sido fabricados especialmente para su sierra con el propósito de obtener un rendimiento y una seguridad de servicio óptimos.

Contragolpes: causas e indicaciones de seguridad correspondientes

- Un contragolpe es una reacción inesperada de una hoja de sierra que se engancha, se bloquea o se ha alineado incorrectamente, lo cual puede producir que la sierra se salga de la pieza de trabajo de manera descontrolada y se desvíe hacia el operario;
- la hoja de sierra se bloquea al engancharse o atascarse en la ranura de serrado que se va estrechando y la fuerza del motor sacude la máquina hacia atrás en dirección al operario;
- si la hoja de sierra se tuerce o se alinea incorrectamente, los dientes de la parte posterior de la hoja de la sierra pueden engancharse en la superficie de la pieza de trabajo, de manera que la hoja de sierra sale

de la ranura y salta hacia atrás en dirección al operario.

El contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o inapropiado de la sierra. Puede evitarse si se siguen unas medidas de precaución adecuadas como las que se describen a continuación.

- **Sujete la sierra con ambas manos y coloque los brazos de tal modo que le permitan hacer frente a la fuerza de un posible contragolpe. Colóquese siempre en un lateral de la hoja de sierra, no la sitúe en línea con su cuerpo.** En caso de contragolpe la sierra circular puede saltar hacia atrás; sin embargo, el operario puede controlar la fuerza del contragolpe si aplica unas medidas adecuadas.
- **Si la hoja de sierra se engancha o desea interrumpir el trabajo, suelte el interruptor de conexión y desconexión y sujete la sierra dentro del material tranquilamente hasta que la hoja de sierra se detenga completamente. No intente retirar la sierra de la pieza de trabajo o tirar de la sierra hacia atrás mientras la hoja de sierra se esté moviendo, pues podría producirse un contragolpe.** Averigüe y subsane el motivo por el que la hoja de sierra se ha enganchado.
- **Cuando desee reanudar el trabajo con una sierra que se encuentre dentro de una pieza de trabajo, centre la hoja de sierra en la ranura de serrado y compruebe que los dientes de la sierra no se hayan enganchado en la pieza de trabajo.** Si la hoja de sierra se hubiera enganchado, puede salirse de la pieza de trabajo u ocasionar un contragolpe al volver a arrancarla.
- **Cuando trabaje con paneles grandes, apúntelos para reducir el riesgo de que se produzca un contragolpe por el enganche de una hoja de sierra.** Los paneles grandes pueden combarse por su propio peso. Los paneles deben apuntarse por ambos lados, tanto cerca de la ranura de serrado como en el canto.
- **No utilice hojas de sierra romas o dañadas.** Las hojas de sierra con dientes romos o mal alineados producen, a causa de una ranura de serrado demasiado estrecha, un rozamiento mayor, el bloqueo de la hoja de sierra y contragolpes.
- **Antes de comenzar a serrar, fije los ajustes de profundidad y los ángulos de corte.** Si durante las tareas de serrado se modifi-

can los ajustes, la hoja de sierra puede bloquearse y podría causar un contragolpe.

- **Tenga especial precaución al realizar cortes de incisión en muros o en otras zonas que no pueda examinar.** La hoja de sierra que realiza la incisión puede bloquearse al serrar objetos ocultos y causar un contragolpe.

Función de la caperuza inferior de protección

- a. **Antes de cada uso, comprobar que la caperuza inferior de protección se cierra correctamente. No utilizar la sierra si la caperuza inferior de protección no ofrece movilidad y no se cierra de inmediato. No bloquear nunca ni sujetar la caperuza inferior de protección cuando esté en posición abierta.** Si la sierra cae al suelo por accidente, la caperuza inferior de protección puede deformarse. Abrir la caperuza de protección mediante la palanca de retroceso y asegurarse de que se mueve sin dificultad y que no entra en contacto con la hoja de serrar ni con otras piezas en todos los ángulos y profundidades de corte.
- b. **Comprobar el funcionamiento del resorte de la caperuza inferior de protección. No utilizar la sierra si la caperuza inferior de protección y el resorte no funcionan correctamente.** Las piezas dañadas, los residuos pegajosos o la acumulación de virutas hacen que la caperuza de protección inferior funcione de forma retardada.
- c. **Abrir la caperuza inferior de protección a mano solo en el caso de cortes especiales, como pueden ser los «cortes de incisión o angulares».** Abrir la caperuza inferior de protección mediante la palanca de retroceso y soltarla en cuanto la hoja de serrar haya penetrado en la pieza de trabajo. En el resto de tareas de serrado la caperuza inferior de protección debe funcionar de forma automática.
- d. **No apoyar la sierra en el banco de trabajo o en el suelo sin haber comprobado que la caperuza inferior de protección cubre la hoja de serrar.** Una hoja de serrar sin protección que marcha por inercia mueve la hoja de serrar en sentido contrario al corte y sierra todo lo que está en su camino. Tener en cuenta el tiempo de marcha por inercia de la sierra.

Funcionamiento de la cuña de guía [1-5]

- a. **Cuando sea posible, utilizar la hoja de serrar apropiada para la cuña de guía. Si se**

utilizan las hojas de sierra con un disco de soporte grueso, se limita la función de la cuña de guía. Para que la cuña de guía cumpla su función, el disco de soporte de la hoja de serrar debe ser más fino que la cuña de guía y el ancho del dentado debe ser mayor que el grosor de la cuña de guía. Si se utiliza una hoja de serrar gruesa, hay mayor riesgo de contragolpes.

- b. **No poner la sierra en funcionamiento con la cuña de guía torcida.** Incluso una avería sin importancia podría ralentizar el cierre de la caperuza de protección.

Indicaciones de seguridad adicionales

- **Esta herramienta eléctrica no se debe montar en una mesa de trabajo.** El montaje en mesas de trabajo de otros fabricantes o de fabricación propia puede mermar la seguridad de la herramienta eléctrica y provocar accidentes graves.
- **No colocar las manos en la expulsión de virutas.** Podría dañarse con las piezas giratorias.
- **Utilice herramientas de exploración adecuadas 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.
- **Espere a que la máquina esté completamente parada antes de guardarla.** La herramienta giratoria podría engancharse, lo que podría causar la pérdida de control de la máquina.
- No hacer uso del aparato para trabajos por encima de la cabeza.
- **Al trabajar puede generarse polvo perjudicial/tóxico (p. ej., de pintura de plomo, algunos tipos de madera y metal).** El contacto o la inhalación de este polvo puede 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.



Utilice por el bien de su salud una mascarilla de protección respiratoria con filtro P2. En espacios cerrados asegúrese de que haya suficiente ventilación y, en caso necesario, conecte un sistema móvil de aspiración.

- **No utilizar fuentes de alimentación o baterías de otro fabricante con la herramienta eléctrica de batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.

2.3 Riesgos residuales

A pesar de cumplir todas las normas de construcción relevantes, al usar la máquina pueden derivarse peligros, p. ej. debidos a:

- contacto con la hoja de serrar en la zona de la abertura de arranque debajo de la mesa de serrar;
- contacto con la parte de la hoja de serrar que sobresale por debajo de la pieza de trabajo al cortar;
- contacto lateral con piezas giratorias: hoja de serrar, brida de sujeción, brida-tornillo;
- contragolpe de la máquina al atascarse con la pieza de trabajo;
- contacto con piezas en tensión al estar la carcasa abierta y el enchufe conectado;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas;
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas como consecuencia de herramientas dañadas;
- emisión de ruidos;
- emisión de polvo.

2.4 Trabajos con aluminio



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

- Conecte la máquina a un aparato de aspiración apropiado.
- Limpie regularmente el polvo que se acumula en la carcasa del motor de la máquina.
- Utilice una hoja de serrar de aluminio.
- Cierre la mirilla/la protección contra el vuelo de virutas.



¡Utilizar gafas de protección!

- Al serrar placas hay que lubricar con petróleo; los perfiles de capa delgada (hasta 3 mm) pueden trabajarse sin lubricación.

2.5 Emisiones

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

Nivel de intensidad sonora $L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia sonora $L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$

Incertidumbre $K = 4 \text{ dB}$



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:

Serrado de madera $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Serrado de aluminio $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

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

Sierra circular a batería apta para serrar

- madera y materiales derivados de la madera,
- materiales de aglomerado de cemento o yeso,
- plásticos,
- aluminio (solo con hojas de sierra de Festool especiales para aluminio)

Solo deben utilizarse hojas de sierra con los siguientes datos:

- Hojas de sierra según EN 847-1
- Diámetro hoja de sierra 160 mm

- Anchura de corte recomendada 1,8 mm, máx. 2,2 mm con función limitada de la cuña de guía
- Taladro de alojamiento 20 mm
- Grosor de disco de soporte recomendado 1,5 mm, máx. 1,8 mm
- apto para n.º de revoluciones de hasta 9500 rpm

No utilizar discos de lijar.

Serrar únicamente materiales adecuados para la hoja de sierra en cuestión.

Esta herramienta eléctrica solo debe ser utilizada por personal especializado o por personas que hayan recibido la formación adecuada.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

La herramienta eléctrica es apta para el uso con las baterías Festool de la serie BP de la misma clase de tensión.

4 Datos técnicos

Sierra circular a batería	HKC 55 EB
Tensión del motor	14,4 - 18 V
Número de revoluciones (marcha en vacío)	4500 rpm
Inclinación	de 0° a 50°
Profundidad de corte a 0°	0 - 55 mm
Profundidad de corte a 50°	38 mm
Medidas de la hoja de sierra	
recomendadas	160 x 1,8 x 20 mm
máx.	160 x 2,2 x 20 mm
Peso sin batería	3,4 kg

5 Componentes de la herramienta

- [1-1] Empuñaduras
- [1-2] Bloqueo de conexión
- [1-3] Palanca para cambio de herramienta
- [1-4] Palanca de retroceso para la cubierta protectora basculante
- [1-5] Cuña de partir
- [1-6] Cubierta protectora basculante

- [1-7] Interruptor de conexión y desconexión
- [1-8] Palanca para la función de incisión
- [1-9] Escala dividida en dos para el tope de profundidad de corte (con/sin riel de guía)
- [1-10] Racor de aspiración
- [1-11] Escala
- [1-12] Botón giratorio para el ajuste del ángulo
- [1-13] Ajuste de la profundidad de corte
- [1-14] Tecla de indicación de la capacidad en la batería
- [1-15] Indicación de capacidad
- [1-16] Batería
- [1-17] Tecla para aflojar la batería
- [1-18] Mordazas de ajuste

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





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

6 Batería

- Insertar la batería [2B]
- Extraer la batería [2A]

6.1 Indicación de capacidad

La indicación de la capacidad [1-15] muestra, al accionar la tecla [1-14], el estado de carga de la batería durante aprox. 2 s:

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

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



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

7 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, extraiga la batería.

7.1 Sistema electrónico

Arranque suave

El arranque suave mediante control electrónico garantiza una puesta en marcha de la máquina sin sacudidas.

Revoluciones constantes

El número de revoluciones del motor se mantiene constante gracias a un sistema electrónico. De este modo se consigue también una velocidad de corte estable bajo carga.

Limitación de corriente

La limitación de corriente evita un consumo de corriente demasiado alto en caso de una sobrecarga extrema. Esto puede causar una reducción de la velocidad del motor. Tras aliviarse la carga, el motor vuelve a ponerse en marcha inmediatamente.

Freno

La HKC 55 EB cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarla, la hoja de serrar se frena electrónicamente en aprox. 2 s hasta que se detiene.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque integrada impide que la herramienta eléctrica se vuelva a poner en funcionamiento de forma automática tras una caída de la tensión si el interruptor de conexión y desconexión está accionado. En ese caso, la herramienta eléctrica debe desconectarse y después volver a conectarse.

Protector contra sobretensión

Si la temperatura del motor es demasiado elevada, el suministro de corriente y el número de revoluciones disminuyen. La máquina sólo funciona con una potencia baja para que pueda enfriarse rápidamente mediante la ventilación del motor. Una vez que se haya enfriado, la máquina vuelve a funcionar a plena potencia.

7.2 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad de corte puede ajustarse entre 0 y 55 mm.

- Apretar el ajuste de profundidad de corte [3-1].

- Tirar hacia arriba o empujar hacia abajo la empuñadura principal del grupo de serrado.



Profundidad de corte sin riel de guía/de tronzado
máx. 55 mm



Profundidad de corte con riel de guía/de tronzado
máx. 51 mm

7.3 Ajuste de ángulo de corte



Al ajustar el ángulo de corte, la mesa de serrar debe estar colocada sobre una superficie plana.

entre 0° y 50°:

- Abrir el botón giratorio [4-2].
- Inclinar el grupo de la sierra hasta el ángulo de corte deseado [4-1].
- Cerrar [4-2] el botón giratorio.



Las dos posiciones (0° y 50°) vienen ajustadas de fábrica y pueden ser reajustadas por el servicio de atención al cliente.



En los cortes angulares, la profundidad de corte es menor al valor indicado en la escala de la profundidad de corte.

7.4 Ajuste de la cubierta protectora basculante



ATENCIÓN



¡Riesgo de lesiones! ¡Bordes cortantes!
Si se suelta de repente, la cubierta protectora basculante vuelve hacia atrás rápidamente.

- La cubierta protectora basculante [1-6] debe abrirse únicamente con la palanca de retroceso [1-4].

7.5 Selección de la hoja de sierra

Las hojas de sierra Festool están identificadas con un anillo en color. El color del anillo indica el material para el que es apta la hoja de sierra.

Color	Material	Símbolo
Amarillo	Madera	
Rojo	Tableros de madera laminada	

Color	Material	Símbolo
Verde	Placas de cemento reforzadas con fibra Eternit	
Azul	Aluminio, plástico	

7.6 Cambio de la hoja de sierra



ADVERTENCIA


Peligro de lesiones

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



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por herramienta caliente y afilada

- ▶ No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- ▶ Utilizar guantes de protección.
- ▶ Colocar la sierra en la posición de 0° y ajustar la profundidad de corte máxima antes de cambiar la hoja de sierra.
- ▶ Apoyar la sierra sobre la tapa del motor [5-1] para el cambio.
- ▶ Mover la palanca [5-4] hasta el tope.
- ▶ Desenroscar el tornillo [5-8] con la llave de macho hexagonal [5-3].
- ▶ Mantener la cubierta protectora basculante [5-7] abierta únicamente con la palanca de retroceso [5-5].
- ▶ Retirar la hoja de sierra [5-9].
- ▶ Colocar la hoja de sierra nueva .
- ▶  El sentido de giro de la hoja de sierra [5-10] y de la sierra [5-6] debe coincidir.
- ▶ Colocar la brida exterior [5-11] de manera que el taco de arrastre encaje en la entalladura de la brida interior.
- ▶ Soltar la palanca de retroceso [5-5] y dejar que la cubierta protectora basculante [5-7] vuelva a inclinarse en su posición definitiva.
- ▶ Apretar el tornillo [5-8].
- ▶ hacer retroceder la palanca [5-4].

7.7 Aspiración



ADVERTENCIA

Consecuencias perjudiciales para la salud a causa del polvo

- ▶ No trabajar nunca sin sistema de aspiración.
- ▶ Observar las disposiciones nacionales.

Aspiración propia

- ▶ Fije la pieza de conexión [6-2] de la bolsa colectora [6-3] con un giro a la derecha del racor de aspiración [6-1].
- ▶ Para el vaciado, extraiga la pieza de conexión [6-2] de la bolsa colectora [6-3] con un giro a la izquierda del racor de aspiración [6-1].

Sistema móvil de aspiración de Festool

En el racor de aspiración [6-1] se puede conectar un sistema móvil de aspiración de Festool con un tubo flexible con un diámetro de 27 mm o de 36 mm (se recomienda 36 mm, ya que el riesgo de obstrucción es menor).

La pieza de conexión de un tubo flexible de aspiración de 27 mm de diámetro se introduce en el codo . La pieza de conexión de un tubo flexible de aspiración de 36 mm de diámetro se introduce en el codo .

Si no se utiliza un tubo flexible de aspiración antiestático, puede cargarse de energía estática. Como consecuencia, el usuario podría sufrir una descarga eléctrica.

8 Trabajo con la herramienta eléctrica



Durante el trabajo tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad especificadas al principio, así como las siguientes reglas:

- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.
- **Antes de cada uso, verificar el funcionamiento de la cubierta protectora basculante.** Utilizar la herramienta eléctrica únicamente si funciona perfectamente.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica, sujétela siempre por las empuñaduras [1-1] con ambas manos. De este modo, evitará posibles accidentes y conseguirá aumentar la precisión del trabajo.

- Empujar la sierra siempre hacia delante **[8-9]**; no tirar en ningún caso hacia atrás.
- Adaptar la velocidad de avance para evitar que se sobrecalienten los filos de la hoja de sierra o que se derrita el plástico al serrarlo.
- Antes de empezar a trabajar, cerciorarse de que el botón giratorio **[1-12]** esté fijamente enroscado.

8.1 Conexión y desconexión

- ▶ Subir el bloqueo de conexión **[1-2]**.
- ▶ Pulsar el interruptor de conexión y desconexión **[1-7]**.

pulsar = conectado

soltar = desconectado

8.2 Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y la herramienta eléctrica se desconecta:



peep

La batería está vacía o la herramienta eléctrica sobrecargada:

- ▶ Cambie la batería
- ▶ Reduzca la carga de la herramienta eléctrica

8.3 Serrado por línea de corte

Los indicadores de corte indican el trazado de corte sin riel de guía

cortes a 0°: **[7-1]**

cortes a 45°: **[7-2]**

8.4 Serrar cortes

Colocar la sierra con la parte delantera de la mesa de serrar sobre la pieza de trabajo, conectar la máquina y avanzar en el sentido del corte.

8.5 Serrar segmentos (cortes de incisión)



A fin de evitar contragolpes al efectuar cortes de incisión, deberán observarse obligatoriamente las siguientes indicaciones:

- Colocar la sierra siempre con el canto posterior de la mesa de serrar contra un tope fijo.
- Al trabajar con el riel de guía, apoyar la sierra en la parada de contragolpe FS-RSP (accesorio) que, a su vez, va fijada al riel de guía.



¡Atención! Peligro de aplastamiento!

Al ajustar cortes de incisión a mano alzada, siempre sujetar la máquina firmemente. Nunca poner los dedos detrás ni debajo de la hoja de sierra.

Procedimiento

- ▶ Ajustar la profundidad de corte; véase el **cap. 7.2**
- ▶ Pulsar hacia abajo la palanca **[8-1]**.

El grupo de serrado se inclina hacia arriba hasta la posición de inserción.

- ▶ Mantener presionada la palanca de retroceso **[8-2]** hacia abajo, hasta el tope.

*La cubierta protectora basculante **[8-4]** se abre y libera la hoja de sierra.*

- ▶ Apoyar la sierra sobre la pieza de trabajo y colocarla sobre un tope (parada de contragolpe).
- ▶ Conectar la sierra.
- ▶ Empujar la sierra hacia abajo poco a poco sobre la profundidad de corte ajustada hasta que encaje, soltar la palanca de retroceso **[8-2]** y desplazarla en el sentido del corte **[8-9]**.

*La muesca **[8-3]** muestra, a la profundidad de corte máxima y si se utiliza el riel de guía, el punto de corte más atrasado de la hoja de serrar (160 mm Ø).*

9 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

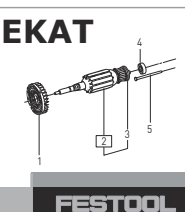
Peligro de lesiones y electrocución

- ▶ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento, retirar siempre la batería de la herramienta eléctrica.
- ▶ Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.



FESTOOL

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



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festool.es/servicio



Una limpieza regular de la máquina, sobre todo de los dispositivos de ajuste y de las guías, representa un importante factor de seguridad.

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- ▶ Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.
- ▶ 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.
- ▶ Aspirar en todos los orificios para limpiar las astillas y virutas de la herramienta eléctrica.
- ▶ La cubierta protectora basculante debe moverse siempre libremente y poderse cerrar por sí sola. Mantener limpia la zona que rodea la cubierta protectora basculante. Limpiar el polvo y las virutas con una brocha o aplicando aire comprimido.
- ▶ Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.
- ▶ Al trabajar con placas de fibras de yeso y aglomerado de cemento, limpiar la herramienta de forma minuciosa. Limpie los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica y los del interruptor de conexión y desconexión con aire comprimido seco y sin aceite. De lo contrario podría sedimentarse polvo con yeso en la carcasa de la herramienta eléctrica y el interruptor de conexión y desconexión, y endurecerse tras entrar en contacto con la humedad ambiental. Esto podría conllevar problemas en el mecanismo de conmutación

10 Accesorios

Los números de pedido de los accesorios y las herramientas figuran en el catálogo Festool o en la dirección de internet www.festool.es.

Además de los accesorios descritos, Festool ofrece una amplia gama de accesorios de sistema que le permiten hacer un uso versátil y efectivo de la sierra, p. ej.:

- Tope paralelo, ampliación de mesa PA-HKC 55
- Parada de contragolpe FS-RSP

- Tope paralelo FS-PA y prolongación FS-PA-VL
- Protección lateral, machihembrados ABSA-TS 55

10.1 Hojas de sierra, otros accesorios

Para cortar diversos materiales de forma rápida y limpia, Festool le ofrece hojas de sierra compatibles con su sierra circular Festool y adecuadas para cualquier aplicación.

10.2 Riel de guía

El riel de guía permite realizar cortes precisos y limpios y, al mismo tiempo, protege la superficie de la pieza de trabajo de posibles daños.

En combinación con el extenso conjunto de accesorios, con el sistema de guía es posible efectuar unos cortes angulares, a inglete y unos trabajos de adaptación con gran exactitud. La posibilidad de fijación mediante mordazas **[8-7]** garantiza una sujeción y un trabajo seguros.

- ▶ Ajustar el juego de la guía de la mesa de serrar en el riel de guía con las dos mordazas de ajuste **[8-8]**.

Antes de usar el riel de guía por primera vez, serrar la protección antiastillas **[8-5]**:

- ▶ colocar la sierra con toda la placa guía en el extremo posterior del riel de guía;
- ▶ situar la sierra en la posición de 0° y ajustar la profundidad de corte máxima;
- ▶ Conectar la sierra.
- ▶ Serrar la protección antiastillas poco a poco por toda la longitud sin levantarla.

El canto de la protección antiastillas se corresponde exactamente con el canto de corte.

10.3 Riel de guía de corte transversal

El riel de guía de corte transversal está diseñado para serrar madera y materiales de tableros.

Permite obtener unos cortes precisos y limpios; en concreto, los cortes angulares se pueden realizar con facilidad y repetir con precisión. La sierra retrocede automáticamente hasta la posición de inicio después del proceso de serrado.

Respetar el manual de instrucciones del riel de guía de corte transversal FSK

11 Medio ambiente



No desechar con la basura doméstica.

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

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

Información sobre REACH: www.festool.com/reach

12 Observaciones generales

12.1 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.
















12.2 Bluetooth®

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

Sommario

1	Simboli.....	45
2	Avvertenze per la sicurezza.....	45
3	Utilizzo conforme.....	48
4	Dati tecnici.....	49
5	Elementi dell'utensile.....	49
6	Batteria.....	49
7	Impostazioni.....	49
8	Lavoro con l'elettrotensile.....	51
9	Manutenzione e cura.....	52
10	Accessori.....	53
11	Ambiente.....	53
12	Indicazioni generali.....	53

1 Simboli

-  Avvertenza di pericolo generico
-  Avvertenza sulle scariche elettriche
-  Leggere le istruzioni d'uso e le avvertenze di sicurezza.
-  Indossare dispositivi di protezione dell'udito.
-  Indossare guanti protettivi.
-  Indossare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie.
-  Indossare gli occhiali protettivi.
-  Non smaltire tra i rifiuti domestici.
-  Senso di rotazione della sega e della lama
-  Freno graduale di sicurezza elettrodinamico
-  Dimensione della lama
a ... Diametro
b ... Foro di alloggiamento
-  Il dispositivo contiene un chip per il salvataggio dei dati. vedi capitolo 12.1
-  Contrassegno CE: attesta la conformità dell'elettrotensile alle Direttive della Comunità Europea.
-  Consiglio, avvertenza
-  Indicazione operativa



Sbloccare la batteria



Introduzione della batteria



Pericolo di schiacciamento per mani e dita!



Area esposta a pericolo. Non avvicinare le mani.

2 Avvertenze per la sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali per elettrotensili



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


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

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

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

2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche per la macchina per seghe circolari portatili

Procedura di taglio

-  **PERICOLO! Tenere le mani lontane dalla zona di lavoro della sega e della lama. Con la mano libera afferrare l'impugnatura supplementare oppure l'alloggiamento del motore.** Se si usano entrambe le mani per afferrare la sega a disco, queste non possono essere ferite dalla lama stessa.
- **Non fate presa sotto al pezzo in lavorazione.** La calotta protettiva non può proteggere l'operatore dalla lama al di sotto del pezzo in lavorazione.
- **Adeguare la profondità di taglio allo spessore del pezzo in lavorazione.** Al di sotto del pezzo in lavorazione la lama dovrebbe essere visibile per un tratto inferiore all'intera altezza di un dente.
- **Non tenere mai con la mano o sopra una gamba il pezzo in lavorazione. Fissare il pezzo in lavorazione sopra un piano di ap-**

poggio stabile. È importante fissare bene il pezzo in lavorazione, in modo da ridurre al minimo il rischio di un contatto con il corpo, oppure che la lama della sega si blocchi o che si perda il controllo della macchina.

- **Quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile da taglio entri in contatto con linee elettriche nascoste, tenere quest'ultimo soltanto dalle impugnature isolate.** Il contatto con una linea elettrica sotto tensione trasferisce la tensione anche ai componenti metallici dell'utensile, provocando così una scossa elettrica.
- **Quando si eseguono tagli longitudinali, utilizzare sempre un riscontro oppure una guida per profili diritti.** In questo modo si ottiene una maggiore precisione di taglio e si riducono le possibilità che la lama si blocchi.
- **Utilizzare sempre lame di misura corretta e foro di inserimento adatto (ad es. a rombo o rotondo).** Lame che non siano adatte per componenti di montaggio della sega funzionano in modo irregolare e portano ad una perdita del controllo della macchina.
- **Non utilizzare mai flange di bloccaggio lama né viti danneggiate o errate.** Le flange di bloccaggio della lama e le viti sono state realizzate specificamente per la sega in dotazione, in modo da ottenere prestazioni ottimali e sicurezza di funzionamento.

Contraccolpo - Cause e avvertenze di sicurezza specifiche

- Un contraccolpo è la reazione improvvisa di una lama che viene agganciata, si incastra o è disallineata, il che fa sì che una sega incontrollata si sollevi e si sposti dal pezzo in direzione dell'operatore;
- se la lama si aggancia o incastra nella fessura di taglio che si chiude, si blocca e la potenza del motore spinge l'apparecchio in direzione dell'operatore;
- se la lama viene contorta o disallineata nel taglio, i denti della parte posteriore della lama possono rimanere impigliati nella superficie del pezzo, facendo saltar fuori la lama dalla fessura di taglio e la sega balzare indietro in direzione dell'operatore.

Un contraccolpo rappresenta la conseguenza di un utilizzo errato o improprio della sega. Può essere evitato ricorrendo ad adeguate misure precauzionali, come di seguito specificato.

- **Tenete ferma la sega con entrambe le mani e posizionate le vostre braccia in modo**

tale da poter assorbire le forze derivanti dal contraccolpo. Mantenersi sempre lateralmente rispetto alla lama, non portarla mai in linea con il corpo. In caso di contraccolpo, la sega circolare può balzare all'indietro; tuttavia, l'operatore può contrastare le forze derivanti adottando le idonee misure preventive.

- **Se la lama si inceppa o dovete interrompere il lavoro, rilasciate l'interruttore on/off e, senza esercitare sforzi, tenete la sega nel materiale fino all'arresto completo della lama. Mai tentare di rimuovere la sega dal pezzo in lavorazione o tirarla all'indietro finché la lama è in movimento; in caso contrario può verificarsi un contraccolpo.** Determinare ed eliminare la causa di inceppamento della lama.
- **Se volete riavviare una sega inserita nel pezzo in lavorazione, centrate la sega nella fessura di taglio e controllate che i denti della sega non siano agganciati al pezzo in lavorazione.** Se la lama è inceppata può fuoriuscire dal pezzo o causare un contraccolpo al momento di riavviare la sega.
- **Puntellare i pannelli di grandi dimensioni per prevenire il rischio di un contraccolpo provocato da una lama inceppata.** I pannelli di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro stesso peso. I pannelli devono essere puntellati da entrambi i lati, nonché in prossimità della fessura di taglio e del bordo.
- **Mai utilizzare lame smussate o danneggiate.** Lame con denti smussati o disallineati causano un maggiore attrito, inceppamento della lama e contraccolpi.
- **Prima di tagliare serrare le regolazioni della profondità di taglio e dell'angolo di taglio.** Se durante il taglio le impostazioni cambiano, la lama può incastrarsi e provocare un contraccolpo.
- **Prestare particolare attenzione durante l'esecuzione di "tagli dal pieno" in pareti esistenti o altre zone cieche.** La lama che affonda, durante il taglio di oggetti nascosti, può bloccarsi e provocare un contraccolpo.

Funzione della cappa di protezione inferiore

- a. **Prima dell'uso, controllare il corretto funzionamento della cappa di protezione inferiore. Non utilizzare la sega nel caso in cui la calotta protettiva inferiore non si possa muovere liberamente e non si chiuda subito. Non bloccare né fissare mai la calotta**

protettiva inferiore in posizione aperta.

Nel caso in cui la sega dovesse cadere inavvertitamente sul pavimento, è possibile che la calotta protettiva inferiore si pieghi a causa dell'urto. Aprire la calotta protettiva mediante la leva di ritorno ed accertarsi che si sposti liberamente e che con qualsiasi angolo e profondità di taglio, non venga in contatto con altre parti della macchina.

- b. **Controllare la funzione della molla per la calotta protettiva inferiore. Prima dell'uso, se la cappa di protezione inferiore e la molla non funzionano correttamente, far controllare la sega.** Parti danneggiate, depositi collosi o trucioli accumulati possono essere la causa di un funzionamento ritardato della calotta protettiva inferiore.
- c. **Aprire la calotta protettiva inferiore a mano solamente per eseguire tagli particolari, come "tagli ad affondamento e tagli ad angolo retto". Aprire la calotta protettiva inferiore mediante la leva di ritorno e rilasciarla non appena la lama è penetrata nel pezzo in lavorazione.** Durante tutti gli altri lavori di taglio la calotta protettiva inferiore deve lavorare in modo automatico.
- d. **Non riporre la sega sul banco di lavoro né sul pavimento senza che la cappa di protezione inferiore ne copra la lama.** Se la lama non è protetta ed in movimento, la sega si sposterà in direzione opposta rispetto alla direzione di taglio, tagliando ciò che si trova sul suo cammino. A questo proposito, tenere presente il tempo di post-funzionamento della sega.

Funzione del cuneo di guida [1-5]

- a. **Se possibile, utilizzare la lama adatta al cuneo di guida. Se si utilizzano lame con un disco più spesso, la funzione del cuneo di guida è limitata.** Per il funzionamento del cuneo di guida, il disco della lama deve essere più sottile del cuneo di guida e lo spessore dei denti deve superare quello del cuneo. Se si utilizza una lama più spessa, si dovrà considerare un rischio di contraccolpo più elevato.
- b. **Non azionare la sega con un cuneo di guida piegato.** Una piccola anomalia è già sufficiente per ritardare la chiusura della calotta protettiva.

Altre avvertenze di sicurezza

- **Questo elettroutensile non può essere montato su un banco da lavoro.** Con il

montaggio su un banco da lavoro di un altro costruttore o fabbricato in proprio, l'elettroutensile può diventare poco sicuro e provocare incidenti gravi.

- **Non introdurre le mani nello scarico dei trucioli.** Le parti rotanti possono provocare lesioni.
- **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.
- **Prima di smontarlo, aspettare che l'utensile elettrico si sia arrestato.** L'innesto può essere trascinato, causando la perdita di controllo dell'utensile elettrico.
- Non impiegare l'apparecchio per lavori sopra testa.
- **Durante la lavorazione vengono prodotte polveri dannose/tossiche (ad es. pitture contenenti piombo, alcuni tipi di legno e metallo).** Il contatto o l'inalazione di tali polveri possono costituire un pericolo per l'operatore o per le persone nelle vicinanze. Osservare le disposizioni di sicurezza in vigore nei rispettivi paesi.



Indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie di livello P2.

Negli ambienti chiusi è necessaria la presenza di una sufficiente aerazione, collegando eventualmente un'unità mobile di aspirazione.

- **Non utilizzare alimentatori o batterie di fornitori terzi per azionare gli utensili a batteria. Non utilizzare caricatori di fornitori terzi per caricare la batteria.** L'uso di accessori non raccomandati dal produttore può provocare scosse elettriche e/o gravi incidenti.

2.3 Rischi residui

Nonostante siano state rispettate tutte le principali prescrizioni costruttive, è possibile che durante l'utilizzo della macchina insorgano dei pericoli, come ad esempio:

- Contatto della lama nella zona dell'apertura di avviamento sotto il piano di taglio,
- Contatto della parte della lama sotto il pezzo durante il taglio,
- Contatto di parti in rotazione dal lato: lama, flangia di serraggio, vite flangia,

- Contraccolpo della macchina in caso di bloccaggio nel pezzo,
- Contatto con parti conduttive con alloggiamento aperto e spina elettrica non estratta,
- Distacco di parti del pezzo in lavorazione;
- Distacco di parti del pezzo in lavorazione a causa di un utensile danneggiato;
- Emissioni acustiche;
- Emissione di polvere.

2.4 Lavorazione dell'alluminio



Durante la lavorazione dell'alluminio è necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:

- Collegare la macchina ad un aspiratore adeguato.
- Pulire regolarmente la macchina rimuovendo gli eventuali residui di polvere nell'alloggiamento del motore.
- Utilizzare una lama per alluminio.
- Chiudere la visiera/ la protezione trucioli.



Indossare gli occhiali protettivi!

- Per il taglio di pannelli, lubrificare i pannelli con petrolio, mentre i profili sottili (fino a 3 mm) possono essere lavorati senza lubrificazione.

2.5 Valori di emissione

I valori determinati in base a EN 62841 sono tipicamente:

Livello di pressione acustica $L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$

Livello di potenza acustica $L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$

Tolleranza $K = 4 \text{ dB}$



PRUDENZA

Suono risultante dal lavoro

Danneggiamento dell'udito

- Utilizzare la protezione per l'udito.

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

Segare legno $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Segare alluminio $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

I valori di emissione indicati (vibrazioni, rumorosità)

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



PRUDENZA

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

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

3 Utilizzo conforme

Sega circolare a batteria concepita per il taglio di

- legno e materiali simili al legno,
- materiali in fibra legati a gesso e cemento,
- materiali plastici,
- alluminio (solo con una lama speciale Festool per alluminio)

Possono essere utilizzate solo lame con i seguenti dati:

- Lame ai sensi della EN 847-1
 - Diametro lama 160 mm
 - Spessore lama consigliato 1,8 mm, max. 2,2 mm con funzione limitata del cuneo di guida
 - Foro di alloggiamento 20 mm
 - Spessore del disco consigliato 1,5 mm, max. 1,8 mm
 - adatto per numero di giri fino a 9500 min^{-1}
- Mai impiegare dischi abrasivi.

Segare solo quei materiali per i quali è prevista la relativa lama per gli usi consentiti.

Questo utensile elettrico deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato o persone appositamente addestrate.



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

L'elettro utensile è idoneo per l'utilizzo con le batterie Festool della serie BP con la stessa classe di tensione.

4 Dati tecnici

Sega circolare a batteria a cappa oscillante	HKC 55 EB
Tensione motore	14,4 - 18 V
Numero di giri (a vuoto)	4500 giri/min
Inclinazione	da 0° a 50°
Profondità di taglio a 0°	0 - 55 mm
Profondità di taglio a 50°	38 mm
Dimensione della lama	
raccomandata	160 x 1,8 x 20 mm
max.	160 x 2,2 x 20 mm
Peso senza batteria	3,4 kg

5 Elementi dell'utensile

- [1-1] Impugnatura
- [1-2] Blocco di inserimento
- [1-3] Leva per cambio utensile
- [1-4] Leva di ritorno per calotta di protezione oscillante
- [1-5] Cuneo di guida
- [1-6] Calotta protettiva oscillante
- [1-7] Interruttore ON/OFF
- [1-8] Leva per funzione di affondamento
- [1-9] Scala in due parti per il meccanismo di arresto della profondità di taglio con/senza binari di guida)
- [1-10] Manicotto di aspirazione
- [1-11] Scala angolare
- [1-12] Manopola per regolazione angolo
- [1-13] Impostazione della profondità di taglio
- [1-14] Pulsante indicatore della capacità sulla batteria
- [1-15] Indicatore della capacità
- [1-16] Batteria
- [1-17] Tasto per rimuovere la batteria
- [1-18] Dispositivi di fermo

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





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

6 Batteria

- Innesto della batteria [2B]
- Estrazione della batteria [2A]

6.1 Indicatore della capacità

Azionando il tasto [1-14], l'indicatore della capacità [1-15] mostra per ca. 2 secondi lo stato di carica della batteria:

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

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



Per maggiori informazioni sulla batteria e sul caricabatterie, consultare i manuali di istruzioni di entrambi.

7 Impostazioni



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scarica elettrica

- Rimuovere sempre la batteria prima di intraprendere qualsiasi operazione sulla macchina!

7.1 Elettronica

Avvio morbido

L'avvio dolce regolato elettronicamente garantisce un avviamento della macchina "senza strappi".

Numero di giri costante

Il numero di giri del motore viene mantenuto costante da un sistema elettronico. Ciò consente di raggiungere una velocità di taglio costante anche in caso di sovraccarico.

Limitazione di corrente

La limitazione di corrente impedisce, in caso di estremo sovraccarico, il raggiungimento di un assorbimento di corrente eccessivo. Questo può portare a una riduzione del numero di giri del motore. Dopo la scarica, il motore riprende a girare nuovamente.

Freno

La HKC 55 EB è provvista di un freno elettronico. Dopo l'arresto, la lama viene frenata elettronicamente per 2 secondi ca. a una situazione di stallo.

Protezione contro il riavvio

Il dispositivo di protezione contro il riavvio impedisce all'elettrotensile di riavviarsi automaticamente dopo l'interruzione della tensione con interruttore ON/OFF premuto. L'elettrotensile in questo caso deve essere prima spento e poi riacceso.

Protezione da temperatura elevata

In caso di temperatura eccessiva del motore, l'alimentazione di corrente e la velocità vengono ridotte. La macchina continua a funzionare con potenza ridotta, al fine di consentire un rapido raffreddamento per mezzo dell'aerazione del motore. Dopo il raffreddamento, la macchina ritorna automaticamente al regime precedente.

7.2 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio è regolabile da 0 a 55 mm.

- Comprimere la regolazione della profondità di taglio **[3-1]**.
- Tirare verso l'alto o premere in basso l'aggregato sega dall'impugnatura principale.



Profondità di taglio senza binario di guida / di troncatura
max. 55 mm



Profondità di taglio con binario di guida / di troncatura
max. 51 mm

7.3 Regolazione dell'angolo di taglio



Durante la regolazione dell'angolo di taglio, il piano di taglio deve poggiare su un piano orizzontale.

tra 0° a 50°:

- Aprire la manopola **[4-2]**.
- Gruppo di taglio fino all'angolo di taglio desiderato **[4-1]**.
- Chiudere la manopola **[4-2]**.



La taratura dei due valori (0° e 50°) è eseguita dal produttore e può essere modificata presso un centro di Assistenza clienti.



Nei tagli angolari, la profondità di taglio è inferiore rispetto al valore indicato sulla relativa scala.

7.4 Spostare la calotta di protezione oscillante



PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Bordi taglienti!
Rilasciandola improvvisamente, la calotta di protezione oscillante torna rapidamente indietro.

- La calotta di protezione oscillante **[1-6]** può essere aperta esclusivamente con la leva di ritorno **[1-4]**.

7.5 Selezionare la lama

Le lame Festool sono contrassegnate da un anello colorato. Il colore dell'anello indica il materiale per il quale la lama è adatta.

Colore	Materiale	Simbolo
Giallo	Legno	
Rosso	Pannelli di legno laminati	
Verde	Piastre in fibrocemento Eternit	
Blu	Alluminio, plastica	

7.6 Sostituzione della lama



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni


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




PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa dell'utensile caldo e tagliente

- Non utilizzare utensili con denti smussati o difettosi.
- Indossare guanti protettivi.
- Prima della sostituzione della lama, orientare la sega a 0° e regolare la profondità di taglio massima.
- Per la sostituzione, posizionare la sega sul coperchio del motore **[5-1]**.
- Girare la leva **[5-4]** fino in battuta.
- Allentare le viti **[5-8]** con la chiave a brugola **[5-3]**.

- ▶ Tenere aperta la calotta di protezione oscillante **[5-7]** esclusivamente con la leva di ritorno **[5-5]**.
 - ▶ Rimuovere la lama **[5-9]**.
 - ▶ Inserire la nuova lama.
-  Il senso di rotazione della lama **[5-10]** e della sega **[5-6]** devono corrispondere!
- ▶ Inserire la flangia esterna **[5-11]** in modo tale che il perno di trascinamento si innesti nell'incavo della flangia interna.
 - ▶ Rilasciare la leva di ritorno **[5-5]** e far tornare indietro la calotta di protezione oscillante **[5-7]** nella sua posizione definitiva.
 - ▶ Serrare la vite **[5-8]**.
 - ▶ Riporre la leva **[5-4]**.

7.7 Aspirazione

	AVVERTENZA
Pericolo per la salute provocato dalle polveri	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Non lavorare mai senza impianto di aspirazione. ▶ Rispettare le disposizioni nazionali. 	

Auto-aspirazione

- ▶ Fissare l'attacco **[6-2]** del sacchetto raccogli-polvere **[6-3]** al manicotto di aspirazione **[6-1]** ruotando in senso orario.
- ▶ Per lo svuotamento, togliere l'attacco **[6-2]** del sacchetto raccogli-polvere **[6-3]** dal manicotto di aspirazione **[6-1]** ruotando in senso antiorario.


Unità mobile di aspirazione Festool

Al manicotto di aspirazione **[6-1]** può essere collegata un'unità mobile di aspirazione Festool con un diametro del tubo di aspirazione da 27 mm o 36 mm (si consiglia da 36 mm per ridurre il rischio di otturazione).

Il connettore di un tubo flessibile per l'aspirazione Ø 27 viene inserito nel pezzo angolare. Il connettore di un tubo flessibile per l'aspirazione Ø 36 viene inserito nel pezzo angolare.

Se non viene utilizzato un tubo flessibile per l'aspirazione antistatico, può crearsi una carica statica. L'utente può subire una scossa elettrica.

8 Lavoro con l'elettrotensile

-  Durante il lavoro rispettare sempre le avvertenze di sicurezza indicate inizialmente e le seguenti regole:

- Condurre l'utensile verso il pezzo in lavorazione soltanto a motore acceso.
- **Prima di ogni impiego, controllare la funzionalità della calotta di protezione oscillante.** Utilizzare l'elettrotensile solo se funziona in modo ineccepibile.
- Fissare sempre il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi durante la lavorazione.
- Durante il lavoro tenere sempre l'elettrotensile con entrambe le mani sulle impugnature **[1-1]**. Così si evita il rischio di lesioni e si creano i presupposti per un lavoro preciso.
- Spingere sempre in avanti la sega **[8-9]**; non tirare mai indietro verso di sé.
- Utilizzando una velocità di avanzamento adeguata, evitare il surriscaldamento del tagliente della lama e durante il taglio di materie plastiche evitare che la plastica si fonda.
- Prima di intraprendere i lavori, accertarsi che la manopola **[1-12]** sia serrata saldamente.

8.1 Accensione/spegnimento

- ▶ Spingere verso l'alto il blocco del tasto di accensione **[1-2]**.
- ▶ Premere l'interruttore ON/OFF **[1-7]**.
premere = On
rilasciare = OFF

8.2 Segnali di avviso acustici

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



peep

Batteria scarica, oppure elettrotensile sovraccarico:

- ▶ Sostituire la batteria
- ▶ Ridurre il carico sull'elettrotensile

8.3 Taglio secondo la traccia

Gli indicatori di taglio indicano l'andamento del taglio senza binario di guida:

Tagli 0°: **[7-1]**

Tagli 45°: **[7-2]**

8.4 Taglio di settori

Applicare la parte anteriore del piano di taglio della sega sul pezzo, accendere la sega e farla avanzare in direzione di taglio.

8.5 Esecuzione di intagli (tagli ad affondamento)



Per evitare contraccolpi, nei tagli dal pieno osservare i seguenti suggerimenti:

- Applicare sempre la sega con il bordo posteriore del piano di taglio contro un riscontro fisso.
- Quando si lavora con il binario di guida, avvicinare la sega al dispositivo di eliminazione del contraccolpo FS-RSP (accessorio) che viene bloccato sul binario di guida.



Prudenza! Pericolo di schiacciamento!

Qualora si regolino tagli ad immersione a mano libera, trattenere sempre l'utensile. Non posizionare in alcun caso le dita dietro o al di sotto della lama!

Procedura

- Regolare la profondità di taglio, **vedere cap. 7.2**.

- Premere la leva **[8-1]** verso il basso.

Il gruppo di taglio oscilla verso l'alto in posizione di affondamento.

- Tenere la leva di ritorno premuta verso il basso **[8-2]** fino in battuta.

*La calotta di protezione oscillante **[8-4]** si apre, sbloccando la lama.*

- Applicare la sega sul pezzo e avvicinarla a un riscontro (dispositivo di eliminazione del contraccolpo).

- Accendere la sega.

- Premere lentamente la sega verso il basso sulla profondità di taglio impostata finché non s'innesta, rilasciare la leva di ritorno **[8-2]** e fare avanzare la sega in direzione di taglio **[8-9]**.

*Lavorando con profondità di taglio massima e con il binario di guida, l'intaccatura **[8-3]** indica i punti di taglio più arretrati della lama (Ø 160 mm).*

9 Manutenzione e cura



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni, scossa elettrica

- Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione e assistenza rimuovere sempre la batteria dall'utensile elettrico.
- Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione per le quali è necessario aprire l'alloggiamento del motore devono essere eseguite solamente da un'officina per l'Assistenza Clienti autorizzata.



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



Utilizzare esclusivamente ricambi originali Festool. Per il codice prodotto: www.festool.it/service



Una pulizia regolare della macchina, in particolare dei dispositivi di regolazione e delle guide, è un importante fattore di sicurezza.

Rispettare le seguenti avvertenze:

- Le parti e i dispositivi di sicurezza danneggiati devono essere riparati o sostituiti a regola d'arte da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
- Per garantire la circolazione dell'aria, tenere sempre sgombre e pulite le aperture per l'aria di raffreddamento sul corpo.
- Per rimuovere schegge e trucioli dall'elettrotensile, aspirarne tutte le aperture.
- La calotta di protezione oscillante deve sempre muoversi liberamente e potersi chiudere automaticamente. Mantenere sempre pulita la zona attorno alla calotta di protezione oscillante. Eliminare polvere e trucioli soffiando con aria compressa o utilizzando un pennello.
- Tenere puliti i contatti di collegamento sull'elettrotensile, sul caricabatteria e sulle batterie.
- Nei lavori con pannelli di gesso o cemento rinforzati con fibre, pulire l'apparecchio con particolare attenzione. Pulire le aperture per l'aria dell'utensile elettrico e dell'interruttore on/off con aria compressa secca e priva di olio. Diversamente sull'utensile elettrico e sull'interruttore on/off può depositarsi della polvere contenente gesso che indurisce a contatto con l'umidità dell'aria. Ciò può compromettere il funzionamento del meccanismo di commutazione.

10 Accessori

I numeri d'ordine per accessori e utensili si trovano nel catalogo Festool o su Internet alla pagina "www.festool.it".

In aggiunta a quelli descritti, Festool offre una vasta gamma di accessori realizzata per garantire un impiego versatile ed efficace della vostra sega, ad es.:

- Riscontro parallelo, ampliamento del piano di lavoro PA-HKC 55
- blocco posteriore FS-RSP
- Riscontro parallelo FS-PA e prolunga FS-PA-VL
- Coperchio laterale, taglio delle fughe AB-SA-TS 55

10.1 Lame, altri accessori

Per poter tagliare in modo rapido e pulito diversi materiali, Festool propone per tutte le applicazioni lame studiate appositamente per ogni sega circolare Festool.

10.2 Binari di guida

Il binario di guida consente di eseguire tagli precisi e puliti, proteggendo allo stesso tempo le superfici in lavorazione da danneggiamenti. Con il sistema di guida, corredato dall'ampio sistema di accessori, è possibile ottenere tagli angolari, tagli smussati e adattamenti precisi. Il fissaggio mediante morsetti **[8-7]** consente una presa salda e permette di lavorare in tutta sicurezza.

- ▶ Regolare il gioco del piano di taglio sul binario di guida con entrambi i dispositivi di fermo **[8-8]**.

Prima del primo utilizzo del binario di guida, serrare il paraschegge **[8-5]** :

- ▶ Applicare la sega con l'intera piastra di guida sull'estremità posteriore del binario di guida,
- ▶ Orientare la sega a 0° e regolare la profondità di taglio massima,
- ▶ Accendere la sega.
- ▶ Far passare lentamente il paraschegge sull'intera lunghezza senza deporlo.

Il bordo del paraschegge corrisponde ora esattamente allo spigolo di taglio.

10.3 Binario di troncatura

Il binario di troncatura è destinato al taglio conforme di legno e materiali pannellati.

Consente tagli precisi e puliti, in particolare è possibile eseguire tagli angolari con facilità e precisione di ripetizione. Dopo l'operazione di

taglio, la sega ritorna automaticamente indietro nella posizione di partenza.

Leggere attentamente le istruzioni d'uso del binario di troncatura FSK

11 Ambiente



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

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

Informazioni su REACH: www.festool.com/reach

12 Indicazioni generali

12.1 Informazioni sulla protezione dei dati

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

I dati possono essere letti con strumenti speciali senza contatto e vengono utilizzati da Festool esclusivamente per la diagnostica errori, per avvalersi della garanzia e a scopo di riparazione, nonché per il miglioramento della qualità e/o l'ulteriore sviluppo dell'elettro-utensile. Non è previsto un utilizzo diverso dei dati, senza previa autorizzazione esplicita del cliente.

12.2 Bluetooth®

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

Inhoudsopgave

1	Symbolen.....	54
2	Veiligheidsvoorschriften.....	54
3	Gebruik volgens de voorschriften.....	57
4	Technische gegevens.....	58
5	Apparaatelementen.....	58
6	Accupack.....	58
7	Instellingen.....	58
8	Werken met het elektrisch gereedschap.....	60
9	Onderhoud en verzorging.....	61
10	Accessoires.....	61
11	Milieu.....	62
12	Algemene aanwijzingen.....	62

1 Symbolen

-  Waarschuwing voor algemeen gevaar
-  Waarschuwing voor elektrische schok
-  Lees de gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften!
-  Draag gehoorbescherming!
-  Draag veiligheidshandschoenen!
-  Draag een zuurstofmasker!
-  Draag een veiligheidsbril!
-  Niet met het huisvuil meegeven.
-  Draairichting van de zaag en het zaagblad
-  Elektrodynamisch uitloopremsysteem
-  Zaagbladafmeting
a ... diameter
b ... opnamegat
-  Apparaat bevat een chip voor de opslag van gegevens. zie hoofdstuk 12.1
-  CE-markering: Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Unie.
-  Tip, aanwijzing

 Handelingsinstructie



Accupack uitnemen



Accupack inbrengen




Gevaar van beknelling voor vingers en handen!



Gevarenzone! Handen weghouden!

2 Veiligheidsvoorschriften

2.1 Algemene veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen

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

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

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

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

2.2 Machinespecifieke veiligheidsvoorschriften voor handcirkelzaagmachines

Zaagmethode

-  **Gevaar! Kom met uw handen niet in het zaagbereik en raak het zaagblad niet aan. Houd met uw tweede hand de extra greep of de motorbehuizing vast.** Wanneer u de cirkelzaag vasthoudt met beide handen, kunnen ze niet gewond raken door het zaagblad.
- **Kom niet met uw handen onder het werkstuk.** De beschermkap kan u onder het werkstuk niet beschermen tegen het zaagblad.
- **Pas de zaagdiepte aan de dikte van het werkstuk aan.** Er moet minder dan een volledige tandhoogte zichtbaar zijn onder het werkstuk.
- **Houd het werkstuk dat gezaagd moet worden nooit in de hand of boven uw been**

- vast. Zet het werkstuk vast op een stabiele opname.** Het is belangrijk het werkstuk goed te bevestigen, om het gevaar van lichaamscontact, beklemming van het zaagblad of controleverlies tot een minimum terug te brengen.
- **Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact met een spanningvoerende leiding zet ook de metalen onderdelen van het elektrisch gereedschap onder spanning en veroorzaakt een elektrische schok.
 - **Gebruik bij het in de lengte zagen altijd een aanslag of een geleiding langs een rechte kant.** Hierdoor wordt de zaagnauwkeurigheid verbeterd en de kans op beklemming van het zaagblad verminderd.
 - **Gebruik altijd zaagbladen die de juiste grootte en een geschikt opnamegat (bijv. ruitvormig of rond) hebben.** Zaagbladen die niet bij de montagedelen van de zaag passen, lopen onregelmatig en leiden tot controleverlies.
 - **Gebruik nooit beschadigde of verkeerde zaagblad-spanflenzen of -schroeven.** De zaagblad-spanflenzen en -schroeven zijn speciaal voor uw zaag ontworpen, voor optimale prestaties en gebruiksveiligheid.
- Terugslag – oorzaak en bijbehorende veiligheidsinstructies**
- Een terugslag is de plotselinge reactie van een hakend, klemmend of verkeerd uitgericht zaagblad, die tot gevolg heeft dat de zaag zich ongecontroleerd van het werkstuk af en in de richting van de gebruiker beweegt
 - wanneer het zaagblad zich in de sluitende zaagspleet vasthaakt of klem komt te zitten, raakt het geblokkeerd en wordt het apparaat door de kracht van de motor in de richting van de gebruiker teruggeslagen;
 - wordt het zaagblad in de zaagsnede verdraaid of verkeerd uitgericht, dan kunnen de tanden van het achterste zaagbladgebied zich vasthaken in het oppervlak van het werkstuk, waardoor het zaagblad uit de zaagspleet en de zaag in de richting van de gebruiker terugspringt.
- Een terugslag is het gevolg van een onjuist of verkeerd gebruik van de zaag. Door passende voorzorgsmaatregelen die hierna worden beschreven, kan dit echter worden voorkomen.
- **Houd de zaag met beide handen vast en breng uw armen in zo'n positie dat u de terugslagkrachten kunt opvangen. Blijf altijd aan de zijkant van het zaagblad en breng het zaagblad nooit in één lijn met uw lichaam.** Bij een terugslag kan de cirkelzaag naar achteren springen, maar wanneer de juiste maatregelen zijn getroffen kan de gebruiker de terugslagkrachten beheersen.
 - **Indien het zaagblad klem komt te zitten of u het werk onderbreekt, laat dan de aan-/uitschakelaar los en houd de zaag in het materiaal rustig tot het zaagblad geheel tot stilstand is gekomen. Probeer zolang het zaagblad zich beweegt nooit om de zaag uit het werkstuk te halen of naar achteren te trekken, anders kan er een terugslag plaatsvinden.** Bepaal de oorzaak voor het afklemmen van het zaagblad en los deze op.
 - **Wanneer u een zaag die in het werkstuk steekt weer wilt starten, centreert u het zaagblad in de zaagspleet en controleert u of de zaagtanden niet in het werkstuk zijn blijven haken.** Is het zaagblad beklemd geraakt, dan kan het zich bij het opnieuw starten van de zaag uit het werkstuk bewegen of een terugslag veroorzaken.
 - **Ondersteun grote platen om het risico van een terugslag door een klemmend zaagblad te verminderen.** Grote platen kunnen onder het eigen gewicht doorbuigen. Platen dienen aan beide kanten, zowel bij de zaagspleet als bij de rand, te worden gestut.
 - **Gebruik geen stompe of beschadigde zaagbladen.** Zaagbladen met stompe of verkeerd uitgerichte tanden leiden door de te nauwe zaagspleet tot een grotere wrijving, beklemming van het zaagblad en terugslag.
 - **Draai voor het zagen de zaagdiepte- en zaaghoekinstellingen vast.** Wanneer de instellingen tijdens het zagen gewijzigd worden, kan het zaagblad beklemd raken en een terugslag optreden.
 - **U dient bijzonder voorzichtig te zijn bij „invalzaagsneden“ in bestaande wanden of andere plaatsen waar geen waarneming mogelijk is.** Het invallende zaagblad kan bij het zagen in verborgen objecten geblokkeerd raken en een terugslag veroorzaken.

Functie van de onderste beschermkap

- a. **Controleer voor gebruik altijd of de onderste beschermkap goed sluit. Gebruik de zaag niet wanneer de onderste beschermkap niet vrij bewogen kan worden en niet direct sluit. Klem of bind de onderste beschermkap nooit vast in een geopende positie.** Mocht de zaag per ongeluk op de grond vallen, dan kan de onderste beschermkap worden verbogen. Open de beschermkap met de terugtrekhandel en zorg ervoor dat hij vrij beweegt en bij alle zaaghoeken en -dieptes noch het zaagblad noch andere delen raakt.
- b. **Controleer de werking van de veer van de onderste beschermkap. Wanneer de onderste beschermkap en de veer niet foutloos werken, dient onderhoud te worden gepleegd aan de zaag alvorens hem te gebruiken.** Beschadigde delen, plakkerige afzettingen of ophopingen van spaanders leiden tot een vertraagde werking van de onderste beschermkap.
- c. **Open de onderste beschermkap alleen handmatig bij bijzondere zaagsnedes, zoals „inval- en hoekzaagsnedes“. Open de onderste beschermkap met de terugtrekhandel en laat deze los zodra het zaagblad in het werkstuk valt.** Bij alle andere zaagwerkzaamheden moet de onderste beschermkap automatisch werken.
- d. **Leg de zaag niet op de werkbank of op de grond zonder dat de onderste beschermkap het zaagblad bedekt.** Een onbeschermde, nalopend zaagblad beweegt de zaag tegen de zaagrichting in en zaagt wat het op zijn weg tegenkomt. Houd hierbij rekening met de nalooptijd van de zaag.

Werking van de geleidenok [1-5]

- a. **Gebruik indien mogelijk het voor de geleidenok passende zaagblad. Bij gebruik van zaagbladen met een dikker zaagblad is de werking van de geleidenok beperkter.** Om ervoor te zorgen dat de geleidenok werkt, moet het stamblad van het zaagblad dunner zijn dan de geleidenok en de tandbreedte dikker zijn dan de geleidenok. Houd bij gebruik van een dikker zaagblad rekening met een groter terugslaggevaar.
- b. **Gebruik de zaag niet met een verbogen geleidenok.** Door een kleine storing kan vertraging optreden bij het sluiten van de beschermkap.

Bijkomende veiligheidsvoorschriften

- **Dit elektrisch gereedschap mag niet worden ingebouwd in een werktafel.** Door inbouw in een zelfgemaakte of door een andere fabrikant aangeboden werktafel kan het elektrisch gereedschap onveilig worden en tot ernstige ongevallen leiden.
- **Kom niet met uw handen bij de spaanafvoer.** U kunt gewond raken als gevolg van ronddraaiende onderdelen.
- **Gebruik geschikte sensoren 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.
- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand gekomen is voor u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan zich vasthaken en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- De machine niet voor bovenhandse werkzaamheden gebruiken.
- **Tijdens het werken kunnen schadelijke/giftige stoffen ontstaan (bijv. bij loodhoudende verf, enkele houtsoorten en metaal).** Voor degene die de machine bedient 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.



Drag ter bescherming van uw gezondheid een P2-mondmasker.

Zorg in gesloten ruimtes voor voldoende verlichting en sluit eventueel een mobiele stofafzuiger aan.

- **Geen netvoeding of accupacks van andere leveranciers voor het gebruik van het accugereedschap toepassen. Geen oplaadapparaten van andere leveranciers voor het laden van de accupacks gebruiken.** Het gebruik van accessoires die niet door de fabrikant worden voorgeschreven, kan tot een elektrische schok en/of ernstig letsel leiden.

2.3 Restrisico's

Ook wanneer men zich aan alle relevante bouwvoorschriften houdt, kunnen zich bij ge-

bruik van de machine nog gevaarlijke situaties voordoen, bijv. als gevolg van:

- aanraking van het zaagblad nabij de aanzetopening onder de zaagtafel,
- aanraking van het onder het werkstuk uitstekende deel van het zaagblad bij het zagen,
- aanraking van draaiende delen van de zijkant: zaagblad, spanflens, flensschroef,
- terugslag van de machine bij vastlopen in het werkstuk,
- aanraking van spanningvoerende delen bij geopende behuizing en niet-ontkoppelde netstekker,
- het wegvliegen van werkstukdelen,
- het wegvliegen van werkstukdelen bij beschadigd gereedschap,
- geluidsemisatie,
- stofemissie.

2.4 Aluminiumbewerking



Bij de bewerking van aluminium dient men zich uit veiligheidsoverwegingen te houden aan de volgende maatregelen:

- Machine aansluiten op een geschikt afzuigapparaat.
- Machine regelmatig ontdoen van stofafzettingen in het motorhuis.
- Gebruik een aluminium zaagblad.
- Sluit het kijkvenster/ de bescherming tegen stof en spanen.



Draag een veiligheidsbril!

- Bij het zagen van platen dienen de zaagbladen met petroleum te worden ingesmeerd, dunwandige profielen (tot 3 mm) kunnen zonder smeren worden bewerkt.

2.5 Emissiewaarden

De volgens EN 62841 bepaalde waarden bedragen gewoonlijk:

Geluidsdruk niveau $L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$

Geluidsvermogensniveau $L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$

Onzekerheid $K = 4 \text{ dB}$



VOORZICHTIG

Geluid dat bij het werk optreedt

Beschadiging van het gehoor

- Gehoorbescherming gebruiken.

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

Zagen van hout $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Zagen van aluminium $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

De aangegeven emissiewaarden (trilling, geluid)

- zijn geschikt om machines te vergelijken,
- om tijdens het gebruik een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsbelasting te maken
- en gelden voor de belangrijkste toepassingen van het elektrische gereedschap.



VOORZICHTIG

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

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

3 Gebruik volgens de voorschriften

Accu-handcirkelzaag bestemd voor het zagen van

- hout en houtachtig materiaal,
- gips- en cementgebonden vezelstoffen,
- kunststoffen,
- aluminium (alleen met een door Festool aangeboden speciaal zaagblad voor aluminium)

Er mogen alleen zaagbladen met de volgende gegevens worden gebruikt:

- Zaagbladen conform EN 847-1
 - Zaagbladdiameter 160 mm
 - Aanbevolen zaagbreedte 1,8 mm, max. 2,2 mm met beperkte werking van de geleidenok
 - Opnameboorgat 20 mm
 - Aanbevolen stambladdikte 1,5 mm, max. 1,8 mm
 - Geschikt voor toerentallen tot 9500 min^{-1}
- Geen schuurschijven gebruiken.

Zaag alleen materialen die conform de bepalingen voor het betreffende zaagblad bestemd zijn. Dit elektrische gereedschap mag uitsluitend door vakmannen of goed opgeleide personen worden gebruikt.



De gebruiker is aansprakelijk bij gebruik dat niet volgens de voorschriften plaatsvindt.

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

4 Technische gegevens

Accu-pendelkapzaag	HKC 55 EB
Motorspanning	14,4 - 18 V
Toerental (onbelast)	4500 min ⁻¹
Verstek	0° tot 50°
Zaagdiepte bij 0°	0 - 55 mm
Zaagdiepte bij 50°	38 mm
Zaagbladafmeting	
	aanbevolen 160 x 1,8 x 20 mm
	max. 160 x 2,2 x 20 mm
Gewicht zonder accupack	3,4 kg

5 Apparaatelementen

- [1-1]** Handgrepen
- [1-2]** Inschakelblokkering
- [1-3]** Hendel voor gereedschapwisseling
- [1-4]** Terugtrekhandel voor pendelbeschermpak
- [1-5]** Geleidenok
- [1-6]** Pendelbeschermpak
- [1-7]** Aan-/uit-schakelaar
- [1-8]** Hendel voor invalfunctie
- [1-9]** Tweedelige schaal voor zaagdiepte-aanslag (met/zonder geleiderail)
- [1-10]** Afzuigaansluiting
- [1-11]** Hoekschaal
- [1-12]** Draaiknop voor hoekinstelling
- [1-13]** Instelling van de zaagdiepte
- [1-14]** Toets capaciteitsindicatie op het accupack

[1-15] Vermogensindicatie

[1-16] Accupack

[1-17] Toets voor het ontkoppelen van het accupack

[1-18] Instelgeleiders

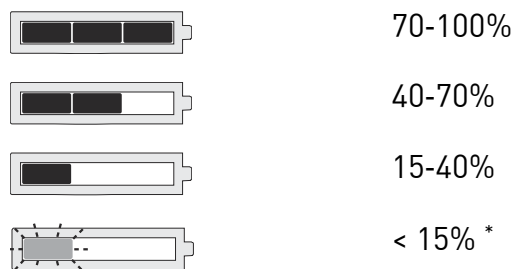
De vermelde afbeeldingen staan aan het begin en aan het einde van de gebruiksaanwijzing. Afgebeelde of beschreven accessoires behoren voor een deel niet tot de leveringsomvang.

6 Accupack

- Accupack inbrengen **[2B]**
- Accupack verwijderen **[2A]**

6.1 Vermogensindicatie

De capaciteitsindicatie **[1-15]** geeft als de toets **[1-14]** wordt ingedrukt de laadtoestand van het accupack ca. 2 sec. lang aan:



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



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

7 Instellingen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

- Voor alle werkzaamheden aan de machine de accupacks van de machine nemen!

7.1 Electronic

Zachte aanloop

De elektronisch geregelde zachte aanloop zorgt ervoor dat de machine stootvrij aanloopt.

Constant toerental

Het motortoerental wordt elektronisch constant gehouden. Hierdoor wordt ook bij belasting een gelijkblijvende snijsnelheid bereikt.

Stroombegrenzing

De stroombegrenzing voorkomt bij extreme overbelasting een te hoge stroomopname. Dit kan leiden tot een lager motortoerental. Na ontlasting komt de motor direct weer op toeren.

Rem

De HKC 55 EB bezit een elektronische rem. Na het uitschakelen wordt het zaagblad in ca. 2 sec. elektronisch tot stilstand afgeremd.

Herstartbeveiliging

De ingebouwde herstartbeveiliging voorkomt dat het elektrisch gereedschap na een spanningsonderbreking weer automatisch start wanneer de in-/uitschakelaar nog is ingedrukt. Het elektrisch gereedschap moet in dit geval eerst worden uitgeschakeld en vervolgens weer ingeschakeld.

Temperatuurbeveiliging

Bij een te hoge motortemperatuur worden stroomtoevoer en toerental gereduceerd. De machine loopt alleen nog op beperkt vermogen om een snelle afkoeling door de motorventilatie mogelijk te maken. Na afkoeling komt de machine weer automatisch op gang.

7.2 Zaagdiepte instellen

De zaagdiepte kan van 0 – 55 mm worden ingesteld.

- ▶ Zaagdiepte-instelling **[3-1]** samendrukken.
- ▶ Zaagaggregaat aan hoofdhandgreep omhoog trekken of omlaag drukken.



Zaagdiepte zonder geleide-/afkortrail
max. 55 mm



Zaagdiepte met geleide-/afkortrail
max. 51 mm

7.3 Zaaghoek instellen



Bij de instelling van de zaaghoek moet de zaagtafel op een plat vlak staan.

Tussen 0° en 50°:

- ▶ Draaiknop **[4-2]** losdraaien.
- ▶ Zaagaggregaat in de gewenste zaaghoek **[4-1]** draaien.
- ▶ Draaiknop **[4-2]** sluiten.



De beide standen (0° en 50°) zijn standaard ingesteld en kunnen door de klantenservice worden aangepast.



Bij hoekzaagsneden is de zaagdiepte minder dan de aangegeven waarde op de zaagdiepteschaal.

7.4 Pendelbeschermkap instellen



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel! Scherpe randen!

Wanneer de pendelbeschermkap plotseling wordt losgelaten, springt hij snel terug.

- ▶ De pendelbeschermkap **[1-6]** mag uitsluitend met de terugtrekhandel **[1-4]** geopend worden.

7.5 Zaagblad selecteren

Festool-zaagbladen zijn met een gekleurde ring gemarkeerd. De kleur van de ring staat voor het materiaal waarvoor het zaagblad geschikt is.

Verf	Materiaal	Symbol
Geel	Hout	
Rood	Gelamineerde houten platen	
Groen	Vezelcementplaten Eternit	
Blauw	Aluminium, kunststof	

7.6 Zaagblad wisselen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel

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



VOORZICHTIG

Letselgevaar door heet en scherp gereedschap

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

- ▶ Voor de zaagbladwisseling de zaag in de 0°-stand draaien en de maximale zaagdiepte instellen.
- ▶ Zaag voor het wisselen op het motordekseel **[5-1]** leggen.
- ▶ Hendel **[5-4]** tot aan de aanslag omdraaien.
- ▶ Schroef **[5-8]** met de inbussleutel **[5-3]** openen.
- ▶ Pendelbeschermkap **[5-7]** uitsluitend met terugtrekhandel **[5-5]** geopend houden.

- ▶ Zaagblad [5-9] afnemen.
- ▶ Nieuw zaagblad inbrengen.



De draairichting van zaagblad [5-10] en zaag [5-6] moeten overeenkomen!

- ▶ De buitenste flens [5-11] zo inbrengen dat de meeneempennen in de uitsparing van de binnenste flens grijpen.
- ▶ Terugtrekhandel [5-5] loslaten en pendelbeschermer [5-7] in zijn definitieve stand laten terugdraaien.
- ▶ Schroef [5-8] stevig aandraaien.
- ▶ Handel [5-4] terugslaan.

7.7 Afzuiging



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door stof

- ▶ Nooit zonder afzuiging werken.
- ▶ Nationale voorschriften in acht nemen.

Geïntegreerde afzuiging

- ▶ Bevestig het aansluitstuk [6-2] van de stofopvangzak [6-3] door de afzuigaansluiting [6-1] naar rechts te draaien.
- ▶ Verwijder, voor het legen, het aansluitstuk [6-2] van de stofopvangzak [6-3] door de afzuigaansluiting [6-1] naar links te draaien.

Festool mobiele stofzuiger

Bij de afzuigaansluiting [6-1] kan een Festool mobiele stofzuiger met een afzuigslangdiameter van 27 mm of 36 mm (36 mm wegens geringer verstoppingsgevaar aanbevolen) worden aangesloten.

Het aansluitstuk van een afzuigslang \emptyset 27 wordt in het hoekstuk gestoken. Het aansluitstuk van een afzuigslang \emptyset 36 wordt in het hoekstuk gestoken.

Als er geen antistatische afzuigslang wordt gebruikt, kan een statische oplading ontstaan. De gebruiker kan een elektrische schok krijgen.

8 Werken met het elektrisch gereedschap



Bij het werken alle aan het begin vermelde veiligheidsvoorschriften en de volgende regels in acht nemen:

- Geleid de machine alleen in ingeschakelde toestand tegen een werkstuk.
- **Voor gebruik altijd de werking van de pendelbeschermer controleren.** Het elektrisch gereedschap alleen gebruiken indien het volgens voorschrift functioneert.

- Bevestig het werkstuk altijd zo dat het tijdens de bewerking niet kan bewegen.
- Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden altijd met beide handen aan de handgrepen [1-1] vast. Dit vermindert de kans op letsel en vormt de voorwaarde voor exact werken.
- Beweeg de zaag altijd naar voren [8-9] en trek hem in geen geval achteruit naar u toe.
- Voorkom oververhitting van de snijkanten van het zaagblad door de snelheid aan te passen en zorg er bij het zagen van kunststof voor dat dit niet smelt.
- Verzeker u er voor aanvang van de werkzaamheden van dat draaiknop [1-12] stevig is aangedraaid.

8.1 In-/Uitschakelen

- ▶ Inschakelblokkering [1-2] omhoog bewegen.
- ▶ In-/uitschakelaar [1-7] indrukken.
indrukken = AAN
loslaten = UIT

8.2 Akoestische waarschuwingssignalen

Bij de volgende bedrijfsomstandigheden klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal en wordt het elektrische gereedschap uitgeschakeld:



Accu leeg of elektrisch gereedschap overbelast:

peep

- ▶ Accu vervangen
- ▶ Elektrisch gereedschap minder belasten

8.3 Zagen volgens aftekenlijn

De zaagindicaties geven het zaagverloop zonder geleiderail aan:

0°-snede: [7-1]

45°-snede: [7-2]

8.4 Delen afzagen

De zaag met het voorste gedeelte van de zaagtafel op het werkstuk zetten, inschakelen en in de zaagrichting vooruit bewegen.

8.5 Delen uitzagen (invallend zagen)



Om bij invallend zagen een terugslag te voorkomen dienen de volgende aanwijzingen beslist in acht te worden genomen:

- De zaag altijd met de achterkant van de zaagtafel tegen een vaste aanslag zetten.
- De zaag bij het werken met de geleiderail tegen de terugslagstop FS-RSP (accessoi-

res) plaatsen, die op de geleiderail wordt vastgeklemd.



Pas op!Knelgevaar!

Bij de instelling van invalzaagsneden moet met de vrije hand de machine altijd worden vastgehouden. Plaats uw vingers nooit achter of onder het zaagblad!

Handelwijze

- ▶ Zaagdiepte instellen, **zie hoofdstuk 7.2**.
- ▶ Hendel **[8-1]** omlaag drukken.

Het zaagaggregaat draait omhoog in de stand voor invallend zagen.

- ▶ Terugtrekhandel **[8-2]** tot aan de aanslag omlaag gedrukt houden.

*Pendelbeschermkap **[8-4]** gaat open en het zaagblad komt vrij.*

- ▶ De zaag op het werkstuk en tegen een aanslag (terugslagstop) zetten.
- ▶ De zaag inschakelen.
- ▶ De zaag langzaam tot de ingestelde zaagdiepte omlaag drukken tot hij inklikt, terugtrekhandel **[8-2]** loslaten en in de zaagrichting **[8-9]** vooruit bewegen.

*De inkeping **[8-3]** geeft bij maximale zaagdiepte en gebruik van de geleiderail het achterste zaagpunt van het zaagblad (Ø 160 mm) aan.*

9 Onderhoud en verzorging



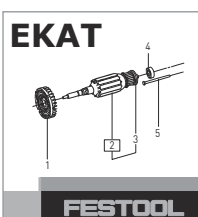
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel, elektrische schokken

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



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



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



Een regelmatige reiniging van de machine, vooral van de afstelinrichtingen en de geleiders, vormt een belangrijke veiligheidsfactor.

De volgende aanwijzingen in acht nemen:

- ▶ Beschadigde beveiligingsinrichtingen en onderdelen moeten op deskundige wijze in een erkende en gespecialiseerde werkplaats gerepareerd en vervangen worden, voor zover niets anders in de gebruiksaanwijzing aangegeven is.
- ▶ Zorg ervoor dat de koelluchtopeningen in de motorbehuizing altijd vrij en schoon zijn om de luchtcirculatie te waarborgen.
- ▶ Om splinters en spanen uit het elektrisch gereedschap te verwijderen, dienen alle openingen te worden schoongezogen.
- ▶ De pendelbeschermkap moet altijd vrij kunnen bewegen en zelfstandig kunnen sluiten. De ruimte om de pendelbeschermkap altijd schoonhouden. Stof en spanen met behulp van perslucht uit de beschermkap blazen of verwijderen met een kwast.
- ▶ De aansluitcontacten van het elektrische gereedschap, oplaadapparaat en accupack schoon houden.
- ▶ Bij werkzaamheden met gips- en cementgebonden vezelplaten het apparaat bijzonder grondig reinigen. Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap en de aan-/uit-schakelaar met droge en olievrije perslucht. Anders kan zich gipshoudend stof in de behuizing van het elektrische gereedschap en op de aan-/uit-schakelaar afzetten en in verbinding met luchtvochtigheid uitharden. Dat kan tot nadelige beïnvloeding van het schakelmechanisme leiden.

10 Accessoires

De bestelnummers voor accessoires en gereedschappen vindt u in uw Festool-catalogus of op het internet op www.festool.com.

Naast de beschreven toebehoren biedt Festool nog uitgebreide systeemaccessoires aan, waarmee u uw zaag op veel manieren en effectief kunt gebruiken, bijv.:

- Parallelaanslag, tafelverbreding PA-HKC 55
- Terugslagstop FS-RSP
- Parallelaanslag FS-PA en verlenging FS-PA-VL

- Afdekking aan de zijkant, schaduwvoegen ABSA-TS 55

10.1 Zaagbladen, overige accessoires

Om uiteenlopend materiaal snel en zuiver te kunnen zagen biedt Festool voor alle werkzaamheden zaagbladen aan die speciaal op Festool handcirkelzaagmachines zijn afgestemd.

10.2 Geleiderail

De geleiderail maakt precieze, zuivere zaagsneden mogelijk en beschermt tegelijkertijd het oppervlak van het werkstuk tegen beschadiging.

In combinatie met de omvangrijke accessoires kunnen met het geleidesysteem exacte hoekzaagsneden, verstekzaagsneden en inpaswerkzaamheden worden uitgevoerd. De bevestigingsmogelijkheid met behulp van lijmklampen **[8-7]** zorgt voor een stevig houvast en voor veilig werken.

- ▶ Speling van de zaagtafel op de geleiderail met de beide instelgeleiders **[8-8]** instellen.

Voor het eerste gebruik van de geleiderail de splinterbescherming **[8-5]**inzagen:

- ▶ zaag met de gehele geleideplaat aan het achtereinde van de geleiderail plaatsen,
- ▶ de zaag in de 0°-stand draaien en de maximale zaagdiepte instellen,
- ▶ De zaag inschakelen.
- ▶ De splinterbescherming langzaam zonder onderbreking over de gehele lengte aanzagen.

De rand van de splinterbescherming komt nu precies overeen met de snijrand.

10.3 Afkortrail

De afkortrail is conform de bepalingen geschikt voor het zagen van hout en plaatmateriaal.

De afkortrail maakt precieze en schone sneden mogelijk, met name hoekzaagsneden kunnen eenvoudig en telkens opnieuw worden uitgevoerd. De zaag beweegt na het zagen automatisch terug in de uitgangspositie.

Neem de gebruiksaanwijzing van de afkortrail FSK in acht.

11 Milieu



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

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

Informatie voor REACH: www.festool.com/reach

12 Algemene aanwijzingen

12.1 Informatie over gegevensbescherming

Het elektrisch 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.
















12.2 Bluetooth®

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

Innehållsförteckning

1	Symboler.....	63
2	Säkerhetsanvisningar.....	63
3	Avsedd användning.....	66
4	Tekniska data.....	66
5	Delar.....	66
6	Batteri.....	67
7	Inställningar.....	67
8	Arbeta med elverktyg.....	68
9	Underhåll och skötsel.....	69
10	Tillbehör.....	70
11	Miljö.....	70
12	Allmänna anvisningar.....	70

1 Symboler

-  Varning för allmän risk
-  Varning för elstötar
-  Läs bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna!
-  Använd hörselskydd!
-  Använd skyddshandskar!
-  Använd andningskydd!
-  Använd skyddsglasögon!
-  Kasta den inte i hushållssoporna.
-  Sågens och klingans rotationsriktning
-  Elektrodynamisk säkerhetsbroms
-  Sågklingans mått
a ... diameter
b ... fästhål
-  Maskinen har ett chip för datalagring. Se kapitel 12.1
-  CE-märkning: Bekräftar att elverktyget uppfyller kraven i Europeiska gemenskapens direktiv.
-  Tips, information
-  Bruksanvisning



Lossa batteriet



Isättning av batteri



Risk att klämma fingrar och händer!



Riskområde! Akta händerna!

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg



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

Spara alla säkerhetsanvisningar och andra anvisningar för framtida bruk.

Med begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna menas nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (utan nätkabel).

Observera bruksanvisningen för batteriet och laddaren.

2.2 Maskinspecifika säkerhetsanvisningar för sänksågar

Sågning

-  **FARA! Håll händerna utanför sågningsområdet och ifrån sågklingen. Håll med andra handen i extrahandtaget eller motorns hölje.** Om båda händerna håller i sänksågen, kan sågklingen inte skada dem.
- **Stick inte in fingrarna under arbetsobjektet.** Skyddskåpan kan inte skydda mot sågklingen nedanför arbetsobjektet.
- **Anpassa sågdjupet till arbetsobjektets tjocklek.** Man bör se mindre än en hel tandhöjd under arbetsobjektet.
- **Håll aldrig fast arbetsobjektet med händerna eller över benet. Säkra arbetsobjektet på ett stabilt stöd.** Det är viktigt att sätta fast arbetsobjektet ordentligt för att minimera risken för kroppskontakt, att sågklingen fastnar eller att man tappar kontrollen.
- **Håll händerna på elverktygets isolerade handtagsytor när du arbetar på ställen där insatsverktyget kan stöta på dolda elled-**

ningar. Kontakt med en strömförande ledning sätter även elverktygets metalldelar under spänning och leder till elstötar.

- **Använd alltid ett anslag eller en rak styrkant vid längskapning.** Det förbättrar sågprecisionen och minskar risken för att sågklingan fastnar.
- **Använd alltid sågklingor i rätt storlek och med passande fästhål (t.ex. rombformat eller runt).** Sågklingor som inte passar till sågens monteringsdelar går ojämnt och gör så att man förlorar kontrollen över arbetet.
- **Använd aldrig skadade eller felaktiga spännflänsar eller -skruvar till sågklingorna.** Sågklingans spännflänsar och -skruvar har specialkonstruerats för sågen för optimal effekt och driftssäkerhet.

Rekyl – orsak och säkerhetsanvisningar

- En rekyl är den plötsliga reaktion som uppstår när en sågklinga hakar i, kläms fast eller är felinställd så att sågen hoppar ur arbetsobjektet okontrollerat och slår upp mot användaren.
- Om sågklingan fastnar i snittet blockeras den, och sågen slår tillbaka mot användaren av motorkraften.
- Om sågklingan förvrids eller justeras fel i snittet kan tänderna i bakre området av klingan haka fast i arbetsobjektets yta, vilket gör att klingan hoppar ur och slår upp mot användaren.

En rekyl beror alltså på att sågen har använts eller hanterats felaktigt. Rekyler kan förhindras genom att lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas enligt beskrivningen nedan.

- **Håll fast sågen med båda händerna och håll armarna i en ställning som kan ta upp rekyllens kraft. Stå alltid vid sidan av sågklingan, aldrig direkt framför den.** Vid en rekyl kan sågen slå bakåt, men användaren kan parera rekyllens kraft genom lämpliga åtgärder.
- **Om sågklingan fastnar eller när arbetet avbryts, släpp strömbrytaren och håll kvar sågen i materialet tills den har stannat helt. Försök aldrig att ta bort sågen från arbetsobjektet eller dra den bakåt medan den fortfarande roterar – det kan leda till en rekyl.** Ta reda på varför sågklingan fastnat och åtgärda problemet.
- **För att återstarta en såg som sitter fast i arbetsobjektet, centrera klingan i snittet och kontrollera att sågtänderna inte har**

hakat fast i arbetsobjektet. Om klingan har fastnat kan den hoppa ur arbetsobjektet eller orsaka en rekyl när sågen startas igen.

- **Stötta stora skivor för att minska risken för rekyl om sågklingan fastnar.** Stora skivor kan böja sig av sin egen vikt. Skivorna måste stöttas på båda sidor, både vid sågsnittet och utmed kanten.
- **Använd inte slöa eller skadade sågklingor.** Klingor med slöa eller felriktade tänder i ett för smalt snitt ökar risken för friktion, att klingan fastnar och att en rekyl uppstår.
- **Dra åt inställningarna för sågdjup och vinkel före sågningen.** Om inställningarna ändras under arbetet kan sågklingan fastna och orsaka en rekyl.
- **Var extra försiktigt vid "sänksnitt" i väggar eller andra områden som inte syns.** Klingan kan fastna i dolda objekt och orsaka en rekyl

Nedre skyddskåpens funktion

- a. **Före varje användning ska man kontrollera att den nedre skyddskåpan stängs korrekt. Använd inte sågen om den nedre skyddskåpan in kan röra sig fritt och inte stängs omedelbart. Kläm eller bind aldrig fast den nedre skyddskåpan i öppet läge.** Om sågen ramlar ned, kan den nedre skyddskåpan deformeras. Öppna skyddskåpan med returspaken, och kontrollera att den kan röra sig fritt vid alla skärvinklar och skärdjup samt att den inte vidrör vare sig sågklingan eller andra delar.
- b. **Kontrollera att den nedre skyddskåpens fjäder fungerar. Använd inte sågen om den nedre skyddskåpan eller fjädern inte fungerar felfritt.** Skadade delar, klibbiga avlagringar eller ansamling av spån gör så att den nedre skyddskåpan arbetar med fördröjning.
- c. **Öppna bara den nedre skyddskåpan för hand vid särskilda snitt, som "sänk- och vinkelsnitt". Öppna den nedre skyddskåpan med returspaken och släpp den så snart sågklingan sänks ner i arbetsobjektet.** Vid alla andra sågningsarbeten måste den nedre skyddskåpan arbeta automatiskt.
- d. **Lägg inte sågen på arbetsbänken eller golvet utan att nedre skyddskåpan täcker sågklingan.** En oskyddad, efterroterande sågklinga flyttar sågen mot skärriktningen och sågar allt som finns i vägen. Beakta sågens efterrotering.

Styrkilens funktion [1-5]

- a. **Använd om möjligt en sågklinga som passar styrkilen. Om sågklingor med tjockare huvudklinga används, fungerar inte styrkilen lika bra.** För att styrkilen ska fungera, måste sågklingans huvudklinga vara tunnare än styrkilen och tänderna bredare än styrkilens tjocklek. Räkna med ökad risk för rekyl om du använder en tjockare sågklinga.
- b. **Använd inte sågen om styrkilen är deformationerad.** Även mycket små störningar kan få skyddskåpan att arbeta långsammare.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

- **Detta elverktyg får inte monteras i ett arbetsbord.** Om elverktyget monteras i ett arbetsbord från en annan tillverkare eller ett hembyggt bord, kan det bli instabilt och orsaka svåra skador.
- **Håll inte i spånutkastet.** Du kan skada dig på de roterande delarna.
- **Använd lämplig sökustrustning för att hitta dolda försörjningsledningar, eller kontakta den lokala leverantören.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning kan det leda till brand och elstötar. Skador på en gasledning kan orsaka explosion. Träffar man en vattenledning kan materialskador uppstå.
- **Vänta tills elverktyget har stannat innan du lägger ner det.** Insatsverktyget kan fastna och du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- Verktyget ska inte användas ovanför huvudhöjd.
- **Det kan uppstå skadligt/giftigt damm när du jobbar (t.ex. på grund av blyfärg, vissa träslag och metall).** Att komma i kontakt med eller andas in detta damm, kan utgöra en risk för användaren eller för personer som befinner sig i närheten. Följ säkerhetsföreskrifterna som gäller för resp land.



Använd en P2-andningskyddsmask som skydd för hälsan.

Sörj för tillräcklig ventilation i slutna utrymmen och anslut en dammsugare om så behövs.

- **Inga nätadapttrar eller batterier av annat fabrikat får användas till det batteridrivna elverktyget. Inga batteriladdare av annat fabrikat får användas för att ladda batteriet.** Om man använder tillbehör av annat fabrikat finns risk för elstötar och/eller risk för svåra olyckor.

2.3 Övriga risker

Även om man följer alla monteringsföreskrifter kan vissa faror uppstå när man hanterar maskinen, till exempel genom att:

- man vidrör sågklingan inom öppningsområdet under sågbordet.
- man vidrör den under arbetsobjektet utstickande delen av sågklingan under sågning.
- man vidrör roterande delar från sidan: Sågbladet, spännflänsen, flänsskruven.
- maskinen rekylar, om arbetsobjektet är fastklämt.
- man vidrör spänningsförande komponenter när huset är öppet och nätkontakten inte är utdragen.
- Arbetsobjektet slungas iväg
- Verktygsdelar slungas iväg vid defekta verktyg
- Höga ljud
- Dammbildning

2.4 Aluminiumbearbetning



Vid bearbetning av aluminium ska man vidta följande säkerhetsåtgärder:

- Anslut maskinen till ett lämpligt utsug.
- Rengör regelbundet motorhöljet från dammavlagringar.
- Använd en sågklinga för aluminiumsågning.
- Stäng siktfönstret/spånsprutskyddet.



Använd skyddsglasögon!

- Vid sågning i skivor måste man smörja med lämpligt medel, tunnväggiga profiler (upp till 3 mm) kan bearbetas utan smörjning.

2.5 Emissionsvärden

De enligt EN 62841 fastställda värdena uppgår vanligtvis till:

Ljudtrycksnivå	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Ljudeffektnivå	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Osäkerhet	$K = 4 \text{ dB}$



OBS!

Buller vid arbetet
Hörselskador

- Använd hörselskydd.

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

Såga trä	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Såga aluminium	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

De angivna emissionsvärdena (vibration, ljud)

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



OBS!

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

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

3 Avsedd användning

Battericirkelsåg för sågning av

- trä och träliknande material,
- gips- och cementbundna fibermaterial,
- plast,
- aluminium (endast med en specialsågklinga för aluminium från Festool)

Endast sågklingor med dessa specifikationer får användas:

- Sågklingor enligt EN 847-1
- Sågklingans diameter 160 mm
- Rekommenderad snittbredd 1,8 mm, max. 2,2 mm med begränsad funktion i klyvkniven
- Fästhål 20 mm
- Rekommenderad tjocklek huvudklinga 1,5 mm, max. 1,8 mm
- Lämplig för varvtal upp till 9500 varv/min

Använd inte slipskivor.

Såga endast material som respektive sågklinga är avsedd för.

Detta elverktyg får uteslutande användas av fackmän eller därtill undervisade personer.



Vid felaktig användning ligger ansvaret på användaren.

Elverktyget passar till Festool-batterier i serien BP med samma spänningsklass.

4 Tekniska data

Battericirkelsåg	HKC 55 EB
Motorspänning	14,4 - 18 V
Varvtal (tomgång)	4500 varv/min
Snedställning	0° t.o.m. 50°
Sågdjup vid 0°	0-55 mm
Sågdjup vid 50°	38 mm
Sågklingans mått	
rekommenderas	160 x 1,8 x 20 mm
max.	160 x 2,2 x 20 mm
Vikt utan batterier	3,4 kg

5 Delar

- [1-1] Handtag
- [1-2] Tillkopplingspärr
- [1-3] Spak för verktygsbyte
- [1-4] Returspak för pendelskyddskåpa
- [1-5] Klyvkniv
- [1-6] Pendelskyddskåpa
- [1-7] Strömbrytare
- [1-8] Spak för sänkfunktion
- [1-9] Tvådelad skala för djupanslag (med/utan styrskena)
- [1-10] Sugadapter
- [1-11] Vinkelskala
- [1-12] Vred för vinkelinställning
- [1-13] Sågdjupsinställning
- [1-14] Knapp för batteriindikator på batteri
- [1-15] Batteriindikator
- [1-16] Batteri
- [1-17] Knapp för att lossa batteriet
- [1-18] Backar

De angivna bilderna finns i början och slutet av bruksanvisningen.





Det avbildade eller beskrivna tillbehöret ingår ibland inte i leveransen.

6 Batteri


- Isättning av batteri [2B]
- Borttagning av batteri [2A]

6.1 Batteriindikator

Batteriindikatorn [1-15] visar batteriets laddningsstatus i ca 2 sekunder när man trycker på knappen [1-14]:

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

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

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

7 Inställningar



VARNING!

Risk för personskada, elstöt

- Ta bort batteripaketet före alla arbeten på själva maskinen!

7.1 Elektronik

Mjukstart

Den elstyrda mjukstarten gör att maskinen startar utan knyck.

Konstant varvtal

Motorvarvtalet hålls konstant med hjälp av elektronik. Därigenom uppnås en oförändrad hastighet även vid belastning.

Strömbegränsning

Strömbegränsningen förhindrar otillåtet hög strömuttagning i samband med extrem överbelastning. Detta kan leda till en minskning av motorvarvtalet. Efter avlastning kommer motorn genast upp i varv igen.

Broms

HKC 55 EB har en elektronisk broms. När sågen kopplats från bromsas sågklingan elektroniskt i ca 2 sekunder tills den står stilla.

Omstartspärr

Den inbyggda omstartspärren förhindrar att elverkytet startar av sig självt om strömbrytaren är intryckt efter ett spänningsavbrott. Elverky-

tet måste då först stängas av och sedan kopplas till igen.

Temperaturskydd

Blir motortemperaturen för hög, så reduceras strömtillförseln och varvtalet. Maskinen arbetar då med reducerad effekt, för att medverka till en snabb avkylning genom motorfläkten. Efter denna avkylning varvar maskinen upp igen automatiskt.

7.2 Ställ in sågdjupet

Sågdjupet kan ställas in mellan 0 och 55 mm.

- Tryck ihop sågdjupsinställningen [3-1].
- Dra upp eller tryck ner sågen med huvudhandtaget.



Sågdjup utan styr-/kapskena
max 55 mm



Sågdjup med styr-/kapskena
max 51 mm

7.3 Ställa in sågvinkel



Bordet måste stå på en jämn yta när sågvinkeln ställs in.

Mellan 0° och 50°:

- Lossa vredet [4-2].
- Sväng sågen till önskad skärvinkel [4-1].
- Stäng vredet [4-2].



De båda lägena (0° och 50°) är fabriksinställda och kan efterjusteras av vår service.



Vid vinkelsnitt är sågdjupet mindre än det värde som visas på sågdjupsskalan.

7.4 Justera pendelskyddskåpan



OBS!





Risk för personskador! Vassa kanter!

Om man plötsligt släpper taget svänger pendelskyddskåpan snabbt tillbaka.


- Pendelskyddskåpan [1-6] får uteslutande öppnas med returspaken [1-4].

7.5 Välja sågklinga

Festools sågklingor är märkta med en färgad ring. Färgen på ringen visar vilket material sågklingan passar för.



Färg	Material	Symbol
Gul	Trä	
Röd	Laminerade träskivor	
Grön	Fibercementskivor eternit	
Blå	Aluminium, plast	

7.6 Byta sågklinga

 **VARNING!**

Risk för personskador


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

  **OBS!**

Risk för skador på grund av hett och vasst verktyg


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

- Sväng sågen till 0°-läget innan klingan ska bytas, och ställ in maximalt sågdjup.
- Lägg sågen på motorlocket [5-1] för att utföra bytet.
- Fäll spaken [5-4] ända till anslaget.
- Lossa skruven [5-8] med insexnyckeln [5-3].
- Håll pendelskyddskåpan [5-7] öppen utslutande med returspaken [5-5].
- Ta av sågklingan [5-9].
- Sätt i den nya sågklingan .

 Rotationsriktningen på sågklingan [5-10] och sågen [5-6] måste stämma överens!

- Sätt i den yttre flänsen [5-11] på så sätt att medbringaren greppar i den inre flänsens ursparning.
- Släpp returspaken [5-5] och låt pendelskyddskåpan [5-7] svänga tillbaka till ursprungsläget.
- Dra åt skruven [5-8] ordentligt.
- Fäll tillbaka spaken [5-4].

7.7 Dammsugning

 **VARNING!**

Hälsorisk på grund av damm

- Arbeta aldrig utan utsug.
- Följ de nationella bestämmelserna.

Eget utsug

- Fäst anslutningsstycket [6-2] för damppåsen [6-3] på sugadaptorn [6-1] genom att vrida åt höger.
- För att tömma, ta av anslutningsstycket [6-2] för damppåsen [6-3] från sugadaptorn [6-1] genom att vrida åt vänster.


Festool-dammsugare

Till sugadaptorn [6-1] kan man ansluta en Festool-dammsugare med slangdiameter 27 mm eller 36 mm (36 mm rekommenderas eftersom risken för igensättning är mindre).

Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 27 sätts i vinkelstycket . Anslutningsstycket för en sugslang med Ø 36 sätts i vinkelstycket .

Om man inte använder antistatisk utsugsslang kan statisk uppladdning förekomma. Användaren kan få en elstöt.

8 Arbeta med elverktyg

 Följ alla säkerhetsanvisningar och dessa regler:

- Elverktyget måste vara tillkopplat när det förs mot arbetsobjektet.
- **Kontrollera pendelskyddskåpan före varje användning.** Använd endast elverktyg som fungerar korrekt.
- Sätt alltid fast arbetsobjektet så att det inte kan röra sig under arbetet.
- Håll alltid elverktyget med båda händerna på handtagen [1-1] under arbetet. Det minskar risken för skador och är förutsättningen för ett exakt arbete.
- Skjut alltid sågen framåt [8-9], dra den aldrig bakåt mot dig.
- Anpassa alltid matningshastigheten för att undvika att klingans skär överhettas och att plast smälter vid sågning av plastmaterial.
- Kontrollera att vredet [1-12] är åtdraget före användningen.

8.1 Start/avstängning

- Skjut tillkopplingsspärren [1-2] uppåt.
- Tryck på strömbrytaren [1-7].
Tryck = Till
Släpp = Från

8.2 Akustiska varningssignaler

Akustiska varningssignaler hörs vid följande driftstatusar och elverktyget stängs av:



Batteriet är tomt eller elverktyget överbelastat:

peep

- Byt batteri
- Belasta elverktyget mindre

8.3 Sågning utmed ritsning

Snittmarkören visar snittets riktning utan styrskena:


0°-snitt: **[7-1]**

45°-snitt: **[7-2]**

8.4 Såga snitt

Sätt an sågen med främre delen av sågbordet på arbetsobjektet, koppla till sågen och skjut den framåt i sågriktningen.

8.5 Såga urtag (sänksnitt)

 För att undvika rekylar vid sänksnitt måste dessa anvisningar följas:

- Såga alltid med bakre kanten av sågbordet mot ett fast anslag.
- Vid arbete med styrskena ska sågen läggas an mot rekylstoppet FS-RSP (tillbehör) som kläms fast på styrskenan.

Varning! Klämrisk!

Håll alltid fast maskinen med den fria handen när du ställer in sänksnitt. Håll aldrig fingrarna bakom eller under sågklingen!

Tillvägagångssätt

- Ställ in sågdjupet, **se kapitel 7.2**.
- Tryck ner spaken **[8-1]**.
Sågen svänger uppåt till sänkläget.
- Håll returspaken **[8-2]** helt nedtryckt.
*Pendelskyddskåpan **[8-4]** öppnas och frilägger sågklingen.*
- Placera sågen på arbetsobjektet och lägg den mot ett anslag (längdstopp).
- Koppla till sågen.
- Tryck långsamt ned sågen till det inställda sågdjupet tills den spärras, släpp returspaken **[8-2]** och skjut sågen framåt i snittriktningen **[8-9]**.
*Vid maximalt sågdjup, om styrskenan används, visar skåran **[8-3]** sågklingans (Ø 160 mm) bastersta snittpunkt.*

9 Underhåll och skötsel



VARNING!

Risk för personskador, elstötar

- Ta alltid bort batteriet från elverktyget före underhålls- och servicearbete.
- Allt underhålls- och reparationsarbete som kräver att motorns hölje öppnas får endast utföras av behöriga serviceverkstäder.



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



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



Det är viktigt för säkerheten att maskinen rengörs regelbundet – framför allt justerordningarna och styrningarna.

Observera följande:

- Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut fackmässigt av en auktoriserad serviceverkstad, såvida inget annat anges i bruksanvisningen.
- För att luftcirkulationen ska kunna garanteras måste kylflöden i höljet alltid hållas öppna och rena.
- Rengör elverktyget från flisor och spån genom att suga ur alla öppningar.
- Pendelskyddskåpan måste alltid kunna röra sig fritt och stängas automatiskt. Håll alltid området runt pendelskyddskåpan rent. Ta bort damm och spån genom att blåsa med tryckluft eller med hjälp av en pensel.
- Håll anslutningskontaktarna på elverktyget, laddaren och batterierna rena.
- Vid arbete med gips- och cementbundna fiberskivor ska maskinen rengöras extra grundligt. Rengör maskinens ventilationshål och strömbrytaren med torr, oljefri tryckluft. Annars kan gipsdammet ansamlas inne i huset och på strömbrytaren och hårdna när det kommer i kontakt med luft-

fuktigheten. Det kan försämra kopplingsmekanismen.

10 Tillbehör

Artikelnummer för tillbehör och verktyg hittar du i Festool-katalogen eller på "www.festool.se".

Förutom de beskrivna tillbehören erbjuder Festool många systemtillbehör som kan utrusta din såg för effektivt och varierande arbete, t.ex.:

- Parallellanslag, bordsbreddare PA-HKC 55
- Rekylstopp FS-RSP
- Parallellanslag FS-PA och förlängning FS-PA-VL
- Täckplåt på sidan, skugglister ABSA-TS 55

10.1 Sågklingor, övriga tillbehör

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

10.2 Styrskena

Med hjälp av styrskenan kan man lägga precisa, exakta snitt och samtidigt skydda arbetsobjektets yta mot skador.

I kombination med det breda tillbehörssortimentet klarar man enkelt av exakta vinkelsnitt, geringssnitt och inpassningsarbeten med styrningssystemet. Med hjälp av tvingar **[8-7]** kan man hålla arbetsobjektet i ett fast grepp och arbeta säkert.

- ▶ Ställ in sågbordets styrningsspel på styrskenan med de båda backarna **[8-8]**.

Innan styrskenan används första gången måste man såga in splitterskyddet [8-5]:

- ▶ Placera sågen med hela styrplattan längst bak på styrskenan.
- ▶ Sväng sågen till 0°-läget och ställ in maximalt sågdjup.
- ▶ Koppla till sågen.
- ▶ Såga splitterskyddet långsamt utmed hela längden, utan att sätta ner sågen.

Splitterskyddets kant motsvarar nu exakt snittkanten.

10.3 Kap- och gerskena

Kap- och gerskenan är avsedd för sågning av trä och skivmaterial.

Den ger snygga och exakta snitt och passar extra bra för upprepade, exakta vinkelsnitt. Sågen går automatiskt tillbaka till utgångsläget efter sågningen.

Observera bruksanvisningen för kap- och gerskenan FSK

11 Miljö



Släng inte maskinen i hushållssoporna!

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

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

Information om REACH: www.festool.com/reach

12 Allmänna anvisningar

12.1 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.
















12.2 Bluetooth®

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

Sisälllys

1	Tunnukset.....	71
2	Turvallisuusohjeet.....	71
3	Määräystenmukainen käyttö.....	74
4	Tekniset tiedot.....	74
5	Laitteen osat.....	74
6	Akku.....	75
7	Säädöt.....	75
8	Työskentely sähkötyökalulla.....	77
9	Huolto ja hoito.....	77
10	Lisävarusteet ja tarvikkeet.....	78
11	Ympäristö.....	78
12	Yleisiä ohjeita.....	79

1 Tunnukset

-  Varoitus yleisestä vaarasta
-  Sähköiskuvaara
-  Lue käyttöopas, turvallisuusohjeet!
-  Käytä kuulosuojaimia!
-  Käytä työkasineitä!
-  Käytä hengityssuojainta!
-  Käytä suojalaseja!
-  Älä hävitä kotitalousjätteiden mukana.
-  Sahan ja sahanterän pyörintäsuunta
-  Sähködynaaminen pysäytysjarru
-  Sahanterän mitat
a ... halkaisija
b ... kiinnitysreikä
-  Laitteessa on tietojen tallennukseen käytettävä siru. Katso luku 12.1
-  CE-tunnus: vahvistaa, että sähkötyökalu täyttää Euroopan yhteisön direktiivien määräykset.
-  Ohje, vihje
-  Käsittelyohje



Akun irrotus



Akun asennus




Sormien ja käsien puristumisvaara!



Vaarallinen alue! Pidä kädet etäällä!

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

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


Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

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

Noudata laturin ja akun käyttöohjetta.

2.2 Konekohtaiset turvallisuusohjeet käsipyörösahoille

Sahaus

-  **VAARA!** Älä työnä käsiäsi sahausalueen tai sahanterän lähelle. Pidä toisella kädellä kiinni lisäkahvasta tai moottorin rungosta. Kädet ovat suojassa sahanterältä, kun pidät molemmilla käsillä kiinni pyörösahan kädensijoista.
- **Älä kosketa työkappaleen alapuolta.** Suojus ei suoja sinua sahanterältä työkappaleen alapuolella.
- **Säädä sahausvyövyys työkappaleen pak-suuden mukaan.** Terästä pitäisi näkyä työ-kappaleen alapuolella alle yksi kokonainen hammaskorkeus.
- **Älä missään tapauksessa pidä sahausken aikana työkappaletta kädessä tai jalan päällä. Kiinnitä työkappale tukevasti.** Työkappale on ehdottomasti kiinnitettävä huolellisesti, jotta saat estettyä vartaloon kosketuksen, sahanterän jumiutumisen tai hallinnan menettämisen mahdollisimman luotettavasti.

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa käyttötarvike saattaa koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Kosketus jännitteeseen johtoon tekee myös sähkötyökalun metalliosat jännitteen alaisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Käytä pitkittäissahauksessa aina ohjainta tai suoraa ohjausta reunaa pitkin.** Se parantaa sahaustarkkuutta ja pienentää sahanterän jumittumisvaaraa.
- **Käytä aina oikean kokoisia ja sopivalla kiinnitysreiällä varustettuja sahanteriä (esim. vinoneliön muotoinen tai pyöreä).** Sahanterät, jotka eivät sovi sahan asennusosiin, pyörivät epäkeskisesti ja johtavat hallinnan menetykseen.
- **Älä missään tapauksessa käytä vaurioituneita tai virheellisiä sahanterän kiristyslaippoja tai -ruuveja.** Sahanterän kiristyslaipat ja -ruuvit on suunniteltu varta vasten kyseiselle sahalle ja ne takaavat optimaalisen tehokkuuden ja käyttöturvallisuuden.

Takaisku – aiheuttaja ja vastaavat turvallisuusohjeet

- Takaisku on äkillinen reaktio, jonka aiheuttaa jumittunut tai vinossa oleva sahanterä. Tällöin saha tempautuu hallitsemattomasti irti työkappaleesta ja sinkoutuu käyttäjän suuntaan;
 - kapenevaan sahausuraan jumittuva sahanterä pysähtyy ja moottorin vääntövoima tempaisee laitteen käyttäjän suuntaan;
 - vinossa tai väärin sahausurassa olevan sahanterän takaosan hampaat saattavat takerkua työkappaleen pintaan, jolloin sahanterä tempautuu irti sahausurasta ja saha sinkoutuu taaksepäin käyttäjän suuntaan.
- Takaisku johtuu sahan virheellisestä tai epäasianmukaisesta käytöstä. Sen voi estää sopivilla varotoimenpiteillä, kuten seuraavana on kuvattu.
- **Ota molemmin käsin kiinni sahan kädensijoista ja pidä käsivarsia sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia. Seiso aina sahanterän kyljen puolella, älä missään tapauksessa oleskele samalla linjalla sahanterän sahausuraan nähden.** Takaiskun yhteydessä pyörösaha saattaa tempautua taaksepäin. Oikein toimimalla käyttäjä pystyy kuitenkin hallitsemaan takaiskuvoimia.
 - **Jos sahanterä jumittuu tai keskeytät työkentelyn, vapauta käyttökylki ja pidä sahaa liikuttamatta työkappaleessa, kunnes**

sahanterä on pysähtynyt paikalleen. Älä missään tapauksessa yritä irrottaa sahaa työkappaleesta tai vetää sahaa taaksepäin, kun sahanterä ei ole vielä pysähtynyt, koska muuten voi tapahtua takaisku. Selvitä ja poista sahanterän jumittumisen syy.

- **Kun haluat käynnistää työkappaleessa olevan sahan uudelleen, keskitä sahanterä sahausuraan ja tarkista, etteivät sen hampaat ole jumissa työkappaleessa.** Jos sahanterä jumittuu, se saattaa tempautua irti työkappaleesta, tai terä voi aiheuttaa takaiskun, kun käynnistät sahan uudelleen.
- **Tue suuret levyt, jotta saat vähennettyä sahanterän jumittumisesta johtuvaa takaiskuvaaraa.** Suuret levyt voivat taipua omasta painostaan. Levyt täytyy tukea molemmilla puolilla, sekä sahausuran läheltä että myös reunoistaan.
- **Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita sahanteriä.** Jos sahanterien hampaat ovat tylsiä tai vääntyneitä, sahausurasta tulee liian kapea. Tämä lisää kitkaa ja johtaa sahanterän jumittumiseen ja takaiskuun.
- **Kiristä ennen sahausta sahausvyöden ja sahauskulman säätimet.** Jos säädöt muuttuvat sahausajan aikana, sahanterä saattaa jumittua ja johtaa takaiskuun.
- **Noudata erityistä varovaisuutta, kun teet upotussahauksia seiniin tai piilossa olevien kohteisiin.** Materiaaliin sahaava sahanterä voi jumittua piilossa oleviin osiin ja johtaa takaiskuun.

Alasuojuksen toiminta

- Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, että alasuoja sulkeutuu moitteettomasti. Älä käytä sahaa, jos alasuoja ei liiku vapaasti ja ei sulkeudu välittömästi. Älä missään tapauksessa lukitse tai kiinnitä alasuojusta jatkuvasti avoimeen asentoon.** Jos saha putoaa vahingossa lattialle, alasuoja voi vääntyä. Avaa suojus vetovivusta ja varmista, että se pääsee liikkumaan vapaasti ja ettei se missään sahauskulmassa tai -syvydessä kosketa sahanteriä tai muita osia.
- Tarkasta alasuojuksen jousen toiminta. Älä ota sahaa käyttöön, jos alasuoja ja jousi eivät toimi moitteettomasti.** Alasuojuksen toiminta hidastuu vioittuneiden osien, tahmeiden kerrostumien tai purujen kertymisen takia.
- Avaa alasuoja kädellä vain erityisissä sahausöissä, kuten "upotus- ja kulmasahauksissa". Avaa alasuoja vetovivusta ja**

vapauta se heti kun sahanterä uppoaa työkappaleeseen. Kaikissa muissa sahaus- töissä alasuojuksen tulee toimia automaattisesti.

d. **Älä laita sahaa työpöydälle tai lattialle ilman että alasuojus peittää sahanterän.**

Suojamaton ja jälkikäyvä sahanterä liikuttaa sahaa sahaussuuntaa vastaan ja sahaa kaikkea tielleen osuvaa. Huomioi siksi sahan jälkikäyntiaika.

Halkaisupuukon toiminta [1-5]

- a. **Käytä mahdollisuuksien mukaan halkaisupuukolle sopivaa sahanterää. Rungoltaan paksumpien sahanterien käyttö rajoittaa halkaisupuukon toimivuutta.** Jotta halkaisupuukko toimisi toivotulla tavalla, sahanterän rungon täytyy olla halkaisupuukkoa ohuempi ja hammasleveyden halkaisupuukon vahvuutta suurempi. Varaudu suurempaan takaiskuvaaraan, jos käytät paksumpaa sahanterää.
- b. **Älä käytä sahaa, jos halkaisupuukko on vääntynyt.** Jo vähäinen häiriö voi hidastuttaa suojuksen sulkeutumista.

Lisäturvallisuusohjeet

- **Tätä sähkötyökalua ei saa asentaa työpöytänsä.** Jos kone asennetaan muun valmistajan myymään tai itsetehtyyn työpöytänsä, sähkötyökalusta voi tulla epäturvallinen. Silloin se voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.
- **Älä kosketa käsillä purujen poistoaukkoon.** Muuten voit loukata itsesi pyöriviin osiin.
- **Käytä soveltuvia rakenneilmatisimia piilossa olevien johtojen etsimiseen, tai kysy neuvoa paikalliselta energia-/vesijohtolaitokselta.** Sähkötyökalun kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun. Kaasujohdon vaurioituminen voi aiheuttaa räjähdysten. Vesijohdon rikkoutuminen aiheuttaa esinevahinkoja.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin laitat koneen syrjään.** Muuten sähkötyökalu voi koskettaa alustaa ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- Laitetta ei saa käyttää pään yläpuolella tehtäviin töihin.
- **Työstön yhteydessä saattaa syntyä terveydelle haitallista / myrkyllistä pölyä (esim. lyijypitoisten maalien, tiettyjen puulaatujen ja metallien yhteydessä).** Kyseisen pölyn kanssa kosketuksiin joutuminen tai pö-

lyn hengittäminen saattaa aiheuttaa vaaran koneen käyttäjälle ja työpisteen lähellä oleskeleville henkilöille. Noudata maakoh- taisia turvallisuus- ja työturvallisuusmää- räyksiä.



Käytä oman terveytesi vuoksi P2-luokan hengityssuojainta.

Huolehdi suljetuissa tiloissa riittävästä ilman- vaihdosta ja kytke työkaluun tarvittaessa mär- käkuivaimuri.

- **Älä käytä akkusähkötyökalua verkkolaitteilla tai vierailta akuilla. Älä käytä vieraita latureita akkujen lataukseen.** Jos käytät muita kuin valmistajan suosittelemia lisä- tarvikkeita, tämä voi johtaa sähköiskuun ja/tai vakaviin tapaturmiin.

2.3 Jännösriskit

Kaikkien asiaankuuluvien rakennusalan mää- räysten noudattamisesta huolimatta koneen käytössä voi syntyä vielä vaaroja, joita voivat ai- heuttaa esimerkiksi:

- Sahanterän koskettaminen sahapöydän alapuolella olevan sisäänmenoaukon koh- dalla
- Työkappaleen alapuolella näkyvän sahan- terän osan koskettaminen sahausyhtey- dessä
- Pyörivien osien koskettaminen sivulta: sa- hanterä, kiinnityslaippa, laipparuuvi
- Koneen takaisku työkappaleeseen jumittu- misen yhteydessä
- Jännitettä johtavien osien koskettaminen, kun kotelo on avattu ja verkkopistoketta ei ole vielä vedetty irti
- Työkappaleesta sinkoutuvat osat
- Vaurioituneista teristä sinkoutuvat terän osat
- Työssä syntyvä melu
- Työssä syntyvä pöly

2.4 Alumiinin työstö



Alumiinia työstettäessä on noudatettava seuraavia toimenpiteitä turvallisuussyistä:

- Kytke kone sopivaan imuriin.
- Puhdista säännöllisesti koneen moottorin kotelo sinne kertyneestä pölystä.
- Käytä alumiinisahanterää.
- Sulje ikkuna / lastusuojus.



Käytä suojalaseja!

- Levyjä sahattaessa on käytettävä petrolivoitelua, ohutseinäisiä profiileja (maks. 3 mm) voidaan työstää ilman voitelua.

2.5 Päästöarvot

EN 62841 mukaan määritetyt arvot ovat tyypillisesti:

Äänenpainetaso $L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$

Äänentehotaso $L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$

Epävarmuus $K = 4 \text{ dB}$



HUOMIO

Työskenneltäessä syntyy melua

Kuuloaurioiden vaara

- Käytä kuulosuojaimia.

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

Sahaaminen puuhun $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Sahaaminen alumiiniin $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Ilmoitetut päästöarvot (tärinä, melu)

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



HUOMIO

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

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

3 Määräystenmukainen käyttö

Akkukäsipyörösaha on tarkoitettu seuraavien materiaalien sahaamiseen:

- Puu ja puunkaltaiset materiaalit
- Kipsi- ja sementtisedonaiset kuitumateriaalit
- Muovit

- Alumiini (vain Festoolin valikoimaan kuuluvalla alumiinin erikoissahanterällä)

Työkalussa saa käyttää vain seuraavien tietojen mukaisia sahanteriä:

- Sahanterät standardin EN 847-1 mukaan
 - Sahanterän halkaisija 160 mm
 - Suositeltu sahausuran leveys 1,8 mm, maks. 2,2 mm ohjauspuukon rajoitetulla toiminnalla
 - Kiinnitysreikä 20 mm
 - Suositeltu terärungon paksuus 1,5 mm, maks. 1,8 mm
 - Soveltuu maks. 9500 min^{-1} kierrosluvulle
- Älä käytä hiomalaikkoja.

Sahaa vain sellaisia materiaaleja, joille kyseisen sahanterä on tarkoitettu.

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu vain ammattityöntekijöiden tai koneen käyttöopastuksen saaneiden henkilöiden käyttöön.



Laitteen käyttäjä vastaa määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

Sähkötyökalu soveltuu käytettäväksi saman jänniteluokan BP-mallisarjan Festool-akkujen kanssa.

4 Tekniset tiedot

Akkukäsipyörösaha	HKC 55 EB	
Moottorin jännite	14,4 - 18 V	
Kierrosluku (kuormittamatta)	4500 min^{-1}	
Kallistuskulma	$0^\circ \dots 50^\circ$	
Sahaussyvyys kun 0°	0 - 55 mm	
Sahaussyvyys kun 50°	38 mm	
Sahanterän mitat		
	suositus	160 x 1,8 x 20 mm
	maks.	160 x 2,2 x 20 mm
Paino ilman akkua		3,4 kg

5 Laitteen osat

- [1-1]** Kahvat
- [1-2]** Käynnistyssalpa
- [1-3]** Käyttötarvikkeen vaihtovipu
- [1-4]** Pendelsuojuksen vetovipu
- [1-5]** Halkaisupuukko

- [1-6] Pendelsuojus
- [1-7] Käynnistys-/sammutuskytkin
- [1-8] Uputustoiminnon vipu
- [1-9] Syvyydenrajoittimen kaksiosainen asteikko (ohjainkiskon kanssa / ilman ohjainkiskoa)
- [1-10] Poistoimuliitانتä
- [1-11] Kulma-asteikko
- [1-12] Kulmasäädön kiertonuppi
- [1-13] Sahaussyvyyden säädin
- [1-14] Kapasiteettinäytön painike akussa
- [1-15] Kapasiteettinäyttö
- [1-16] Akku
- [1-17] Akun vapautuspainike
- [1-18] Säätoleuat

Ilmoitetut kuvat ovat käyttöoppaan alussa ja lopussa.



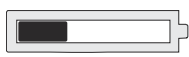
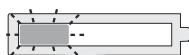
Kuvassa esitetyt tai tekstissä kuvailut lisävarusteet eivät osittain sisälly toimitukseen.

6 Akku

- Akun asennus [2B]
- Akun irrotus [2A]

6.1 Kapasiteettinäyttö

Kapasiteettinäyttö [1-15] näyttää painiketta [1-14] painettaessa akun lataustilan n. 2 s ajan:

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

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



Akkuun ja laturiin liittyviä lisätietoja löytyy akun ja laturin käyttöohjeista.

7 Säädöt



VAROITUS

Loukkaantumiswaara, sähköiskuvaara

- Ota akut aina pois koneesta ennen kuin alat tekemään koneeseen liittyviä töitä!

7.1 Elektroniikka

Pehmeä käynnistys

Elektronisesti ohjattu pehmeä käynnistys huolehtii koneen tasaisesta käynnistymisestä.

Pysyvä kierrosluku

Moottorin kierrosluku pidetään jatkuvasti samana elektronisella ohjauksella. Tällä tavoin työstönopeus pysyy koko ajan samana myös kuormituksessa.

Virran rajoitus

Virran rajoitus estää äärimmäisessä ylikuormituksessa liian suuren virranoton. Se voi johtaa moottorin kierrosluvun pienentymiseen. Moottori kiihtyy uudelleen heti kuormituksesta vapautumisen jälkeen.

Jarru

Malli HKC 55 EB on varustettu elektronisella jarrulla. Poiskytkemisen jälkeen sahanterä jarrutetaan elektronisesti noin 2 sekunnissa pysähdyksiin.

Uudelleenkäynnistysuoja

Kun käyttökytkin on painettuna, integroitu uudelleenkäynnistysuoja estää sähkötyökalua käynnistymästä automaattisesti uudelleen jännitekatkoksen jälkeen. Sähkötyökalu täytyy tässä tapauksessa kytkeä ensin pois päältä ja sen jälkeen uudelleen päälle.

Lämpötilasuojaus

Jos moottori kuumenee liikaa, virransyöttöä ja kierroslukua alennetaan. Sitten kone käy enää vain alennetulla teholla, jotta moottori saadaan jäähtymään nopeasti tuuletuksen avulla. Jäähtymisen jälkeen koneen kierrosluku kasvaa jälleen automaattisesti.

7.2 Sahaussyvyyden säätö

Sahaussyvydeksi voidaan säätää 0 - 55 mm.

- Purista sahaussyvyyden säädintä [3-1] yhteen.
- Vedä sahauslaitetta pääkahvasta ylöspäin tai paina alaspäin.



Sahaussyvyys ilman ohjain-/katkaisukiskoa
maks. 55 mm



Sahaussyvyys ohjain-/katkaisukiskon kanssa
maks. 51 mm

7.3 Sahauskulman säätö



Sahauskulman säädön yhteydessä sahauspöydän täytyy olla tasaisella alustalla.

0° ja 50° välillä:

- ▶ Avaa kiertonuppi [4-2].
- ▶ Säädä sahauslaite haluamaasi sahauskulmaan [4-1].
- ▶ Sulje kiertonuppi [4-2].



Molemmat asennot (0° ja 50°) ovat tehdasasetuksia ja ne voi tarvittaessa säädättää huoltopisteessä.



Kulmasahauksissa sahausvyvyys on pienempi kuin sahausvyvyysasteikolla näytetty arvo.

7.4 Pendelsuojuksen säätö



HUOMIO

Loukkaantumisvaara! Terävät reunat! Äkillisesti vapautettaessa pendelsuojus kääntyy nopeasti takaisin.

- ▶ Pendelsuojuksen [1-6] saa avata vain vetovivun [1-4] avulla.

7.5 Sahanterän valinta

Festool-sahanterät on merkitty värillisellä renkaalla. Väri tarkoittaa materiaalia, jolle sahanterä soveltuu.

Maalit	Materiaali	Tunnus
Keltainen	Puu	
Punainen	Laminoidut puulevyt	
Vihreä	Kuitusementtilevyt Eternit	
Sininen	Alumiini, muovi	

7.6 Sahanterän vaihto



VAROITUS

Loukkaantumisvaara

- ▶ Irrota akku sähkötyökalusta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.



HUOMIO

Kuumasta ja terävästä työkalusta aiheutuva loukkaantumisvaara

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

- ▶ Käännä saha ennen sahanterän vaihtoa 0°-asentoon ja säädä suurin sahausvyvyys.
- ▶ Aseta saha vaihtoa varten moottorikannen [5-1] varaan.
- ▶ Käännä vipu [5-4] rajoittimeen asti.
- ▶ Avaa ruuvi [5-8] kuusiokoloavaimella [5-3].
- ▶ Pidä pendelsuojusta [5-7] auki vain vetovivun [5-5] avulla.
- ▶ Ota sahanterä [5-9] pois.
- ▶ Asenna uusi sahanterä .



Sahanterän [5-10] ja sahan [5-6] pyörintäsuunnan täytyy vastata toisiaan!

- ▶ Asenna ulompi laippa [5-11] paikalleen niin, että vääntötappi tarttuu sisemmän laipan aukkoon.
- ▶ Vapauta vetovipu [5-5] ja anna pendelsuojuksen [5-7] kääntyä takaisin päteeasentoonsa.
- ▶ Kiristä ruuvi [5-8] pitävästi paikalleen.
- ▶ Käännä vipu [5-4] takaisin.

7.7 Pölynpoisto



VAROITUS

Pöly aiheuttaa vaaraa terveydelle

- ▶ Älä missään tapauksessa työskentele ilman imuria.
- ▶ Noudata maakohtaisia määräyksiä.

Työkalun oma pölynpoisto

- ▶ Kiinnitä pölynkeruupussin [6-3] liitäntäkappale [6-2] kiertämällä oikealle poistoimuliitännän [6-1] kohdalta.
- ▶ Tyhjennystä varten irrota pölynkeruupussin [6-3] liitäntäkappale [6-2] kiertämällä vasemmalle poistoimuliitännän [6-1] kohdalta.


Festool-järjestelmäimuri

Poistoimuliitännän [6-1] voi kytkeä Festool-järjestelmäimurin, jonka imuletkun halkaisija on 27 mm tai 36 mm (suosittelemme kokoa 36 mm vähäisemmän tukkeutumista vaaran takia).

Ø 27 imuletkun liitäntäkappale kytketään kulmakappaleen sisälle. Ø 36 imuletkun liitäntäkappale kytketään kulmakappaleen päälle.

Jos et käytä antistaattista imuletkua, työkaluun voi varautua staattista sähköä. Käyttäjä voi saada sähköiskun.

8 Työskentely sähkötyökalulla

 Noudata töissä kaikkia tämän oppaan alussa annettuja turvallisuusohjeita ja sekä seuraavia määräyksiä:

- Ohjaa sähkötyökalu työkappaleta vasten vain, kun moottori on käynnissä.
- **Tarkasta pendelsuojuksen toiminta ennen jokaista käyttökertaa.** Käytä sähkötyökalua vain, kun se toimii asianmukaisesti.
- Kiinnitä työkappale aina niin, ettei se pääse liikkumaan työstön aikana.
- Pidä työskentelyn aikana aina molemmin käsin kiinni sähkötyökalun kädensijoista **[1-1]**. Tämä vähentää loukkaantumisvaaraa ja varmistaa tarkan työskentelyn.
- Työnnä sahaa aina eteenpäin **[8-9]**, älä missään tapauksessa vedä sitä taaksepäin itseäsi kohti.
- Sahaa sopivalla vauhdilla, niin että saat esitettyä sahanteräsärmien ylikuumentumisen ja muovin sahatessa muovin sulamisen.
- Varmista ennen töiden aloittamista, että kiertonuppi **[1-12]** on kiristetty pitävästi paikalleen.

8.1 Päälle-/poiskytkentä

- Työnnä päällekytkentäsalpa **[1-2]** ylöspäin.
- Paina käyttökytkintä **[1-7]**.
paina = päälle
vapauta = pois päältä

8.2 Varoitusäänimerkit

Varoitusäänimerkit annetaan seuraavissa käyttötiloissa ja sähkötyökalu sammuu:



Akku on tyhjä tai sähkötyökalua on ylikuormitettu:

peep

- Vaihda akku
- Kuormita sähkötyökalua vähemmän

8.3 Sahaaminen viivaa pitkin

Sahauslinjan osoittimet näyttävät sahauslinjan ilman ohjainkiskoa sahattaessa:

0°-sahaukset: **[7-1]**

45°-sahaukset: **[7-2]**

8.4 Palojen sahaaminen

Aseta saha sahauspöydän etuosa edellä työkappaleelle, kytke saha päälle ja työnnä eteenpäin sahaussuuntaan.

8.5 Aukkojen sahaaminen (upotussahaus)



Takaiskujen välttämiseksi upotussahauksessa on ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita:

- Aseta koneen sahauspöydän takareuna aina kiinteää rajoitinta vasten.
- Aseta ohjainkiskon kanssa tehtävissä töissä saha takaiskujarrua FS-RSP (lisätarvike) vasten, joka lukitaan ohjainkiskoon.



Varo!Murskautumisvaara!

Pidä vapaalla kädellä aina kiinni laitteesta, kun teet säädön upotussahausta varten. Älä missään tapauksessa aseta sormia sahanterän taakse tai alle!

Menettelyohjeet

- Säädä sahausvyvyys, **katso luku 7.2**.
- Paina vipu **[8-1]** alas.

Sahauslaite kallistuu ylöspäin upotusasentoon.

- Pidä vetovipua **[8-2]** rajoittimeen asti alaspainettuna.

*Pendelsuojus **[8-4]** avautuu ja paljastaa sahanterän.*

- Aseta saha työkappaleelle ja rajoitinta (takaiskujarru) vasten.
- Kytke saha päälle.
- Paina sahaa hitaasti alaspäin säädettyyn sahausvyvyyteen asti, vapauta vetovipu **[8-2]** ja työnnä sahaa eteenpäin sahaussuuntaan **[8-9]**.

*Lovi **[8-3]** näyttää suurimmassa sahausvyvydessä ja ohjainkiskoa käytettäessä sahanterän (Ø 160 mm) takimmaisena sahauskohdan.*

9 Huolto ja hoito



VAROITUS

Loukkaantumisvaara, sähköiskuvaara

- Irrota aina akku sähkötyökalusta, ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Kaikki moottorin rungon avaamista edellyttävät huolto- ja korjaustyöt saa antaa vain valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.



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



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



Koneen säännöllinen puhdistus (etenkin säätimet ja ohjaimet) on tärkeä turvallisuustekijä.

Noudata seuraavia ohjeita:

- ▶ Vaurioituneet varolaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa valtuutetussa ammattikorjaamossa, mikäli käyttöohjeissa ei ole toisin neuvottu.
- ▶ Pidä ilmankierron varmistamiseksi kotelon jäähdytysilmaraot aina esteettöminä ja puhtaina.
- ▶ Imuroi kaikista sähkötyökalun aukoista siirut ja purut pois.
- ▶ Pendelsuojuksen täytyy liikkua vapaasti ja sen tulee sulkeutua automaattisesti. Pidä pendelsuojuksen alue aina puhtaina. Puhdista pölystä ja puruista paineilmalla puhaltamalla tai siveltimellä.
- ▶ Pidä sähkötyökalun, latauslaitteen ja akun liitäntäkoskettimet puhtaina.
- ▶ Kun työstät kipsi- ja sementtisidonnaisia kuitulevyjä, puhdista työkalu erityisen huolellisesti. Puhdista sähkötyökalun ja käyttökytkimen tuuletusaukot kuivalla ja öljyttömällä paineilmalla. Muuten sähkötyökalun rungon sisään ja käyttökytkimen ympärille voi kertyä kipsipitoista pölyä, joka kovettuu ilmankosteuden vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa kytkentämekanismiin häiriöihin

10 Lisävarusteet ja tarvikkeet

Tarvikkeiden ja terien/työkalujen tuotenumerot voit katsoa Festoolin tuoteoppaasta tai nettiosoitteesta "www.festool.fi".

Kuvattujen lisätarvikkeiden lisäksi Festoolin tarvikeohjelma sisältää kattavan valikoiman muitakin järjestelmätarvikkeita, joilla pystyt käyttämään sahaa monipuolisesti ja tehokkaasti, esimerkiksi:

- Suuntausohjain, pöydän levennysosa PA-HKC 55
- Takaiskurajoitin FS-RSP
- Suuntausohjain FS-PA ja jatke FS-PA-VL
- Sivusuojus, varjosaumaohjain ABSA-TS 55

10.1 Sahanterät, muut tarvikkeet

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

10.2 Ohjainkisko

Ohjainkisko mahdollistaa tarkat ja siistit sahausket ja estää samalla työkappaleen pintavauriot.

Laajan tarvikevalikoiman avulla ohjainjärjestelmällä voi tehdä tarkkoja kulmasahauksia, jiirisahauksia ja sovitustehtäviä. Kiinnitysmahdollisuus ruuvipuristimilla **[8-7]** takaa pitävän asennuksen ja turvallisen työskentelyn.

- ▶ Säädä sahauspöydän ohjausvälys ohjainkiskolla kahdella säätöleualla **[8-8]**.

Sahaa ennen ohjainkiskon ensimmäistä käyttökertaa murtosuoja **[8-5]** sopivaksi:

- ▶ Aseta saha koko ohjauslaatan kanssa ohjainkiskon takapäättyyn,
- ▶ käännä saha 0°-asentoon ja säädä suurin sahausvyvyys,
- ▶ Kytke saha päälle.
- ▶ Sahaa murtosuoja hitaasti asentoa muuttamatta koko pituudeltaan sopivaksi.

Tämän jälkeen murtosuojan reuna vastaa täsmälleen sahausreunaa.

10.3 Katkaisukisko

Katkaisukisko on tarkoitettu puun ja levymateriaalien sahaukseen.

Se mahdollistaa täsmälliset ja siistit sahausket, etenkin kulmasahaukset saadaan tehtyä helposti ja toistotarkasti. Saha siirtyy sahaustoimenpiteen jälkeen automaattisesti takaisin lähäsäntöön.

Noudata FSK-katkaisukiskon käyttöohjeita

11 Ympäristö



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

kaukset ympäristöystävälliseen kierrätykseen. Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä.

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

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

12 Yleisiä ohjeita

12.1 Tietosuojaa koskevat tiedot

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

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.

12.2 Bluetooth®

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

Indholdsfortegnelse

1	Symboler.....	80
2	Sikkerhedsanvisninger.....	80
3	Bestemmelsesmæssig brug.....	83
4	Tekniske data.....	83
5	Produktets elementer.....	83
6	Batteri.....	84
7	Indstillinger.....	84
8	Arbejde med el-værktøjet.....	85
9	Vedligeholdelse og pleje.....	86
10	Tilbehør.....	87
11	Miljø.....	87
12	Generelle henvisninger.....	87

1 Symboler

-  Advarsel om generel fare
-  Advarsel om elektrisk stød
-  Brugsanvisning, læs sikkerhedsanvisningerne!
-  Brug høreværn!
-  Brug beskyttelseshandsker!
-  Brug åndedrætsværn!
-  Brug beskyttelsesbriller!
-  Må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
-  Savens og savklings rotationsretning
-  Elektrodynamisk udløbsbremse
-  Savklingsmål
a ... diameter
b ... opspændingsboring
-  Maskinen har en chip til lagring af data. se kapitel 12.1
-  CE-mærkning: Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med EU-direktiverne.
-  Tip, Bemærk
-  Handlingsanvisning



Frigørelse af batteri



Isætning af batteri



Klemningsfare for fingre og hænder!



Fareområde! Hold hænderne på sikker afstand!

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

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

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og vejledninger til senere brug.

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

Læs brugsanvisningen til batteriladeren og batteriet.

2.2 Maskinspecifikke sikkerhedsanvisninger for rundsave

Savning

-  **FARE!** Hold hænderne væk fra savområdet og savklingen. Hold fast i det ekstra håndgreb eller motorhuset med den anden hånd. Når begge hænder holder rundsaven, kan de ikke komme til skade på savklingen.
- **Hold ikke hænderne under emnet.** Beskyttelseskappen giver ingen beskyttelse mod savklingen under emnet.
- **Tilpas skæredybden til emnets tykkelse.** Der bør kunne ses mindre end en hel tandhøjde under arbejdsemnet.
- **Hold aldrig det emne, der skal saves, i hånden eller over benet. Sørg for at sikre emnet i en stabil holder.** Det er vigtigt at fastgøre emnet godt, så risikoen for kropskontakt, fastklemning af savklingen eller tab af kontrol minimeres.
- **Hold el-værktøjet i de isolerede grebsflader under udførelse af arbejde, hvor der er risiko for, at indsatsværktøjet kan ramme**

me skjulte strømledninger. Kontakt med en spændingsførende ledning sætter også strøm til de metalliske maskindele og medfører elektrisk stød.

- **Anvend altid et anslag eller en lige føringsskant ved længdesnit.** Dette forbedrer snitnøjagtigheden og mindsker muligheden for, at savklingen sætter sig fast.
- **Anvend altid savklinger i den rigtige størrelse og med passende holdeboring (f.eks. rudeformet eller rund).** Savklinger, der ikke passer til savens monteringsdele, løber skævt og medfører tab af kontrol.
- **Anvend aldrig beskadigede eller forkerte savklingspændeflanger eller -skruer.** Savklingspændeflangerne og -skruerne er konstrueret specielt til din sav med henblik på optimal ydelse og driftssikkerhed.

Tilbageslag – årsager og tilsvarende sikkerhedsanvisninger

- Et tilbageslag er en pludselig reaktion fra en fastsiddende, fastklemt eller forkert placeret savklinge, der medfører, at en ukontrolleret sav løfter sig ud af emnet og bevæger sig i retning af brugeren.
- Hvis savklingen sætter sig fast i savsnittet, blokerer den, og motorkraften slår maskinen tilbage i retning af brugeren.
- Hvis savklingen placeres forkert i savsnittet, kan tænderne bagerst på savklingen sætte sig fast i emnets overflade, så savklingen springer ud af savsnittet og bevæger sig i retning af brugeren.

Et tilbageslag er følge af en forkert brug af saven. Det kan forhindres ved hjælp af passende forsigtighedsforanstaltninger som beskrevet i det følgende.

- **Hold saven fast med begge hænder, og bring dine arme i en stilling, hvor du kan stå imod tilbageslagskraften. Stå altid ved siden af savklingen, og placer aldrig kroppen på linje med savklingen.** Ved tilbageslag kan rundsaven springe tilbage, brugeren kan dog beherske tilbageslagskræfterne, hvis der er truffet egnede foranstaltninger.
- **Hvis savklingen sidder fast, eller du afbryder arbejdet, skal du slippe start-stopkontakten og holde saven roligt i emnet, indtil savklingen er standset helt. Prøv aldrig at fjerne saven fra emnet eller trække den tilbage, så længe savklingen bevæger sig, da der ellers er risiko for til-**

bageslag. Find og afhjælp årsagen til, at savklingen sidder fast.

- **Hvis du vil starte en sav, som sidder i emnet, skal du centrere savklingen i savsnittet og kontrollere, at savtænderne ikke sidder fast i emnet.** Sidder savklingen fast, kan den bevæge sig ud af emnet eller medføre tilbageslag, når saven startes igen.
- **Understøt store plader for at mindske risikoen for tilbageslag på grund af en savklinge, der sidder fast.** Store plader kan bøje ned på grund af deres egenvægt. Plader skal understøttes på begge sider, både i nærheden af savsnittet og ved kanten.
- **Brug aldrig stumpede og beskadigede savklinger.** Savklinger med stumpede eller forkert placerede tænder medfører øget friktion, fastklemning af savklingen og tilbageslag.
- **Fastlås skæredybde- og skærevinkelindstillingerne, før du saver.** Hvis indstillingerne ændrer sig under savningen, kan savklingen sætte sig fast og medføre et tilbageslag.
- **Vær særligt forsigtig med "dyksnit" i eksisterende vægge eller andre områder, som ikke kan overskues.** Den neddykkende savklinge kan blokere ved savning i skjulte objekter og medføre tilbageslag.

Funktion af den nederste beskyttelseskappe

- a. **Kontroller før hver brug, at den nederste beskyttelseskappe lukker korrekt. Brug ikke saven, hvis den nederste beskyttelseskappe ikke kan bevæges frit og ikke lukkes straks. Sæt aldrig den nederste beskyttelseskappe fast i åben position.** Hvis saven utilsigtet falder på gulvet, kan den nederste beskyttelseskappe bøjes. Åbn beskyttelseskappen med tilbagetræks-håndtaget og kontroller, at den bevæger sig frit, og at den ved alle snitvinkler og -dybder hverken rører savklingen eller andre dele.
- b. **Kontroller funktionen af fjederen til den nederste beskyttelseskappe. Få foretaget vedligeholdelse af saven før brug, hvis den nederste beskyttelseskappe og fjederen ikke arbejder korrekt.** Beskadigede dele, klæbrige rester og ophobninger af spåner får den nederste beskyttelseskappe til at arbejde med forsinkelser.
- c. **Åbn den nederste beskyttelseskappe manuelt ved særlige snit som f.eks. "dyk- og vinkelsnit".** Åbn den nederste beskyttelseskappe med tilbagetrækshåndtaget, og

slip det, så snart savklingen dykker ned i emnet. Ved alt andet savearbejde skal den nederste beskyttelseskappe arbejde automatisk.

- d. **Læg ikke saven fra dig på arbejdsbænken eller gulvet, uden at den nederste beskyttelseskappe skærmer savklingen af.** En ubeskyttet, efterløbende savklinge bevæger saven mod snitretningen og saver i det, den støder på. Vær opmærksom på savens efterløbstid.

Spalteknivens funktion [1-5]

- a. **Brug så vidt muligt den passende savklinge til spaltekniven. Anvendes der savklinger med en tykkere stamklinge, er spalteknivens funktion forringet.** Spaltekniven fungerer kun, hvis stamklingen er tyndere end spaltekniven, og hvis tandbredden er større end spalteknivens tykkelse. Ved anvendelse af en tykkere savklinge er der større risiko for tilbageslag.
- b. **Brug ikke saven, hvis spaltekniven er bøjet.** Blot en ringe fejl kan forsinke lukningen af beskyttelseskappen.

Yderligere sikkerhedsanvisninger

- **Dette el-værktøj må ikke monteres på et savbord.** Hvis el-værktøjet monteres på et savbord fra en anden leverandør eller et selvlavet savbord, kan det blive ustabil og forårsage alvorlige ulykker.
- **Stik ikke hænderne ind i spåndukastet.** Du kan komme til skade på grund af roterende dele.
- **Anvend egnede detektorer for at identificere skjulte forsyningsledninger, eller spørg det lokale forsyningselskab.** Hvis indsatsværktøjet får kontakt med en spændingsførende ledning kan de medføre brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan medføre en eksplosion. Gennemtrængning af et vandrør medfører materielle skader.
- **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.
- Anvend ikke apparatet til opgaver over hovedhøjde.
- **Under arbejdet kan der dannes skadeligt/giftigt støv (f.eks. blyholdig maling, visse træsorter og 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 en P2-åndedrætsmaske for at undgå skade på helbredet.

Sørg for tilstrækkelig udluftning i lukkede rum, og tilslut evt. en støvsuger.

- **Brug ikke strømforsyninger eller batterier fra andre leverandører til at drive akku-el-værktøjet. Brug ikke ladere fra andre leverandører til at oplade batterierne.** Brug af tilbehør, der ikke er godkendt af producenten, kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlige ulykker.

2.3 Resterende risici

På trods af overholdelse af alle relevante byggeforskrifter kan der opstå faresituationer, når maskinen betjenes, f.eks. som følge af:

- berøring af savklingen i området af startåbningen under arbejdsbordet
- berøring af den del af savklingen, der rager ud under emnet under skæring
- berøring af roterende dele fra siden: savklinge, spændeflange, flangeskrue
- tilbageslag af maskinen, hvis den sidder fast i emnet
- berøring af spændingsførende dele, når huset er åbnet og ledningsstikket ikke trukket ud
- vækflyvende materialedele
- vækflyvende værktøjsdele ved defekt værktøj
- lydmissioner
- støvemission

2.4 Aluminiumsbearbejdning



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

- Slut maskinen til en egnet støvsuger.
- Rengør regelmæssigt maskinen for støvaflejringer i motorhuset.
- Brug en aluminiumssavklinge.
- Luk inspektionsruden/spånfangeren.



Beskyttelsesbriller påbudt!

- Ved savning af plader skal der smøres med petroleum, tynde profiler (indtil 3 mm) kan saves uden smøring.

2.5 Emissionsværdier

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

Lydrykniveau	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Lydeffekt	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Usikkerhed	$K = 4 \text{ dB}$




FORSIGTIG

Støj, der opstår ved arbejdet
Beskadigelse af hørelsen


► Brug høreværn.

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

Savning af træ	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Savning af aluminium	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

De angivne emissionsværdier (vibration, støj)

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



FORSIGTIG

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

► Der skal tages højde for den faktiske belastning i hele driftscyklussen.

► Alt efter den faktiske belastning skal der træffes egnede sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte brugeren.

3 Bestemmelsesmæssig brug

Akku rundsav beregnet til savning af

- træ og træliggende materialer
- gips- og cementbundne fibermaterialer
- kunststof
- aluminium (kun med Festool special-savklinge til aluminium)

Der må kun anvendes savklinger med følgende specifikationer:

- Savklinger iht. EN 847-1
- Savklingediameter 160 mm
- Anbefalet skærebredde 1,8 mm, maks. 2,2 mm med begrænset funktion af spaltekniv
- Holdeboring 20 mm

- Anbefalet stamklingetykkelse 1,5 mm, maks. 1,8 mm
 - egnet til omdrejningstal op til 9500 o/min
- Brug ikke slibeskiver.

Sav kun materialer, som savklingen er beregnet til.

Dette el-værktøj må kun bruges af fagpersonale eller instruerede personer.



Ved ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse hæfter brugeren.

El-værktøjet er egnet til brug sammen med Festool batterier fra serien BP af samme spændingsklasse.

4 Tekniske data

Akku rundsav	HKC 55 EB
Motorspænding	14,4-18 V
Omdrejningstal (ubelastet)	4500 o/min
Geringssnit	0° til 50°
Skæredybde ved 0°	0-55 mm
Skæredybde ved 50°	38 mm
Savklingemål	
anbefalet	160 x 1,8 x 20 mm
maks.	160 x 2,2 x 20 mm
Vægt uden batteri	3,4 kg

5 Produktets elementer

- [1-1] Greb
- [1-2] Startspærre
- [1-3] Greb til skift af værktøj
- [1-4] Tilbagetrækshåndtag til pendulbeskyttelseskappe
- [1-5] Spaltekniv
- [1-6] Pendulbeskyttelseskappe
- [1-7] Start-stop-kontakt
- [1-8] Håndtag til dykfunktion
- [1-9] Todelt skala til dybdeanslag (med/uden føringskinne)
- [1-10] Udsugningsstuds
- [1-11] Vinkelskala
- [1-12] Drejeknap til vinkelindstilling

- [1-13]** Skæredybdeindstilling
- [1-14]** Knap til kapacitetsindikatoren på batteriet
- [1-15]** Kapacitetsindikator
- [1-16]** Batteri
- [1-17]** Knap til frigørelse af batteriet
- [1-18]** Stilleskruer

De billeder, der henvises til, findes i starten og slutningen af brugsanvisningen.




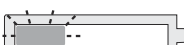
Det viste eller beskrevne tilbehør er til dels ikke en del af leveringen.

6 Batteri


- Isætning af batteri **[2B]**
- Udtagning af batteri **[2A]**

6.1 Kapacitetsindikator

Kapacitetsindikatoren **[1-15]** viser batteriets ladetilstand i ca. 2 s, når der trykkes på knappen **[1-14]**:

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

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

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

7 Indstillinger

ADVARSEL

Risiko for personskader, elektrisk stød

- Fjern altid batterierne fra maskinen, før der udføres arbejde på denne!

7.1 Elektronik

Blød opstart

Den elektronisk styrede softstart sørger for, at maskinen starter uden ryk.

Konstant omdrejningstal

Motorens omdrejningstal holdes konstant ved hjælp af elektronikken. Derved holdes en jævn skærehastighed også under belastning.

Strømbegrænsning

Ved ekstrem overbelastning forhindrer strømbegrænsningen et for højt strømforbrug. Det kan medføre en reduktion af motoromdrejningstallet. Efter aflastning kører motoren straks igen med fulde omdrejninger.

Bremse

HKC 55 EB er forsynet med elektronisk bremse. Efter slukning bremses savklingen elektronisk ned til stilstand på ca. 2 sek.

Beskyttelse mod genstart

Den indbyggede genstartsbeskyttelse forhindrer, at el-værktøjet starter af sig selv efter en strømafbrydelse, når tænd/sluk-knappen er trykket ind. El-værktøjet skal i så fald først slukkes og derefter tændes igen.

Temperatursikring

Ved for høj motortemperatur reduceres strømtilførsel og omdrejningstal. Maskinen drives nu kun med nedsat effekt, for således at øge nedkølingen gennem motorventilationen. Efter nedkøling kører maskinen af sig selv op i fart igen.

7.2 Indstilling af skæredybde

Skæredybden kan indstilles mellem 0-55 mm.

- Tryk skæredybdeindstillingen **[3-1]** sammen.
- Træk saveaggregatet opad med hovedgrebet, eller tryk det ned.



Skæredybde uden førings-/savskinne maks. 55 mm



Skæredybde med førings-/savskinne maks. 51 mm

7.3 Indstilling af skærevinkel



Når skærevinklen indstilles, skal arbejdsbordet stå på et jævnt underlag.

mellem 0° og 50°:

- Åbn drejeknappen **[4-2]**.
- Drej saven til den ønskede skærevinkel **[4-1]**.
- Luk drejeknappen **[4-2]**.




De to slutpositioner (0° og 50°) er indstillet fra fabrikken og kan efterjusteres af vores kundeservice.



Ved vinkelsnit er skæredybden mindre end den viste værdi på skæredybdeskalaen.

7.4 Justering af pendulbeskyttelseskappen

 **FORSIGTIG**

Risiko for personskader! Skarpe kanter!
Slippes tilbagetrækshåndtaget pludseligt, fjedrer pendulbeskyttelseskappen hurtigt tilbage.


- ▶ Pendulbeskyttelseskappen [1-6] må kun åbnes med tilbagetrækshåndtaget [1-4].

7.5 Valg af savklinge

Festool savklinger er markeret med en farvet ring. Ringens farve står for det materiale, som savklingen er beregnet til.

Maling	Materiale	Symbol
Gul	Træ	
Rød	Laminerede træplader	
Grøn	Fibercementplader eternit	
Blå	Aluminium, kunststof	

7.6 Skift af savklinge

 **ADVARSEL**

Risiko for personskader


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

  **FORSIGTIG**

Risiko for kvæstelser på grund af varmt og skarpt værktøj


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

- ▶ Sæt saven i 0°-position, før savklingen udskiftes, og indstil den maksimale skæredybde.
- ▶ Læg saven på motordækslet [5-1] for at udskifte savklingen.
- ▶ Vip grebet [5-4] ned indtil anslag.
- ▶ Åbn skruen [5-8] med unbrakonøglen [5-3].
- ▶ Pendulbeskyttelseskappen [5-7] må kun holdes åbnet med tilbagetrækshåndtaget [5-5].
- ▶ Tag savklingen [5-9] af.
- ▶ Isæt en ny savklinge .

 Savklingens [5-10] og savens [5-6] rotationsretning skal passe sammen!

- ▶ Indsæt den udvendige flange [5-11], så medbringertappen griber ind i udsparingen i den indvendige flange.
- ▶ Slip tilbagetrækshåndtaget [5-5], og lad pendulbeskyttelseskappen [5-7] fjedre tilbage i sin endelige position.
- ▶ Spænd skruen [5-8] fast.
- ▶ Læg håndtaget [5-4] tilbage.

7.7 Udsugning

 **ADVARSEL**

Sundhedsfare fra støv

- ▶ Arbejd aldrig uden udsugning.
- ▶ Overhold nationale bestemmelser.

Egen udsugning

- ▶ Monter tilslutningsstykket [6-2] til støvposen [6-3] ved at dreje udsugningsstudsens mod højre [6-1].
- ▶ Tømning sker ved at tage tilslutningsstykket [6-2] til støvposen [6-3] af ved at dreje udsugningsstudsens [6-1] mod venstre.


Festool støvsuger

På udsugningsstudsens [6-1] er det muligt at tilslutte en Festool støvsuger med en slangediameter på 27 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grund af lavere risiko for tilstopning).

Tilslutningsstykket til en støvsugerslange med Ø 27 anbringes i vinkelstykket . Tilslutningsstykket til en støvsugerslange med Ø 36 anbringes i vinkelstykket .

Anvendes der ikke en antistatisk støvsugerslange, kan der opstå statisk elektricitet. Brugeren kan få elektrisk stød.

8 Arbejde med el-værktøjet

 Under arbejdet skal alle ovennævnte sikkerhedsanvisninger samt følgende regler overholdes:

- Før kun el-værktøjet mod emnet, når der er tændt for maskinen.
- **Kontroller altid pendulbeskyttelseskappens funktion før savning.** Brug kun el-værktøjet, hvis det fungerer korrekt.
- Fastgør altid emnet, så det ikke kan bevæge sig under bearbejdningen.
- Hold altid el-værktøjet fast med begge hænder på grebene [1-1] under arbejdet. Det mindsker risikoen for skader og er en forudsætning for, at man kan arbejde præcist.
- Skub altid saven fremad [8-9], træk den aldrig tilbage imod dig selv.

- Undgå som følge af en tilpasset fremfø- ringshastighed, at savklingsens skær over- ophedes, og at kunststoffet smelter ved skæring af kunststoffer.
- Kontroller, før arbejdet påbegyndes, at dre- jeknappen [1-12] er spændt ordentligt.

8.1 Til-/frakobling

- ▶ Skub indkoblingsspærren [1-2] op.
- ▶ Tryk på tænd/sluk-knappen [1-7].
Tryk = tænd
Slip = sluk

8.2 Akustiske advarselssignaler

Akustiske advarselssignaler høres ved følgende driftstilstande, og el-værktøjet slår fra:



Batteriet er tomt eller el-værktøjet overbelastet:

peep

- ▶ Skift batteri
- ▶ Belast el-værktøjet mindre

8.3 Savning efter afmærkning

Snitmarkørerne viser skæreforløbet uden fø- ringsskinne:

0°-snit: [7-1]

45°-snit: [7-2]

8.4 Savning af afsnit

Sæt saven med forreste del af arbejdsbordet på emnet, tænd for saven, og skub den i skæreret- ning.

8.5 Savning af udskæringer (dyksnit)



For at forhindre at maskinen slår tilbage skal følgende anvisninger overholdes ved dyk- snit:

- Læg altid saven med den bagerste kant af arbejdsbordet mod et fast anslag.
- Ved arbejde med føringsskinne skal saven ligge an mod stopbeslaget FS-RSP (tilbe- hør), som klemmes fast på føringsskinne.



Forsigtig! Risiko for klemning!

Hold altid fast i maskinen, når dyksnit indstilles med fri hånd. Placer aldrig fingrene bag ved eller under savklingen!

Fremgangsmåde

- ▶ Indstil skæredybden, se kap. 7.2.
- ▶ Tryk håndtaget [8-1] ned.
Saven svinger op i dykposition.
- ▶ Hold tilbagetrækshåndtaget [8-2] ned mod anslaget.

Pendulbeskyttelseskappen [8-4] åbnes og fri- lægger savklingen.

- ▶ Sæt saven på emnet, og læg den mod et an- slag (stopbeslag).
- ▶ Tænd for saven.
- ▶ Tryk langsomt saven ned til den indstillede skæredybde, indtil den går i indgreb, slip tilbagetrækshåndtaget [8-2], og skub saven i skæreretning [8-9].

Kærven [8-3] viser det bageste snitpunkt for savklingen (Ø 160 mm) ved maks. skæredybde og brug af føringsskinne.

9 Vedligeholdelse og pleje



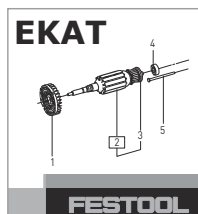
ADVARSEL

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 serviceværk- sted.



Kundeservice og reparation må kun udføres af producenten el- ler serviceværksteder. Nærme- ste adresse findes på: www.festool.dk/service



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



Regelmæssig rengøring af maskinen, især af indstillingsudstyr og føringer, er vigtig for sikkerheden.

Følg følgende anvisninger:

- ▶ Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et autoriseret specialværksted, medmindre andet er angivet i brugsanvis- ningen.
- ▶ Hold altid køleluftåbningerne i huset frie og rene for at sikre luftcirkulationen.
- ▶ For at fjerne splinter og spåner fra el-værk- tøjet skal du sætte støvsugeren på alle åb- ninger.
- ▶ Pendulbeskyttelseskappen skal altid kunne bevæge sig frit og kunne lukke af sig selv.

Hold altid området omkring pendulbeskyttelseseskappen rent. Fjern støv og spåner med trykluft eller med en pensel.

- ▶ Hold kontakterne på el-værktøjet, batteriladeren og batteriet rene.
- ▶ Rengør maskinen ekstra grundigt ved arbejde med gips- og cementbundne fiberplader. Rengør el-værktøjets ventilationsåbning og start-stop-kontakten med tør og oliefri trykluft. Ellers kan det gipsholdige støv sætte sig inde i el-værktøjet og omkring start-stop-kontakten og hærde i forbindelse med luftfugtighed. Det kan påvirke skiftemekanismen

10 Tilbehør

Artikelnumrene for tilbehør og værktøj kan du finde i dit Festool-katalog eller på internettet under "www.festool.dk".

Ud over det beskrevne tilbehør har Festool et omfattende systemtilbehørsprogram, som muliggør en alsidig og effektiv anvendelse af savnen, f.eks.:

- Parallelanslag, sidebord PA-HKC 55
- Stopbeslag FS-RSP
- Parallelanslag FS-PA og forlænger FS-PA-VL
- Sideafdækning, skyggefuger ABSA-TS 55

10.1 Savklinger, andet tilbehør

For at kunne skære hurtigt og optimalt i forskellige materialer leverer Festool savklinger til alle anvendelsesformål og tilpasset specielt til din Festool rundsav.

10.2 Føringssskinne

Føringssskinne muliggør præcise, rene snit og beskytter samtidig emnets overflade mod beskadigelse.

I forbindelse med det omfattende tilbehør kan der ved hjælp af føringsystemet udføres nøjagtige vinkelsnit, geringsssnit og indføjningsarbejder. Muligheden for fastgørelse ved hjælp af skruetvinger [8-7] sørger for stabilt hold og sikkert arbejde.

- ▶ Indstil arbejdsbordets føringspillerum på føringssskinne med de to stilleskruer [8-8].

Sav overfladebeskytteren [8-5] til før første ibrugtagning af føringssskinne:

- ▶ Sæt savnen med hele føringspladen i den bageste ende af føringssskinne
- ▶ Sæt savnen i 0°-position, og indstil den maksimale skæredybde.
- ▶ Tænd for savnen.

- ▶ Sav overfladebeskytteren langsomt til i hele længden uden pauser.

Overfladebeskytters kant svarer nu nøjagtigt til snitkanten.

10.3 Kap-/geringssskinne

Kap-/geringssskinne er beregnet til savning af træ og plademateriale.

Den gør det muligt at lave præcise og pæne snit. Det er hermed især nemt at lave flere ens vinkelsnit. Savnen går automatisk tilbage i udgangsposition efter savningen.

Læs brugsanvisningen til kap-/geringssskinne FSK

11 Miljø



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

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

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

Informationer om REACH: www.festool.com/reach

12 Generelle henvisninger

12.1 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 til fejldiagnose, reparationer og garantiafvikling samt til kvalitetsforbedring og videreudvikling af el-værktøjet. Dataene anvendes ikke til andre formål uden kundens udtrykkelige tilladelse.




12.2 Bluetooth®

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

Innholdsfortegnelse

1	Symboler.....	88
2	Sikkerhetsinformasjon.....	88
3	Tiltenkt bruk.....	91
4	Tekniske data.....	91
5	Apparatets deler.....	91
6	Batteripakke.....	92
7	Innstillinger.....	92
8	Arbeide med elektroverktøyet.....	93
9	Vedlikehold og pleie.....	94
10	Tilbehør.....	95
11	Miljø.....	95
12	Generell informasjon.....	95

1 Symboler

-  Advarsel om generell fare
-  Advarsel om elektrisk støt
-  Brukerhåndbok, les sikkerhetsinformasjonen!
-  Bruk hørselvern!
-  Bruk vernehansker.
-  Bruk åndedrettsvern!
-  Bruk vernebriller!
-  Må ikke kastes i husholdningsavfallet.
-  Sagens og sagbladets dreieretning
-  Elektrodynamisk stoppbremse
-  Sagbladsmål
a ... diameter
b ... feste
-  Verktøyet inneholder en chip for data-lagring. Se kapittel 12.1
-  CE-merking: Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med EU-direktivene.
-  Tips, merknad
-  Veiledning



Løsne batteri



Sette inn batteri



Klemfare for fingre og hender!



Fareområde! Hold hendene på avstand!

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy

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


Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

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

Følg bruksanvisningen for lader og batteri.

2.2 Maskinspesifikk sikkerhetsinformasjon for håndsirkelsager

Saging

-  **Fare! Hold hendene unna sageområdet og sagbladet. Hold i ekstrahåndtaket eller motorhuset med den andre hånden.** Hvis du holder begge hendene på sirkelsagen, kan ikke sagbladet skade dem.
- **Grip ikke under arbeidsemnet.** Verne-skjermen kan ikke beskytte deg mot sagbladet under emnet.
- **Tilpass skjæredybden til tykkelsen på emnet.** Det skal være mindre enn en full tannhøyde synlig under emnet.
- **Hold aldri emnet som skal sages i hånden eller over beinet. Sikre emnet i en stabil holder.** Det er viktig å feste emnet godt, slik at faren for kroppskontakt, fastklemming av sagbladet eller tap av kontroll minimeres.
- **Elektroverktøyet må bare holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der elektroverktøyet kan komme i berøring med skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning setter

- også metalldelene på elektroverktøyet under spenning og gir elektrisk støt.
- **Bruk alltid et anslag eller en rett kantføring ved skjæring på langs.** Dette forbedrer skjærenøyaktigheten og reduserer muligheten for at sagbladet kommer i klem.
 - **Bruk alltid sagblad i riktig størrelse og med passende festeåpning (f.eks. stjerneformet eller rund).** Sagblader som ikke passer til monteringsdelene på sagene, vil rotere ujevnt og føre til tap av kontroll.
 - **Bruk aldri skadde eller feil sagbladspennflenser eller -skruer.** Sagbladspennflensene og -skruene er konstruert spesielt til din sag for å gi optimal ytelse og driftssikkerhet.

Rekyl - årsak, og sikkerhetsanvisninger i tilknytning til dette

- En rekyl er en plutselig reaksjon fra et sagblad som har huket eller klemt seg fast eller er i feilstilling. Rekyl fører til at sagen løfter seg ukontrollert fra arbeidsemnet og mot brukeren;
- hvis sagbladet setter seg fast i en sagespalte som opphører, blokkeres det og motorkraften slår apparatet mot brukeren;
- hvis sagbladet blir fordreid i kuttet eller kommer i feil stilling, kan tennene i det bakre området av sagbladet sette seg fast i arbeidsemnet, noe som fører til at sagbladet fyker ut av sagespalten og mot brukeren.

Rekyl skyldes feil bruk av sagen. Det kan unngås ved at man følger egnede sikkerhetstiltak som de nedenfor.

- **Hold sagen med begge hender og hold armene i en stilling som kan motvirke rekylkreftene. Hold alltid sagbladet litt til siden for deg, aldri på linje med kroppen din.** Ved rekyl kan sirkelsagen sprette bakover, men brukeren kan gjennom egnede tiltak takle rekylkreftene.
- **Hvis sagbladet kommer i klem eller du må avbryte arbeidet, må du slippe på/avbryteren og holde sagen stødig i arbeidsemnet til sagbladet står helt stille. Prøv aldri å ta sagen ut av arbeidsemnet eller trekke den bakover så lenge sagbladet er i bevegelse, ellers kan det oppstå rekyl.** Finn og utbedre årsaken til at sagbladet kom i klem.
- **Hvis du vil starte en sag som står i arbeidsemnet, må du sentrere sagbladet i sagesporet og kontrollere at sagtennene**

ikke står fast i arbeidsemnet. Hvis sagbladet er i klem, kan det bevege seg ut av verktøyet eller forårsake rekyl når sagen startes på nytt.

- **Støtt opp store plater for å unngå fare for tilbakeslag på grunn av et sagblad som kommer i klem.** Store plater kan bøye seg under sin egen vekt. Støtt derfor opp platen på begge sider, både i nærheten av sagesporet og langs kanten.
- **Ikke bruk sløve eller skadde sagblader.** Sagblader med sløve eller feiljusterte tenner forårsaker økt friksjon, at sagbladet kommer i klem og rekyl på grunn av for smalt sagespor.
- **Før sagingen må du stramme til skjæredybde- og skjærevinkelinnstillingene.** Dersom innstillingene endrer seg under sagingen, kan sagbladet sette seg fast og forårsake rekyl.
- **Vær spesielt forsiktig ved "dykkutt" i eksisterende vegger eller andre områder du ikke kan se.** Sagblader som dykker ned i arbeidsemnet, kan blokkeres av skjulte objekter i områder du ikke kan se, og forårsake rekyl.

Funksjon til nedre verneskjerm

- a. **Hver gang før bruk må du kontrollere at at den nedre verneskjermen lukkes som den skal. Ikke bruk sagen hvis den nedre verneskjermen ikke beveges fritt og ikke lukkes umiddelbart. Du må aldri klemme eller binde fast nedre verneskjerm mens den er åpen.** Hvis du uforvarende mister sagen i gulvet, kan den nedre verneskjermen bli bøyd. Åpne verneskjermen med hendelen og forsikre deg om at den beveger seg fritt og verken berører sagblad eller andre deler i noen skjærevinkler eller dybder.
- b. **Kontroller tilstanden til fjæren i den nedre verneskjermen og at den fungerer som den skal. Reparer sagen før bruk dersom nedre verneskjerm og fjær ikke fungerer feilfritt.** Skadde deler, klebrige avleiringer eller sponansamlinger gjør at den nedre verneskjermen fungerer langsommere.
- c. **Du må kun åpne den nedre verneskjermen for hånd ved spesielle kutt, som f.eks. dykk- og vinkelkutt. Åpne den nedre verneskjermen med hendelen og slipp opp hendelen med en gang sagbladet går inn i arbeidsstykket.** På alle andre sagejobber skal den nedre verneskjermen fungere automatisk.

- d. **Ikke legg sagen på arbeidsbenken eller gulvet uten at den nedre verneskjermen dekker sagbladet.** Et ubeskyttet sagblad som ikke har stanset helt, beveger sagen mot sageretningen og sager det som står i veien for den. Ta hensyn til sagens etterløpstid.

Styrekilens funksjon [1-5]

- a. **Hvis det er mulig, bruk et sagblad som passer til styrekilen. Hvis det brukes sagblader med tykkere stamblad, vil ikke styrekilen fungere like godt.** For at styrekilen skal fungere, må stambladet være tynnere enn styrekilen og tannbredden være større enn styrekiletykkelsen. Når du bruker et tykkere sagblad, må du ta økt fare for rekyl med i beregningen.
- b. **Ikke bruk sagen hvis styrekilen er bøyd.** Selv et svakt avvik kan føre til at verneskjermen lukker seg langsommere.

Øvrige sikkerhetsanvisninger

- **Dette elektroverktøyet må ikke monteres i et arbeidsbord.** Montering i andre eller hjemmelagde arbeidsbord eller arbeidsbord fra andre produsenter kan føre til at elektroverktøyet blir mindre sikkert å bruke. Det kan føre til alvorlige ulykker.
- **Ikke stikk hendene inn i sponutkastet.** Du kan bli skadet av roterende deler.
- **Bruk søkeutstyr for å lokalisere skjulte ledninger/rør eller henvend deg til din strøm-, vann- eller gassleverandør.** Der som verktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan dette føre til brann og elektrisk støt. Skader på gassledninger kan føre til eksplosjoner. Boring i vannrør kan føre til materielle skader.
- **Vent til elektroverktøyet har stanset før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan feste seg og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- Bruk ikke apparatet ved arbeider over høyde.
- **Når du arbeider, kan det avgis skadelig/giftig støv (for eksempel fra blyholdig maling, enkelte treslag og metall).** Berøring eller innånding av dette støvet kan utgjøre en fare for operatøren eller personer som befinner seg i nærheten. Følg sikkerhetsforskriftene som gjelder for ditt land.



Bruk P2-åndedrettsvern som beskyttelse.

Ved arbeid i lukkede rom må du sørge for tilstrekkelig ventilasjon. Koble eventuelt til en tørr-/våtsuger.

- **Ikke bruk det batteridrevne elektroverktøyet med strømadaptere eller batterier fra andre produsenter. Ikke lad batteriet med ladere fra andre produsenter.** Bruker du tilbehør som ikke er godkjent av produsenten, kan dette føre til elektrisk støt og/eller alvorlige ulykker.

2.3 Restrisiko

Selv om alle gjeldende byggeforskrifter overholdes, kan det oppstå farlige situasjoner når maskinen er i bruk, for eksempel på grunn av

- berøring av sagbladet ved inngangsåpningen under sagbordet
- berøring av den sagbladdelen som stikker ut under arbeidsemnet ved saging
- berøring av roterende deler fra siden: sagblad, spennflens, flensskrue
- rekyl fra maskinen ved fastkjøring i arbeidsemnet
- berøring av spenningsførende deler når huset er åpent og støpselet ikke er trukket ut av kontakten
- emnedeler som slynges vekk
- verktøydeler som slynges vekk fordi verktøyet er defekt
- støtutslipp
- støvutslipp

2.4 Bearbeidelse av aluminium



Når du arbeider med aluminium, må du av sikkerhetsgrunner ta hensyn til dette:

- Koble maskinen til et egnet avsug.
- Rengjør maskinen for støv i motorhuset med jevne mellomrom.
- Bruk et aluminium-sagblad.
- Lukk vinduet/sponbeskyttelsen.



Bruk vernebriller!

- Ved saging av plater må du smøre med petroleum. Tynnveggede profiler (inntil 3 mm) kan bearbeides uten smøring.

2.5 Støyemisjonsverdier

De registrerte verdiene iht. EN 62841 er vanligvis på:

Lydtrykknivå	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Lydeffektnivå	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Usikkerhet	$K = 4 \text{ dB}$

  **FORSIKTIG**

Støy under arbeidet
Hørselsskadelig


► Bruk hørselvern.

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

Saging i tre	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
Saging i aluminium	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

De angitte emisjonsverdiene (vibrasjon, støy)

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

 **FORSIKTIG**

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

► Den faktiske belastningen under den totale arbeidssyklusen må evalueres.

► Avhengig av den faktiske belastningen må det gjennomføres egnede sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren.

3 Tiltenkt bruk

Batteridrevet håndsirkelsag, beregnet til saging av

- treverk og lignende materialer
- gips- og sementbundet fiberstoff
- plast
- aluminium (kun med spesialsagblad for aluminium fra Festool)

Bare sagblad med følgende spesifikasjoner må brukes:

- Sagblader iht. EN 847-1
 - Sagblad diameter 160 mm
 - Anbefalt skjærebredde 1,8 mm, maks. 2,2 mm med begrenset funksjon på styrekilen
 - Festehull 20 mm
 - Anbefalt stambladtykkelse 1,5 mm, maks. 1,8 mm
 - Egnet for turtall opptil 9500 o/min
- Sett ikke inn slipeskiver.

Sag bare i materialer som det aktuelle sagbladet er beregnet for.

Dette elektroverktøyet skal bare brukes av fagfolk og opplærte personer.



Ved ikke-forskriftsmessig bruk bærer brukeren ansvaret.

Elektroverktøyet egner seg til bruk med Festool-batterier i serien BP i samme spenningsklasse.

4 Tekniske data

Batteridrevet håndsirkelsag	HKC 55 EB	
Motorspenning	14,4 - 18 V	
Turtall (tomgang)	4500 o/min	
Skråstilling	0° til 50°	
Skjæredybde ved 0°	0-55 mm	
Skjæredybde ved 50°	38 mm	
Sagbladmål		
	anbefalt	160 x 1,8 x 20 mm
	maks.	160 x 2,2 x 20 mm
Vekt uten batteri	3,4 kg	

5 Apparatets deler

- [1-1] Håndtak
- [1-2] Innkoblingssperre
- [1-3] Hendel til verktøyskifte
- [1-4] Hendel til pendelverneskjerm
- [1-5] Føringskile
- [1-6] Pendelverneskjerm
- [1-7] På/av-knapp
- [1-8] Hendel til dykkfunksjon
- [1-9] Todelt skala for skjæredybdeanlegg (med/uten styreskinne)
- [1-10] Avsugsstuss
- [1-11] Vinkelskala
- [1-12] Vrider for vinkelinnstilling
- [1-13] Skjæredybdeinnstilling
- [1-14] Knapp for kapasitetsindikator på batteriet

- [1-15]** Kapasitetsindikator
- [1-16]** Batteripakke
- [1-17]** Knapp for å løsne batteripakken
- [1-18]** Kjeve

Bildene det henvises til, finnes foran og bak i bruksanvisningen.





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

6 Batteripakke


- Sette inn batteri **[2B]**
- Ta ut batteriet **[2A]**

6.1 Kapasitetsindikator

Kapasitetsindikatoren **[1-15]** viser batteriets lade nivå i ca. 2 sekunder når du trykker på tasten **[1-14]**:

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

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

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

7 Innstillinger

ADVARSEL

Skaderisiko, elektrisk støt

- Ta ut batteriene før det foretas arbeider på maskinen!

7.1 Elektronikk

Myk oppstart

Elektronisk styrt myk start sørger for at maskinen starter uten å rykke til.

Konstant turtall

Forhåndsinnstilt motorturtall holdes konstant ved hjelp av elektronikken. Dermed forblir kutte hastigheten jevn også ved belastning.

Strømbegrensning

Strømbegrensningen hindrer for høye strømmer ved ekstrem overbelastning. Dette kan føre

til redusert motorturtall. Etter at maskinen er avlastet, starter motoren igjen med en gang.

Brems

HKC 55 EB er utstyrt med en elektronisk brems. Når du slår av maskinen, bremses sagbladet elektronisk helt ned i løpet av 2 sekunder.

Selvstartvern

Det innebygde selvstartvernet hindrer at elektroverktøyet starter av seg selv igjen etter strømbrudd når på/av-knappen holdes inne. Elektroverktøyet må i tilfelle først slås av og så på igjen.

Temperatursikring

Ved for høy motortemperatur reduseres strømtilførselen og turtallet. Da går maskinen med redusert effekt, slik at det kan oppnås rask avkjøling ved hjelp av motorluftingen. Når den er avkjølt, går maskinen raskere igjen av seg selv.

7.2 Stille inn skjæredybde

Du kan stille inn skjæredybden fra 0 – 55 mm.

- Trykk sammen skjæredybdeinnstillingen **[3-1]**.
- Dra sagaggregatet opp eller trykk det ned med hovedhåndtaket.



Skjæredybde uten styre-/kappeskinne maks. 55 mm



Skjæredybde med styre-/kappeskinne maks. 51 mm

7.3 Stille inn skjærevinkel



Ved innstilling av skjærevinkel må sagbordet stå på et jevnt underlag.

mellom 0° og 50°:

- Skru løs vrideren **[4-2]**.
- Sagaggregatet i ønsket skjærevinkel **[4-1]**.
- Steng igjen vrideren **[4-2]**.




De to posisjonene (0° og 50°) er innstilt fra fabrikken og kan etterjusteres av kundeservice.



Ved vinkelkutt er skjæredybden mindre enn verdien på skjæredybdeskalaen.

7.4 Regulering av pendelverneskjerm

 **FORSIKTIG**

Fare for ulykker! Skarpe kanter!
Dersom du plutselig slipper opp, svinger pendelvernedekselet raskt tilbake.


- ▶ Pendelverneskjermen [1-6] skal utelukkende åpnes med hendelen [1-4].

7.5 Velge sagblad

Festool-sagblader er merket med en fargelagt ring. Fargen på ringen angir hvilket materiale sagbladet egner seg for.



Farge	Materiale	Symbol
Gult	Treverk	
Rødt	Laminerte treplater	
Grønt	Eternittplater	
Blått	Aluminium, plast	

7.6 Bytte sagblad

 **ADVARSEL**

Fare for personskade


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

  **FORSIKTIG**

Fare for personskader på grunn av skarpt og varmt verktøy


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

- ▶ Før du skifter sagblad, må du svinge sagen i 0°-stilling og stille inn maksimal skjæredybde.
- ▶ Legg sagen på motordekselet [5-1] når du skal skifte sagblad.
- ▶ Legg hendelen [5-4] helt ned til stopp.
- ▶ Åpne skruen [5-8] med unbrakonøkkelen [5-3].
- ▶ Hold pendelverneskjermen [5-7] åpen med hendelen [5-5].
- ▶ Ta av sagbladet [5-9].
- ▶ Sett på det nye sagbladet.

-  Pass på at dreieretningen til sagbladet [5-10] og sagen [5-6] stemmer overens!
- ▶ Sett i den ytre flensen [5-11] slik at tappene griper inn i utsparingen på den indre flensen.

- ▶ Slipp opp hendelen [5-5] og sving pendelverneskjermen [5-7] i den endelige stillingen.
- ▶ Stram skruen [5-8] godt.
- ▶ Legg tilbake hendelen [5-4].

7.7 Avsug

 **ADVARSEL**

Helsefare på grunn av støv

- ▶ Arbeid aldri uten avsug.
- ▶ Overhold gjeldende nasjonale bestemmelser.

Egenavsug

- ▶ Fest koblingsstykket [6-2] til støvposen [6-3] på avsugsstussen ved å dreie det mot høyre [6-1].
- ▶ Ved tømning fjerner du koblingsstykket [6-2] til støvposen [6-3] fra avsugsstussen ved å dreie det mot venstre [6-1].


Festool-støvsuger

På avsugsstussen [6-1] kan det kobles til en Festool-støvsuger med en sugeslangediameter på 27 mm eller 36 mm (36 mm anbefales på grunn av redusert fare for tilstopping).

Sett koblingsstykket til en sugeslange Ø 27 inn i vinkelstykket. Sett koblingsstykket til en sugeslange Ø 36 på vinkelstykket.

Dersom man ikke benytter antistatisk sugeslange, kan det oppstå statisk elektrisitet. Brukeren kan få elektrisk støt.

8 Arbeide med elektroverktøyet

 Under arbeidet skal alle nevnte sikkerhetsanvisninger og reglene nedenfor overholdes:

- Elektroverktøyet må være slått på når du fører det mot emnet.
- **Kontroller alltid at pendelvernedekselet er i orden før du begynner å sage.** Bruk bare elektroverktøyet når det fungerer som det skal.
- Fest emnet slik at det ikke kan bevege seg under bearbeidingen.
- Når du arbeider med elektroverktøyet, må du alltid holde det med begge hender på håndtakene [1-1]. Dette reduserer faren for personskader og er en forutsetning for nøyaktig arbeid.
- Skyv alltid sagen forover [8-9], trekk den aldri bakover mot deg.

- Ved å tilpasse fremføringshastigheten unngår du at skjærene på sagbladet blir varme og ved saging av plast unngår du at platen smelter.
- Før du begynner å arbeide, må du forsikre deg om at vrideren [1-12] er strammet.

8.1 Slå på og av

- Skyv opp innkoblingsperren [1-2].
- Trykk inn på/av-knappen [1-7].
trykk inn = PÅ
slipp opp = AV

8.2 Varslende lydsignaler

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



Batteriet er tomt eller elektroverktøyet er overbelastet:

peep

- Bytt batteri
- Reduser belastningen på elektroverktøyet

8.3 Saging etter riss

Sageindikatoren viser skjæringen uten styreskinne:

0°-kutt: [7-1]

45°-kutt: [7-2]

8.4 Kapping

Plasser sagen på arbeidsstykket på fremre del av sagebordet, slå på sagen og skyv den i skjæreretningen.

8.5 Saging av utsnitt (dykkutt)



For å unngå rekyl ved dykkutt må du alltid følge disse anvisningene:

- Legg alltid sagen med arbeidsbordets bakre kant mot en fast stopper.
- Når du arbeider med styreskinne, må maskinen plasseres mot rekylstopperen FS-RSP (tilbehør) som klemmes fast på styreskinnen.



Forsiktig! Klemfare!

Ved innstilling av dykkutt skal du alltid holde fast i maskinen med den ledige hånden. Plasser aldri fingrene bak eller under sagbladet!

Fremgangsmåte

- Still inn skjæredybde, **se kap. 7.2**.
- Trykk ned hendelen [8-1].
Sagaggregatet svinger opp og i dykkposisjon.
- Hold hendelen [8-2] helt nede.

Pendelverneskjermen [8-4] åpnes og blottlegger sagbladet.

- Plasser sagen på arbeidsstykket og legg den mot en stopper (rekylstopper).
- Slå på sagen.
- Trykk sagen sakte ned i innstilt skjæredybde til den går i inngrep, slipp opp hendelen [8-2] og skyv sagen i skjæreretningen [8-9].

Sporet [8-3] viser det fremste og bakerste kutt-punktet på sagbladet (Ø 160 mm) ved maksimal skjæredybde og bruk av styreskinne.

9 Vedlikehold og pleie



ADVARSEL

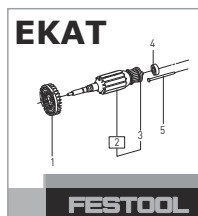
Skaderisiko, elektrisk støt

- Ta alltid batteripakken fra elektroverktøyet før vedlikeholds- og pleiearbeid.
- Alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som krever at motorhuset åpnes, skal kun gjennomføres av et autorisert kundeservice-verksted.



Kundeservice og reparasjon

skal bare utføres av produsent eller autoriserte verksteder. Nærmeste representant eller verksted, se: www.festool.com/service



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



Regelmessig rengjøring av maskinen, spesielt reguleringsanordningene og føringene, utgjør en viktig sikkerhetsfaktor.

Vær obs på følgende:

- Skadede verneinnretninger og deler må repareres eller byttes fagmessig av et godkjent verksted dersom ikke annet er oppgitt i bruksanvisningen.
- Hold alltid kjøleluftåpningene på huset åpne og rene for å sikre luftsirkulasjonen.
- Støvsug alle åpninger på maskinen for å fjerne splinter og spon fra elektroverktøyet.
- Pendelverneskjermen må alltid kunne bevegges fritt og lukkes av seg selv. Området rundt pendelverneskjermen må alltid hol-

des rent. Fjern støv og spon ved å blåse med trykkluft eller rengjøre med en pensel.

- ▶ Hold tilkoblingskontaktene på elektroverktøyet, laderen og batteriet rene.
- ▶ Ved arbeid med gips- og fibersementplater må apparatet rengjøres spesielt grundig. Rengjør lufteåpningene på elektroverktøyet og på/av-bryteren med tørr og oljefri trykkluft. Ellers kan det legge seg gipsholdig støv i huset til elektroverktøyet og på på/av-bryteren, og i kombinasjon med luftfuktighet kan dette støvlaget herdes. Dette kan føre til begrenset funksjon i koblingsmekanismen

10 Tilbehør

Bestillingsnumrene til tilbehør og verktøy finner du i Festool-katalogen eller på Internett under "www.festool.de".

I tillegg til det beskrevne tilbehøret tilbyr Festool omfattende systemtilbehør som gir deg muligheten til å bruke sagen din effektivt og på mange områder, f.eks.:

- Parallellanlegg, utvidelse av bord PA-HKC 55
- Rekylstopper FS-RSP
- Parallellanlegg FS-PA og forlengelse FS-PA-VL
- Sidedeksel, skyggefuger ABSA-TS 55

10.1 Sagblad, annet tilbehør

For at du skal kunne skjære forskjellige materialer raskt og nøyaktig, har Festool sagblad for alle bruksområder, og de er spesielt tilpasset din håndsringsag.

10.2 Styreskinne

Styreskinnene gjør det mulig med presise, rene kutt og beskytter samtidig emneoverflaten mot skader.

I kombinasjon med det omfangsrike tilbehøret kan du utføre nøyaktige vinkelkutt, gjæringskutt og tilpasningsarbeider med føringsystemet. Festemuligheten med tvinger [8-7] sørger for godt feste og sikkert arbeid .

- ▶ Still inn føringsklaringen på sagbordet på styreskinnen med de to kjevene [8-8].

Sag inn splintbeskyttelsen [8-5] før første gangs bruk av styreskinnen:

- ▶ Plasser sagen med hele styreplaten på bakre ende av styreskinnen,
- ▶ Sving sagen i 0°-stilling og still inn maksimal kuttedybde.
- ▶ Slå på sagen.

- ▶ Sag splintbeskyttelsen sakte inn i hele lengden uten avbrudd.

Kanten på splintbeskyttelsen svarer nå helt nøyaktig til kuttkanten.

10.3 Kappeskinne

Kappeskinnen er beregnet på saging av trevirke og platematerialer.

Den muliggjør nøyaktige og rene kutt, særlig vinkelkutt kan gjøres enkelt og gjentas nøyaktig. Sagen går automatisk tilbake til utgangsstillingen etter sagingen.

Se bruksanvisningen for kappeskinnen FSK

11 Miljø



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

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

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

Informasjon om REACH: www.festool.com/reach

12 Generell informasjon

12.1 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 uten kontakt med spesielle apparater, og brukes utelukkende til feildiagnoser, reparasjons- og garantiavviklinger, og kvalitetsikring eller videreutvikling av elektroverktøyet av Festool. Dataene vil ikke brukes på noen annen måte, med mindre det er gitt uttrykkelig samtykke fra kunden.














12.2 Bluetooth®


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


Índice


1	Símbolos.....	96
2	Indicações de segurança.....	96
3	Utilização de acordo com as disposi- ções.....	99
4	Dados técnicos.....	100
5	Componentes da ferramenta.....	100
6	Bateria.....	100
7	Ajustes.....	100
8	Trabalhar com a ferramenta elétrica.....	102
9	Manutenção e conservação.....	103
10	Acessórios.....	104
11	Ambiente.....	104
12	Indicações gerais.....	104


1 Símbolos


-  Advertência de perigo geral
-  Advertência de choque elétrico
-  Ler Manual de instruções, indicações de segurança!
-  Usar proteção auditiva!
-  Usar luvas de proteção!
-  Usar máscara de proteção!
-  Usar óculos de proteção!
-  Não deitar no lixo doméstico.
-  Sentido de rotação da serra e da lâmina de serra
-  Travão de paragem eletrodinâmico
-  Dimensão do disco de serra
a ... Diâmetro
b ... Orifício de alojamento
-  A ferramenta contém um chip para guardar dados. Consultar capítulo 12.1
-  Marca CE: confirma que a ferramenta elétrica está em conformidade com as diretivas da Comunidade Europeia.
-  Conselho, indicação

 Instruções de manuseamento

 Soltar a bateria


 Colocar a bateria

 Risco de esmagamento de dedos e mãos!

 Zona de perigo! Manter as mãos afastadas!

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

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


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

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

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

2.2 Indicações de segurança específicas da ferramenta para serras circulares manuais

Processo de serragem

-  **PERIGO! Não aproxime as mãos da zona de serrar e da lâmina de serra. Com a outra mão, segure o punho adicional ou a caixa do motor.** Se ambas as mãos estiverem a segurar a serra circular, a lâmina de serra não as poderá ferir.
- **Não coloque a mão por baixo da peça a trabalhar.** Por baixo da peça a trabalhar, a cobertura de proteção não o poderá proteger da lâmina de serra.
- **Adapte a profundidade de corte à espessura da peça a trabalhar.** Deve ser visível menos de uma altura de dente completa por baixo da peça a trabalhar.
- **Não segure nunca a peça a serrar com a mão ou sobre a perna. Fixe a peça a trabalhar num suporte estável.** É importante fixar bem a peça a trabalhar por forma a mi-

nimizar o perigo de contacto com o corpo, prisão da lâmina de serra ou perda de controlo.

- **Segure a ferramenta elétrica pelas pegadas isoladas, caso efetue trabalhos em que a ferramenta de trabalho possa atingir linhas elétricas ocultas.** O contacto com um cabo condutor de corrente também coloca as peças metálicas da ferramenta elétrica sob tensão e conduz a um choque elétrico.
- **Ao efetuar cortes longitudinais, utilize sempre um batente ou uma guia de aresta direita.** Isto melhora a precisão de corte e diminui a possibilidade da lâmina de serra prender.
- **Utilize sempre lâminas de serra com o tamanho certo e com o orifício de alojamento adequado (p. ex., em forma de losango ou redondo).** Lâminas de serra que não se ajustem às peças de montagem da serra, funcionam irregularmente e dão origem à perda do controlo.
- **Não utilize nunca flanges tensores ou parafusos da lâmina de serra danificados ou não apropriados.** Os flanges tensores e parafusos da lâmina de serra foram construídos especificamente para a sua serra, por forma a garantir um rendimento ideal e segurança de funcionamento.

Causa de contragolpe e indicações de segurança correspondentes

- Um contragolpe é a reação repentina de uma lâmina de serra a agarrar, presa ou mal ajustada, que faz com que uma serra descontrolada se desprenda e saia da peça a trabalhar, movendo-se no sentido do operador;
- se a lâmina de serra agarrar ou prender na fenda a fechar, irá bloquear e a força do motor faz saltar o aparelho no sentido do operador;
- se a lâmina de serra, durante o corte, for inclinada ou mal alinhada, os dentes da parte traseira da lâmina de serra podem prender na superfície da peça a trabalhar, fazendo com que a lâmina de serra salte para fora da fenda de corte, para trás, no sentido do operador.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou incorreta da serra. O contragolpe pode evitar-se através de medidas de precaução adequadas, como a seguir descrito.

- **Segure a serra com ambas as mãos e coloque os braços numa posição em que possa resistir às forças de um contragolpe.**

pe. Mantenha-se sempre lateralmente em relação à lâmina de serra, a lâmina de serra e o seu corpo nunca devem formar uma linha. Em caso de contragolpe a serra circular pode saltar para trás, no entanto o operador poderá dominar as forças de contragolpe caso tenham sido tomadas medidas adequadas.

- **Se a lâmina de serra prender ou o trabalho for interrompido, solte o interruptor de ativação/desativação e mantenha a serra, sem a mover, dentro do material a trabalhar, até que a lâmina de serra pare por completo. Nunca tente retirar a serra da peça a trabalhar ou puxá-la para trás, enquanto a lâmina de serra se mover; caso contrário, pode ocorrer um contragolpe.** Determine e elimine a causa para a prisão da lâmina de serra.
- **Caso pretenda colocar uma serra que se encontre introduzida na peça a trabalhar novamente em funcionamento, centre a lâmina de serra na fenda de corte e comprove se os dentes da serra não estão presos na peça a trabalhar.** Se a lâmina de serra estiver presa, poderá mover-se para fora da peça a trabalhar ou originar um contragolpe, quando for novamente colocada em funcionamento.
- **Apoie as placas grandes, por forma a diminuir o risco de contragolpe devido a uma lâmina de serra presa.** As placas grandes podem fletir devido ao seu próprio peso. As placas devem ser apoiadas de ambos os lados, tanto nas proximidades da fenda de corte como também na aresta.
- **Não utilize lâminas de serra rombudas ou danificadas.** Lâminas de serra rombudas ou dentes mal alinhados dão origem a uma fricção aumentada, prisão da lâmina de serra e contragolpe devido a uma fenda de corte demasiado estreita.
- **Antes de serrar, fixe os ajustes da profundidade de corte e do ângulo de corte.** Se ao serrar, os ajustes forem modificados, a lâmina de serra poderá prender, ocorrendo um contragolpe.
- **Tenha particular cuidado nos "cortes de incisão" em paredes existentes ou outras áreas não visíveis.** Ao serrar, a lâmina de serra, quando é introduzida, pode bloquear em objetos ocultos e causar um contragolpe.

Função da cobertura de protecção inferior

- a. **Antes de cada utilização, verifique se a cobertura de protecção inferior fecha sem problemas. Não utilize a serra se a cobertura de protecção inferior não se mover livremente e não se fechar imediatamente. Nunca fixe ou ate a cobertura de protecção inferior na posição aberta.** Se a serra cair involuntariamente ao chão, a cobertura de protecção inferior poderá deformar-se. Abra a cobertura de protecção utilizando a alavanca de retracção e assegure-se de que esta se move livremente e que não toca nem na lâmina de serra nem noutras peças, em todos os ângulos e profundidades de corte.
- b. **Verifique o funcionamento da mola para a cobertura de protecção inferior. Antes da utilização, se a cobertura de protecção inferior e a mola não funcionarem correctamente, mande fazer a manutenção da serra.** Peças danificadas, sedimentos pegajosos ou aglomerações de aparas fazem com que a cobertura de protecção inferior trabalhe retardadamente.
- c. **Abra manualmente a cobertura de protecção inferior apenas em caso de cortes especiais, tais como "Cortes por incisão e cortes angulares". Abra a cobertura de protecção inferior com a alavanca de retracção e largue-a assim que a lâmina de serra entrar na peça a trabalhar.** Em todos os outros trabalhos de serração, a cobertura de protecção inferior deve trabalhar automaticamente.
- d. **Não pouse a serra sobre a bancada de trabalho ou no chão sem que a cobertura de protecção inferior cubra a lâmina de serra.** Uma lâmina de serra não protegida, movida por inércia, move a serra contra o sentido de corte e serra tudo o que está no seu caminho. Neste caso, preste atenção ao período de inércia da serra.

Função da cunha guia [1-5]

- a. **Se possível, utilize a lâmina de serra adequada para a cunha guia. Na utilização de lâminas de serra com uma lâmina primitiva mais larga, o funcionamento da cunha guia fica limitado.** Para que a cunha guia funcione, é necessário que a lâmina primitiva da lâmina de serra seja mais estreita do que a cunha guia e a largura dos dentes alcance mais do que a espessura da cunha guia. Ao utilizar uma lâmina de serra mais

larga deve contar com um risco aumentado de contragolpe.

- b. **Não trabalhe com a serra com a cunha guia deformada.** Mesmo a mais pequena falha pode retardar o fecho da cobertura de protecção.

Outras indicações de segurança

- **Esta ferramenta eléctrica não deve ser montada numa bancada de trabalho.** Ao ser montada numa bancada de trabalho de outro fabricante ou numa de fabrico próprio, a ferramenta eléctrica pode ficar instável e provocar acidentes graves.
- **Não agarre com as mãos na saída das aparas.** Pode ferir-se nas peças rotativas.
- **Utilize detectores 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 conduzir a fogo e choques eléctricos. A danificação de um tubo de gás pode originar uma explosão. A infiltração num tubo de água origina danos materiais.
- **Antes de pousar a ferramenta eléctrica, aguarde até que esta pare por completo.** A ferramenta de utilização pode ficar presa e provocar a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- Não utilizar a ferramenta para a realização de trabalhos sobre a cabeça.
- **Durante os trabalhos, podem produzir-se pós nocivos/tóxicos (p. ex. pintura com chumbo, alguns tipos de madeira e metal).** Tocar ou respirar estes pós pode representar um perigo para o utilizador 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 máscara de protecção P2.

Em espaços fechados, certifique-se de que existe suficiente ventilação e, se necessário, feche o aspirador móvel.

- **Não utilizar fontes de alimentação ou baterias de outros fabricantes para operar a ferramenta eléctrica de bateria. Não utilizar carregadores de outros fabricantes para carregar as baterias.** A utilização de acessórios não previstos pelo fabricante pode causar um choque eléctrico e/ou acidentes graves.

2.3 Riscos remanescentes

Apesar da observação de todos os regulamentos de construção importantes, ainda existem riscos ao utilizar-se a ferramenta, p. ex., devido a:

- contacto com a lâmina de serra na zona da abertura de início de corte, por baixo da bancada de serra,
- contacto com a parte da lâmina de serra saliente por baixo da peça a trabalhar ao cortar,
- contacto com as peças rotativas, de lado: lâmina de serra, flange de aperto, parafuso de flange,
- contragolpe da ferramenta ao encravar na peça a trabalhar,
- contacto com peças sob tensão com a carcaça aberta e a ficha de rede ligada,
- projeção de partes das peças a trabalhar,
- projeção de partes de ferramentas, no caso de ferramentas danificadas,
- emissão de ruídos,
- emissão de pó.

2.4 Trabalho em alumínio



Por razões de segurança, é necessário respeitar as seguintes medidas ao trabalhar com alumínio:

- Ligar a ferramenta a um aspirador adequado.
- Limpar regularmente as acumulações de pó na carcaça do motor.
- Utilizar uma lâmina de serra em alumínio.
- Feche a janela de observação / a capa de protecção.



Usar óculos de protecção!

- Ao serrar placas, deve lubrificar-se com petróleo; perfis de parede delgada (até 3 mm) podem ser trabalhados sem lubrificação.

2.5 Valores de emissões

Os valores determinados de acordo com EN 62841 são tipicamente:

Nível de pressão acústica $L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$

Nível de potência acústica $L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$

Insegurança $K = 4 \text{ dB}$



CUIDADO

Ruído que surge ao trabalhar

Perturbação da audição

- Utilizar protecção auditiva.

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

Serrar madeira $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Serrar alumínio $a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

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

Os valores de emissão indicados (vibração, ruído)

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



CUIDADO

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

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

3 Utilização de acordo com as disposições

Serra circular manual de acumulador adequada para serrar

- madeiras e materiais semelhantes à madeira,
- matérias fibrosas de aglomerados de gesso e de cimento,
- plásticos,
- alumínio (apenas com uma lâmina de serra especial da Festool para alumínio)

Só podem ser utilizadas lâminas de serra com as seguintes características:

- Lâminas de serra segundo EN 847-1
- Diâmetro da lâmina de serra 160 mm

- Largura do corte recomendada 1,8 mm, máx. 2,2 mm com função limitada da cunha de guia
- Orifício de alojamento 20 mm
- Espessura da lâmina primitiva recomendada de 1,5 mm, máx. 1,8 mm
- Adequado para rotações até 9500 rpm

Não utilizar discos de lixar.

Serrar apenas materiais para os quais a respetiva lâmina de serra está prevista.

Esta ferramenta elétrica só pode ser utilizada por técnicos especializados ou pessoas com formação.



Em caso de utilização incorreta, a responsabilidade é do utilizador.

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

4 Dados técnicos

Serra circular de bateria	HKC 55 EB
Voltagem do motor	14,4 - 18 V
Número de rotações (em vazio)	4500 rpm
Posição inclinada	0° até 50°
Profundidade de corte a 0°	0 - 55 mm
Profundidade de corte a 50°	38 mm
Dimensão do disco de serra	
recomendada	160 x 1,8 x 20 mm
máx.	160 x 2,2 x 20 mm
Peso sem acumulador	3,4 kg

5 Componentes da ferramenta

- [1-1]** Punhos
- [1-2]** Bloqueio à ativação
- [1-3]** Alavanca para mudança de ferramentas
- [1-4]** Alavanca de retração para resguardo basculante
- [1-5]** Cunha de guia
- [1-6]** Resguardo basculante
- [1-7]** interruptor de ligar/desligar
- [1-8]** Alavanca para função de incisão

[1-9] Escala dividida em duas partes para batente da profundidade de corte (com/sem trilho-guia)

[1-10] Bocal de aspiração

[1-11] Escala angular

[1-12] Botão rotativo para o ajuste angular

[1-13] Ajuste da profundidade de corte

[1-14] Botão Indicação da capacidade na bateria

[1-15] Indicação da capacidade

[1-16] Bateria

[1-17] Tecla para soltar a bateria

[1-18] Mandíbulas de ajuste

As imagens indicadas encontram-se no início e no fim do manual de instruções.

O acessório ilustrado ou descrito não está, parcialmente, incluído no âmbito de fornecimento.


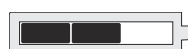

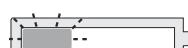
6 Bateria

► Colocar a bateria **[2B]**

► Retirar a bateria **[2A]**

6.1 Indicação da capacidade

Quando é acionada a tecla **[1-14]**, a indicação de capacidade **[1-15]** mostra o estado de carga da bateria durante aprox. 2 s:

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

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



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

7 Ajustes



ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque eléctrico

- Antes de efectuar qualquer trabalho na máquina, retire os acumuladores da ferramenta!

7.1 Sistema electrónico

Arranque suave

A arranque suave com regulação electrónica providencia um arranque da ferramenta isento de solavancos.

Número de rotações constante

O número de rotações é mantido constante de modo electrónico. Deste modo, alcança-se uma velocidade de corte constante, mesmo em caso de carga.

Limitação da corrente

A limitação da corrente evita, em caso de sobrecarga extrema, um elevado consumo de corrente. Isto pode dar origem a uma diminuição das rotações do motor. Depois de aliviado, o motor volta imediatamente a arrancar.

Travão

A HKC 55 EB possui um travão electrónico. Após a desactivação, a lâmina de serra é travada electronicamente em 3 segundos, até parar.

Protecção de re arranque

A protecção de re arranque instalada impede que a ferramenta eléctrica volte a arrancar automaticamente após uma interrupção da tensão, com o interruptor de ligar/desligar premido. Neste caso, a ferramenta eléctrica tem de ser primeiro desligada e, em seguida, novamente ligada.

Protecção térmica

Em caso de temperatura do motor demasiado elevada, verifica-se uma diminuição da alimentação eléctrica e do número de rotações. A ferramenta apenas trabalha com potência reduzida, para viabilizar um rápido arrefecimento através da ventilação do motor. Após o arrefecimento, a ferramenta volta a aumentar automaticamente o número de rotações.

7.2 Ajustar a profundidade de corte

É possível ajustar a profundidade de corte de 0 - 55 mm.

- ▶ Apertar o ajuste da profundidade de corte **[3-1]**.
- ▶ Puxar para cima ou premir para baixo a unidade de serrar no punho principal.



Profundidade de corte sem trilho guia/
trilho de chanfrar
máx. 55 mm



Profundidade de corte com trilho guia/
trilho de chanfrar
máx. 51 mm

7.3 Ajustar o ângulo de corte



Ao efetuar o ajuste do ângulo de corte, a bancada de serra tem de estar sobre uma superfície plana.

Entre 0° e 50°:

- ▶ Abrir o botão giratório **[4-2]**.
- ▶ Inclinar a unidade de serrar até ao ângulo de corte pretendido **[4-1]**.
- ▶ Fechar o botão rotativo **[4-2]**.



Ambas as posições (0° e 50°) estão ajustadas de fábrica e podem ser reajustadas pelo Serviço Após-Venda.



Nos cortes angulares a profundidade de corte é inferior ao valor apresentado no marcador da profundidade de corte.

7.4 Ajustar o resguardo basculante



CUIDADO

Perigo de ferimentos! Arestas vivas!

Ao ser subitamente largado, o resguardo basculante oscila rapidamente para trás.

- ▶ O resguardo basculante **[1-6]** só pode ser aberto com a alavanca de retração **[1-4]**.

7.5 Selecionar o disco de serra

Os discos de serra Festool estão assinalados por um anel de cor. A cor do anel representa o material para o qual o disco de serra é adequado.

Cor	Material a trabalhar	Símbolo
Amarelo	Madeira	
Vermelho	Placas de madeira laminada	
Verde	Placa de fibrocimento Eternit	
Azul	Alumínio, material plástico	

7.6 Substituir a lâmina de serra



ADVERTÊNCIA


Perigo de ferimentos

- ▶ Antes de efetuar qualquer trabalho na ferramenta eléctrica é necessário remover a bateria da ferramenta eléctrica.



CUIDADO

Perigo de ferimentos na ferramenta quente e afiada

- ▶ Não utilizar quaisquer ferramentas de trabalho embotadas e danificadas.
- ▶ Usar luvas de proteção.
- ▶ Antes da substituição da lâmina de serra, inclinar a serra para a posição 0° e ajustar a profundidade de corte máxima.
- ▶ Para a substituição, pousar a serra sobre a tampa do motor [5-1].
- ▶ Virar a alavanca [5-4] até ao batente.
- ▶ Desenroscar o parafuso [5-8] com a chave de sextavado interior [5-3].
- ▶ Manter o resguardo basculante [5-7] aberto apenas com a alavanca de retração [5-5].
- ▶ Retirar a lâmina de serra [5-9].
- ▶ Aplicar a lâmina de serra nova.
- ▶  Os sentidos de rotação da lâmina de serra [5-10] e da serra [5-6] têm de coincidir!
- ▶ Colocar o flange exterior [5-11] de modo a que os pernos de arrasto engatem no entalhe do flange interior.
- ▶ Soltar alavanca de retração [5-5] e deixar resguardo basculante [5-7] rodar para a sua posição final.
- ▶ Apertar bem o parafuso [5-8].
- ▶ Virar a alavanca [5-4] para trás.

7.7 Aspiração



ADVERTÊNCIA

Perigo para a saúde devido a pó

- ▶ Nunca trabalhar sem aspiração.
- ▶ Observar as disposições nacionais.
- ▶ **Aspiração própria**
- ▶ Fixe o adaptador [6-2] do saco de recolha do pó [6-3], rodando para a direita no bocal de aspiração [6-1].
- ▶ Para esvaziar, retire o adaptador [6-2] do saco de recolha do pó [6-3], rodando para a esquerda no bocal de aspiração [6-1].

Aspirador móvel Festool

No bocal de aspiração [6-1] pode ser acoplado um aspirador móvel Festool com um diâmetro de tubo flexível de aspiração de 27 mm ou 36 mm (recomenda-se 36 mm, devido ao menor risco de entupimento).

O adaptador de um tubo flexível de aspiração Ø 27 é encaixado na peça angular. O adaptador

de um tubo flexível de aspiração Ø 36 é encaixado na peça angular.

Se não for utilizado nenhum tubo flexível de aspiração antiestático, pode ocorrer um carregamento estático. O utilizador pode ser alvo de um choque elétrico.

8 Trabalhar com a ferramenta elétrica



Durante o trabalho tenha em atenção todas as indicações de segurança iniciais assim como as seguintes regras:

- Conduzir a ferramenta elétrica contra a peça a trabalhar apenas quando estiver ligada.
- **Antes de cada utilização verificar o funcionamento do resguardo basculante.** Utilizar a ferramenta elétrica somente se estiver a funcionar corretamente.
- Fixe a peça a trabalhar sempre, de modo a que não se possa mover, ao ser trabalhada.
- Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica sempre com as duas mãos pelos punhos [1-1]. Isto diminui o perigo de ferimentos e é uma condição para trabalhos precisos.
- Empurre a serra sempre para a frente [8-9], nunca a puxe para trás, na sua direção.
- Através de uma velocidade de avanço adaptada, evite um sobreaquecimento das lâminas de serra e, ao cortar plásticos, evite a fundição do plástico.
- Antes de efetuar os trabalhos, certifique-se de que o botão rotativo [1-12] está bem apertado.

8.1 Ligar/desligar

- ▶ Empurrar o bloqueio [1-2] para cima.
- ▶ Premir o interruptor de ligar/desligar [1-7].
premir = Ligar
soltar = DESLIGAR

8.2 Sinais de advertência acústicos

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



Bateria descarregada ou ferramenta elétrica sobrecarregada:
peep

- ▶ Trocar a bateria
- ▶ Submeter a ferramenta elétrica a menor esforço

8.3 Serrar segundo o traçado

Os indicadores de corte mostram a linha de corte sem trilho-guia:

Cortes de 0°: [7-1]

Cortes de 45°: [7-2]

8.4 Serrar segmentos

Colocar a serra com a parte dianteira da bancada de serra, sobre a peça a trabalhar, ligar a serra e deslocá-la para a frente, no sentido do corte.

8.5 Serrar recortes (cortes de incisão)



Para evitar contragolpes ao efetuar cortes de incisão, é absolutamente necessário observar as seguintes indicações:

- Colocar sempre a serra com a aresta traseira da bancada de serra contra um batente firme.
- Ao trabalhar com o trilho-guia, encostar a serra ao dispositivo de paragem de contragolpe FS-RSP (acessório), que é fixo ao trilho-guia.



Cuidado! Perigo de esmagamento!

Durante o ajuste de cortes de incisão, segurar sempre a ferramenta com a mão livre. Nunca coloque os dedos atrás ou por baixo da lâmina de serra!

Modo de procedimento

- ▶ Ajustar a profundidade de corte, **consultar o cap. 7.2**.

- ▶ Premir a alavanca [8-1] para baixo.

A unidade de serrar roda para cima, para a posição de incisão.

- ▶ Manter a alavanca de retração [8-2] pressionada para baixo, até ao batente.

O resguardo basculante [8-4] abre e deixa a lâmina de serra a descoberto.

- ▶ Colocar a serra sobre a peça a trabalhar e encostá-la a um batente (dispositivo de paragem de contragolpe).
- ▶ Ligar a serra.
- ▶ Pressionar lentamente a serra para baixo, para a profundidade de corte ajustada, até engatar, soltar a alavanca de retração [8-2] e deslocar para a frente, no sentido do corte [8-9].

O entalhe [8-3] mostra, em caso de profundidade de corte máxima e utilização do trilho-guia, o último ponto de corte da lâmina de serra (Ø 160 mm).

9 Manutenção e conservação



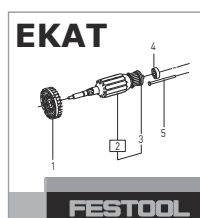
ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos, choque elétrico

- ▶ Antes de qualquer trabalho de manutenção e de conservação, é necessário remover sempre a bateria da ferramenta elétrica.
- ▶ Todos os trabalhos de manutenção e reparação que exijam uma abertura da carcaça do motor apenas podem ser efetuados por uma oficina de Serviço Após-Venda autorizada.



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



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



A realização de uma limpeza regular da ferramenta, principalmente, dos dispositivos de ajuste e das guias, constitui um importante fator de segurança.

Observar as seguintes indicações:

- ▶ Dispositivos de proteção e peças que estejam danificados têm de ser reparados ou substituídos de forma competente por uma oficina especializada credenciada, contanto que não seja dada nenhuma outra indicação no manual de instruções.
- ▶ Para assegurar a circulação do ar, manter as aberturas do ar de refrigeração na carcaça sempre desobstruídas e limpas.
- ▶ Para remover farpas e aparas da ferramenta elétrica, aspire todos os orifícios.
- ▶ O resguardo basculante deve poder sempre mover-se livremente e fechar de modo independente. Manter sempre limpa a área em torno do resguardo basculante. Limpar o pó e as limalhas, soprando com ar comprimido ou utilizando um pincel.
- ▶ Manter limpos os contactos de ligação na ferramenta elétrica, carregador e bateria.
- ▶ Limpar a ferramenta com especial cuidado em trabalhos com placas de fibras de aglo-

merados de gesso e de cimento. Limpe as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica e do interruptor de ativação/desativação com ar comprimido seco e sem óleo. Caso contrário, pode depositar-se pó com teor de gesso na caixa da ferramenta elétrica e no interruptor de ativação/desativação e, associado à humidade do ar, endurecer. Isto pode originar interferências no mecanismo de comutação

10 Acessórios

Consulte os números de encomenda dos acessórios e ferramentas no seu catálogo Festool ou na Internet em "www.festool.de".

Para além dos acessórios descritos, a Festool disponibiliza uma vasta gama de acessórios de sistema, que lhe permite uma aplicação variada e efetiva da sua serra, por ex.:

- batente paralelo, alargamento de bancada PA-HKC 55
- dispositivo de paragem de contragolpe FS-RSP
- batente paralelo FS-PA e prolongamento FS-PA-VL
- proteção lateral, fenda de remate ABSA-TS 55

10.1 Lâminas de serra, outros acessórios

Para que seja possível cortar diferentes materiais de modo rápido e limpo, a Festool oferece-lhe, para todas as aplicações, lâminas de serra adaptadas especificamente à sua serra circular manual Festool.

10.2 Trilho-guia

O trilho-guia permite cortes precisos e limpos e protege, simultaneamente, a superfície da peça a trabalhar contra danos.

Em conjunto com a extensa gama de acessórios, com o sistema de trilho-guia, é possível efetuar cortes angulares exatos, cortes em meia-esquadria e trabalhos de adaptação. A possibilidade de fixação por meio de grampos **[8-7]** garante uma fixação firme e um trabalho seguro.

- ▶ Ajustar a folga da guia da bancada de serra no trilho-guia, com ambas as mandíbulas de ajuste **[8-8]**.

Antes da primeira aplicação do trilho-guia, fender o para-farpas [8-5]:

- ▶ Colocar a serra, com a totalidade do batente-guia, na extremidade traseira do trilho-guia,

- ▶ rodar a serra para a posição 0° e ajustar a profundidade máxima de corte,
- ▶ ligar a serra.
- ▶ Fender lentamente o para-farpas a todo o comprimento, sem pousar.

A aresta do para-farpas corresponde agora exatamente à aresta de corte.

10.3 Trilho de chanfrar

De acordo com as disposições, o trilho de chanfrar é adequado para serrar madeira e materiais em placa.

Este permite efetuar cortes precisos e limpos; especialmente, os cortes angulares podem ser executados de forma fácil e repetitiva. Após o processo de serração, a serra desloca-se automaticamente de volta para a posição inicial.

Preste atenção ao manual de instruções do trilho de chanfrar FSK

11 Ambiente



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

Apenas países da UE: de acordo com a Diretiva Europeia sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e sujeitas a uma reciclagem que proteja o meio ambiente.

Informações sobre REACH: www.festool.com/reach

12 Indicações gerais

12.1 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.


12.2 Bluetooth®


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


Оглавление

1	Символы.....	106
2	Указания по технике безопасности.....	106
3	Применение по назначению.....	110
4	Технические данные.....	110
5	Составные части инструмента.....	110
6	Аккумулятор.....	111
7	Настройки.....	111
8	Работа с электроинструментом.....	113
9	Обслуживание и уход.....	114
10	Оснастка.....	114
11	Охрана окружающей среды.....	115
12	Общие указания.....	115

1 Символы


 Предупреждение об общей опасности


 Предупреждение об ударе током


 Прочтите руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!





TR066


 Используйте защитные наушники!


 Работайте в защитных перчатках!


 Работайте в респираторе!

 Работайте в защитных очках!

 Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.


 Направление вращения пилы и пильного диска


 Электродин. инерц. торможение

 Размер пильного диска


a ... диаметр


b ... посадочное отверстие


 В инструменте установлен чип для сохранения данных. См. раздел [12.1](#)


 Маркировка CE: Подтверждает соответствие электроинструмента основным требованиям директив ЕС.


 Инструкция, рекомендация

 Инструкция по использованию

 Отсоединение аккумулятора


 Установка аккумулятора

 Опасность защемления пальцев и кистей рук!

 Опасная зона! Держите руки на безопасном расстоянии!

2 Указания по технике безопасности

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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


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

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

Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации зарядного устройства и аккумулятора.

2.2 Особые указания по технике безопасности для дисковых пил

Способ пиления

 **ОПАСНО!** Не допускайте попадания рук в рабочую зону и зону пильного диска. Второй рукой держитесь за дополнительную рукоятку или корпус двигателя. Во избежание травмирования держите дисковую пилу обеими руками.

- **Не поддерживайте заготовку снизу.** Защитный кожух не сможет защитить руки в зоне под заготовкой.
- **Глубина реза должна соответствовать толщине заготовки.** Пила должна выступать за нижнюю кромку заготовки не более чем на высоту зуба пилы.
- **Никогда не держите распиливаемую заготовку в руках или на ноге. Подставляйте под заготовку устойчивую опору.** Надёжное крепление заготовки важно для снижения риска её прикосновения к телу, зажимов пильного диска, а также для предотвращения потери контроля над пилой при работе.
- **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки держите инструмент только за изолированные поверхности рукоятки.** В противном случае повреждение электропроводки режущей частью может вызвать удар электрическим током.
- **При продольных пропилах используйте упор или прямую направляющую.** При их использовании пропила будут точнее и снизится риск заклинивания пильного диска.
- **Используйте пильные диски, имеющие соответствующий размер и подходящее посадочное отверстие (например, звездообразные или круглые).** Пильные диски, не подходящие к зажимному фланцу, вращаются неровно, и их использование ведёт к потере контроля над инструментом.
- **Запрещается использовать повреждённые или неподходящие зажимные фланцы или стяжные винты.** Зажимной фланец и стяжные винты разработаны специально для Вашей пилы с целью обеспечить оптимальную мощность и безопасность при работе.

Отдача — причины и соответствующие меры безопасности

- Отдача является неожиданной для оператора реакцией, возникающей при зацеплении, заедании или неправильном выравнивании пильного диска. Отдача приводит к тому, что неконтролируемая пила начинает выходить из заготовки и смещаться в сторону оператора.
- Если пильный диск зацепляется или защемляется в пропилах, т. е. блокируется, то вследствие работы электродвигателя пила смещается в сторону оператора.

- Если пильный диск проворачивается или неправильно выровнен в пропилах, зубья задней части диска могут зацепиться за поверхность заготовки, вследствие чего диск выйдет из пропила и пила отскочит в сторону оператора.

Таким образом, отдача — результат неправильного обращения с пилой. Её можно избежать, соблюдая меры предосторожности, описанные ниже.

- **Надёжно держите пилу обеими руками, приняв такое положение, при котором Вы сможете амортизировать отдачу электроинструмента. Держитесь всегда сбоку от пильного диска, избегайте рабочего положения на одной линии с ним.** При отдаче дисковая пила может отскочить в сторону оператора. Тем не менее, приняв необходимые меры предосторожности, можно компенсировать отдачу электроинструмента.
- **Если пильный диск заклинило или Вы делаете перерыв в работе, отпустите выключатель и не выводите пилу из заготовки до полной остановки пильного диска. Не пытайтесь поднимать или выводить пилу назад из заготовки, пока пильный диск вращается — возможна отдача.** Установите и устраните причину заклинивания пильного диска.
- **При повторном включении пилы, которая находится в заготовке, отцентрируйте пильный диск в пропилах и проверьте, не застряли ли зубья пилы в заготовке.** При включении пилы с заклинившим пильным диском диск может выйти из заготовки или вызвать отдачу.
- **Для уменьшения отдачи в случае заклинивания пильного диска при обработке больших плит подставляйте опору.** Такие плиты могут прогибаться под собственным весом. Их следует подпирать с обеих сторон как вблизи распилы, так и по краям.
- **Запрещается использовать тупые или повреждённые пильные диски.** Использование дисков с тупыми или неправильно разведёнными зубьями может привести (вследствие слишком узкого распила) к повышенному трению, заклиниванию диска и к отдаче.
- **Перед выполнением пропила затяните регуляторы глубины и угла реза.** Если настройки собьются в процессе пиления,

это может привести к заклиниванию пильного диска и отдаче.

- **Соблюдайте особую осторожность при выполнении врезных пропилов (так наз. «карманов») в непросматриваемых зонах.** При погружении пильный диск может натолкнуться на скрытые объекты, в результате чего возможна отдача.

Функция нижнего защитного кожуха

- a. **Перед каждым использованием проверяйте, чтобы нижний защитный кожух исправно закрывался. Запрещается пользоваться пилой, если нижний защитный кожух не двигается свободно или не закрывается сразу. Фиксировать нижний защитный кожух в открытом положении категорически запрещается.** При случайном падении пилы на пол нижний защитный кожух может деформироваться. Откройте защитный кожух возвратным рычажком и убедитесь в том, что он открывается/закрывается свободно и не касается пильного диска или других узлов пилы при любых значениях угла и глубины реза.
- b. **Проверьте функционирование пружины нижнего защитного кожуха. В случае, если пружина и нижний защитный кожух функционируют неисправно, инструмент следует отремонтировать.** Неисправные узлы, клейкие наслоения или скопления опилок препятствуют функционированию нижнего защитного кожуха.
- c. **Открывайте нижний защитный кожух вручную только при выполнении особых работ, например погружных и косых пропилов. Откройте нижний защитный кожух возвратным рычажком и отпустите его, как только пильный диск погрузится в заготовку.** При выполнении всех других видов работ нижний защитный кожух должен срабатывать автоматически.
- d. **Не кладите пилу на верстак или на пол, если нижний защитный кожух не закрывает пильный диск.** Пильный диск без защитного кожуха при вращении по инерции может повредить любой предмет и толкнуть пилу в обратном направлении. Помните, что после отключения пилы пильный диск некоторое время вращается по инерции.

Функция направляющего клина [1-5]

- a. **Используйте пильный диск, подходящий к направляющему клину. При использо-**

вании пильных дисков с большей толщиной полотна функция направляющего клина ограничена. Для эффективного действия направляющего клина толщина полотна пильного диска должна быть меньше толщины клина, а ширина зубчатого венца — больше. При использовании пильного диска большей толщины примите во внимание повышенную опасность отдачи.

- b. **Запрещается пользоваться пилой с деформированным клином.** Даже незначительная помеха может замедлить закрытие защитного кожуха.

Дополнительные указания безопасности

- **Этот электроинструмент запрещается встраивать в рабочий стол.** При установке в рабочий стол другого производителя или собственного изготовления инструмент может выйти из-под контроля и стать причиной серьёзного травмирования.
- **Не беритесь руками внутри канала выброса стружки —** в этом случае существует опасность травмирования вращающимися деталями.
- **Используйте подходящие детекторы для обнаружения скрытой электропроводки, газо- и водопроводов, или привлечите к работе специалистов местной энергонабжающей компании.** Контакт сменного инструмента с э/проводкой может вызвать удар электрическим током и привести к возгоранию. Повреждение газопровода может стать причиной взрыва. Засверливание или вворачивание шурупа в водопровод станет причиной материального ущерба.
- **Перед тем как положить инструмент подожгите, пока вал двигателя полностью остановится.** В противном случае возможно зацепление вращающихся деталей, что приведёт к потере контроля над инструментом.
- Запрещается использовать инструмент для выполнения работ над головой.
- **Во время обработки некоторых материалов возможно образование вредной/ядовитой пыли (например, от содержащей свинец краски, некоторых видов древесины и металлов).** Контакт с такой пылью или её вдыхание представляет собой опасность для работающего с данным инструментом или для окружающих лю-

дей. Соблюдайте действующие в Вашей стране правила техники безопасности.



Для защиты здоровья надевайте респиратор P2.

При работе в закрытых помещениях обеспечьте достаточную вентиляцию и при необх. подсоедините пылеудаляющий аппарат.

- **Не используйте блоки питания или аккумуляторы сторонних производителей для запитывания аккумуляторного инструмента. Не используйте зарядные устройства сторонних производителей для зарядки аккумуляторов.** Использование не рекомендованной изготовителем оснастки может привести к удару электрическим током и/или тяжёлым травмам.

2.3 Остаточные риски

Несмотря на соблюдение всех необходимых строительных норм и правил при работе с пилой может возникать опасность, например, вследствие:

- контакта с пильным диском в зоне продольного отверстия под плитой-основанием;
- контакта с выступающей под заготовкой частью пильного диска в ходе резки;
- контакта с вращающейся частью сбоку (пильный диск, зажимной фланец, крепежный винт фланца);
- отдачи пилы в случае заклинивания пильного диска в заготовке;
- контакта с токопроводящими частями при открытом корпусе и не отсоединённой вилке;
- отлетающих частей заготовки;
- отлетающих деталей повреждённых инструментов;
- возникновения шума;
- образования пыли.

2.4 Обработка алюминия



При работе с алюминием из соображений безопасности необходимо соблюдать следующие меры:

- Подключайте пилу к подходящему пылеудаляющему аппарату.
- Регулярно очищайте пилу от пыли, осевшей на корпусе двигателя.
- Используйте пильные диски по алюминию.
- Закрывайте смотровое окошко/кожух для защиты от опилок.



Работайте в защитных очках!

- При пилении плит необходимо смазывать диск керосином, тонкостенные профили (до 3 мм) можно обрабатывать без смазки.

2.5 Уровни шума

Значения, определённые по EN 62841, как правило составляют:

Уровень звукового давления $L_{PA} = 96$ дБ(A)

Уровень мощности звуковых колебаний $L_{WA} = 107$ дБ(A)

Погрешность $K = 4$ 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:

Пиление древесины $a_h \leq 2,5$ m/s²

$K = 2$ m/s²

Резание алюминия $a_h \leq 2,5$ m/s²

$K = 2$ m/s²

Указанные значения уровня шума/вибрации

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

**ВНИМАНИЕ**

Фактические уровни шума и вибрации могут отклоняться от приведённых здесь значений. Это зависит от условий использования инструмента и от обрабатываемого материала.

- ▶ Необходимо оценить шумовое воздействие в реальных условиях эксплуатации с учётом всех этапов производственного цикла.
- ▶ Исходя из оценки шумового воздействия в реальных условиях эксплуатации, необходимо предпринимать соответствующие меры по охране труда работников.

3 Применение по назначению

Аккумуляторная дисковая пила предназначена для резки

- древесины и материалов, подобных древесине,
- волокнистых материалов на гипсовой и цементной основе,
- пластмасс,
- алюминия (только с предлагаемым Festool специальным пильным диском по алюминию)

Разрешается использовать пильные диски со следующими характеристиками:

- Пильный диск согласно EN 847-1
- Диаметр пильного диска 160 мм
- Рекомендуемая ширина пропила 1,8 мм, макс. 2,2 мм с ограниченным действием направляющего клина
- Диаметр посадочного отверстия 20 мм
- Рекомендуемая толщина несущего диска 1,5 мм, макс. 1,8 мм
- Макс. частота вращения 9500 об/мин

Не используйте шлифовальные круги.

Пилите только те материалы, для которых предназначен тот или иной пильный диск.

К работе с данным электроинструментом допускаются только квалифицированные специалисты или лица, прошедшие инструктаж.



Ответственность за использование не по назначению несёт пользователь.

Электроинструмент предназначен для использования с аккумуляторами Festool серии VP одного класса по напряжению.

Инструмент сконструирован для профессионального применения.

4 Технические данные

Аккумуляторная дисковая пила	НКС 55 EB	
Рабочее напряжение	14,4—18 В	
Число об-тов (хол. ход)	4500 об/мин	
Угол наклона пильного диска	от 0° до 50°	
Глубина реза под углом 0°	0—55 мм	
Глубина реза под углом 50°	38 мм	
Размер пильного диска		
	реком.	160 x 1,8 x 20 мм
	макс.	160 x 2,2 x 20 мм
Масса без аккумулятора		3,4 кг

Дата производства - см. этикетку инструмент

5 Составные части инструмента

- [1-1] Дополнительные рукоятки
- [1-2] Блокиратор включения
- [1-3] Рычаг смены рабочего инструмента
- [1-4] Возвратный рычажок подвижного защитного кожуха
- [1-5] Направляющий клин
- [1-6] Подвижный защитный кожух
- [1-7] Кнопка включения/выключения
- [1-8] Рычаг для выполнения погружных пропилов
- [1-9] Две части шкалы для упора глубины реза (с/без шины-направляющей)
- [1-10] Патрубок пылеудаления
- [1-11] Шкала угловая
- [1-12] Винт-барашек для установки угла
- [1-13] Регулятор глубины реза
- [1-14] Кнопка индикатора ёмкости на аккумуляторе
- [1-15] Индикатор ёмкости
- [1-16] Аккумулятор

[1-17] Кнопка отсоединения аккумулятора

[1-18] Установочные колодки

Иллюстрации находятся в начале и в конце руководства по эксплуатации.

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




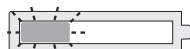
6 Аккумулятор

► Установка аккумулятора **[2B]**

► Вынимание аккумулятора **[2A]**

6.1 Индикатор ёмкости

Индикатор ёмкости **[1-15]** показывает уровень заряда аккумулятора при нажатии кнопки **[1-14]** в течение 2 секунд:

	70—100%
	40—70%
	15—40%
	< 15 % *

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



Подробная информация об аккумуляторе и зарядном устройстве содержится в соответствующих руководствах по эксплуатации.

7 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током

► Перед началом любых работ на инструменте извлекайте аккумулятор!

7.1 Электроника

Плавный пуск

Плавный пуск с электронной регулировкой обеспечивает начало работы машинки без отдачи.

Постоянная частота вращения

Частота вращения электродвигателя поддерживается постоянной с помощью электроники. Благодаря этому даже при нагрузке обеспечивается неизменная скорость фрезерования.

Ограничение по току

Ограничение по току предотвращает превышение допустимой величины потребления тока при экстремальной нагрузке. Это может привести к уменьшению частоты вращения электродвигателя. После снижения нагрузки двигатель сразу начинает работать.

Тормоз

НКС 55 EB оснащена электронным тормозом. С помощью электронной системы пильный диск останавливается примерно за 2 секунды.

Защита от повторного пуска

Встроенная защита от повторного пуска предотвращает повторный автоматический пуск электроинструмента после прерывания подачи тока при нажатом выключателе. В этом случае электроинструмент необходимо сначала выключить, а затем снова включить.

Защита от перегрева

При слишком сильном нагреве инструмента подача тока и частота вращения понижаются. Инструмент продолжает работать с пониженной мощностью для обеспечения быстрого охлаждения через систему воздушного охлаждения двигателя. После охлаждения мощность инструмента возрастает автоматически.

7.2 Установка глубины реза

Регулировка глубины реза выполняется плавно в диапазоне 0–55 мм.

- Сожмите фиксатор регулятора глубины реза **[3-1]**.
- Потяните пилу за основную рукоятку вверх или прижмите вниз.



Глубина реза без шины-направляющей/торцовочной шины
Макс. 55 мм



Глубина реза с шиной-направляющей/торцовочной шиной
Макс. 51 мм


7.3 Регулировка угла реза




При настройке угла реза плита-основание должна быть установлена на ровной поверхности.


между 0° и 50°:

- Ослабьте винт-барашек **[4-2]**.
- Наклоните пильную часть до необходимого угла реза **[4-1]**.
- Затяните винт-барашек **[4-2]**.

 Оба положения (0° и 50°) установлены на заводе, их можно отъюстировать в сервисной службе.

 При выполнении резов под углом глубина реза меньше, чем отображаемое значение на шкале глубины реза.

7.4 Регулировка подвижного защитного кожуха

 **ВНИМАНИЕ**

Опасность травмирования! Острые кромки! При внезапном отпуске подвижный защитный кожух резко отходит назад.


- ▶ Подвижный защитный кожух [1-6] разрешается открывать только с помощью возвратного рычажка [1-4].

7.5 Выбор пильного диска

Пильные диски Festool имеют маркировку в виде цветного кольца. Цвет кольца указывает на назначение диска.



Цвет	Материал	Символ
Жёлтый	Древесина	
Красный	Многослойные деревянные панели	
Зелёный	Фиброцементная панель этернит	
Синий	Алюминий, пластмасса	

7.6 Замена пильного диска

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования

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


  **ВНИМАНИЕ**

Опасность травмирования сильно нагревающимся и острым рабочим инструментом

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


- ▶ Перед сменой пильного диска установите пилу в положение 0° и отрегулируйте максимальную глубину реза.

- ▶ Перед сменой диска положите пилу на крышку [5-1] двигателя.
- ▶ Перекиньте рычаг [5-4] до упора.
- ▶ Выверните винт [5-8] ключом-шестигранником [5-3].
- ▶ Подвижный защитный кожух [5-7] держите в открытом состоянии только за возвратный рычажок [5-5].
- ▶ Снимите пильный диск [5-9].
- ▶ Установите новый пильный диск .

 Направления вращения пильного диска [5-10] и пилы [5-6] должны совпадать!

- ▶ Установите наружный фланец [5-11] таким образом, чтобы приводная цапфа вошла в выемку на внутреннем фланце.
- ▶ Отпустите возвратный рычажок [5-5] и дайте вернуться подвижному защитному кожуху [5-7] назад в его конечное положение.
- ▶ Затяните винт [5-8].
- ▶ Перекиньте рычаг [5-4] обратно.

7.7 Пылеудаление

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность для здоровья при контакте с пылью

- ▶ Работать без системы пылеудаления запрещается.
- ▶ Соблюдайте национальные предписания.

Система автоматического пылеудаления

- ▶ Закрепите соединительный элемент [6-2] мешка-пылесборника [6-3] на патрубке [6-1] (вращение вправо).
- ▶ Для опорожнения снимите соединительный элемент [6-2] мешка-пылесборника [6-3] с патрубка [6-1] (вращение влево).

Пылеудаляющий аппарат Festool

К патрубку [6-1] можно присоединить пылеудаляющий аппарат Festool с всасывающим шлангом диаметром 27 мм или 36 мм (предпочтительнее шланги 36 мм из-за меньшей опасности их засорения).

Соединительный элемент всасывающего шланга Ø 27 вставляется в угольник . Соединительный элемент всасывающего шланга Ø 36 устанавливается на угольник .

При использовании не антистатического шланга возможно накопление статического заряда. Пользователь может получить удар электрическим током.

8 Работа с электроинструментом



При выполнении работ соблюдайте все вышеупомянутые указания по технике безопасности, а также следующие правила:

- Подводите электроинструмент к заготовке только во включённом состоянии.
- **Каждый раз перед работой проверяйте работоспособность подвижного защитного кожуха.** Используйте только безупречно работающий электроинструмент.
- Всегда закрепляйте заготовку так, чтобы она не сдвигалась при обработке.
- Всегда надёжно держите электроинструмент обеими руками за рукоятки **[1-1]**. Тем самым Вы снизите опасность травмирования и повысите точность работы.
- Подавайте пилу всегда только вперёд **[8-9]**, категорически запрещается подавать её на себя (назад).
- Выбирайте правильную скорости подачи, чтобы не допустить перегрева режущих кромок пильного диска и оплавления пластика при его обработке.
- Перед началом работ убедитесь в том, что винт-барашек **[1-12]** полностью затянут.

8.1 Включение/выключение

- ▶ Сдвиньте блокиратор включения **[1-2]** вверх.
- ▶ Нажмите выключатель **[1-7]**.
нажать = ВКЛ
отжать = ВЫКЛ

8.2 Звуковые предупреждающие сигналы

В следующих случаях подаётся звуковой предупреждающий сигнал и электроинструмент выключается:



Аккумулятор разряжен или электроинструмент работает с перегрузкой.

- ▶ Замените аккумулятор.
- ▶ Уменьшите нагрузку электроинструмента

8.3 Пиление по разметке

Указатели реза показывают направление реза без шины-направляющей:

пропилы под углом 0°: **[7-1]**

пропилы под углом 45°: **[7-2]**

8.4 Отпиливание заготовок

Установите пилу передней частью плиты-основания на заготовку, включите пилу и продвигайте её в направлении пиления.

8.5 Выполнение вырезов (врезных пропилов)



Чтобы избежать отдачи при выполнении погружных (врезных) пропилов, обязательно соблюдайте следующие указания:

- Задний край плиты-основания пилы должен всегда упираться в неподвижный упор.
- При работе с шиной-направляющей упирайте пилу в ограничитель отдачи FS-RSP (оснастка), который закрепляется на шине-направляющей.



Внимание! Опасность защемления!

При настройке врезных пропилов следует всегда придерживать пилу свободной рукой. Категорически запрещается хвататься пальцами в зоне за пильным диском или под ним!

Порядок действий

- ▶ Отрегулируйте глубину реза, см. разд. **7.2**.
- ▶ Прижмите рычажок **[8-1]** вниз.
Пильная часть отойдёт вверх в положение для врезного пиления.
- ▶ Удерживайте возвратный рычажок **[8-2]** в нажатом до упора положении.
*Подвижный защитный кожух **[8-4]** откроется, и станет виден пильный диск.*
- ▶ Поставьте пилу на заготовку и уприте её в упор (ограничитель отдачи).
- ▶ Включите пилу.
- ▶ Плавно прижимая пилу вниз на установленную глубину реза до фиксации, отпустите возвратный рычажок **[8-2]** и продвигайте пилу вперёд в направлении реза **[8-9]**.

*Метка **[8-3]** при максимальной глубине реза и использовании шины-направляющей показывает крайнюю заднюю точку реза пильного диска (Ø 160 мм).*

9 Обслуживание и уход

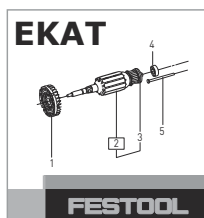
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, удар током


- ▶ Перед проведением любых работ по обслуживанию вынимайте аккумулятор из инструмента.
- ▶ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые требуют открывания корпуса двигателя, должны выполняться только специалистами авторизованной мастерской Сервисной службы.



Сервисное обслуживание и ремонт должны выполняться только специалистами фирмы-изготовителя или в сервисной мастерской. Адрес ближайшей мастерской см. на www.festool.ru/сервис



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

 Регулярная чистка инструмента, особенно механизмов регулировки и направляющих, является необходимым условием безопасной работы.

Соблюдайте следующие правила:

- ▶ Ремонт или замена повреждённых защитных приспособлений и деталей должны выполняться в авторизованной ремонтной мастерской, если другое не указано в руководстве по эксплуатации.
- ▶ Следите за тем, чтобы отверстия для охлаждения на корпусе не были перекрыты или забиты грязью.
- ▶ Для удаления мелких щепок и опилок из электроинструмента тщательно очищайте все отверстия с помощью пылесоса/пылеудаляющего аппарата.
- ▶ Защитный кожух должен быть всегда подвижным и закрываться автоматически. Зона вокруг кожуха должна быть всегда чистой. Удаляйте пыль и опилки струёй сжатого воздуха или кисточкой.
- ▶ Не допускайте загрязнения подсоединительных контактов на электроинструменте, зарядном устройстве и аккумуляторе.

- ▶ После работы с цементно-стружечными плитами и гипсоволокнистыми листами очищайте инструмент особенно тщательно. Прочистите вентиляционные отверстия и кнопку включения/выключения сухим не содержащим масла сжатым воздухом. В противном случае гипсовая пыль может осесть в корпусе инструмента и на выключателе и затвердеть под действием влажности воздуха, что может привести к сбоям в работе выключателя

10 Оснастка

Коды для заказа оснастки и инструментов можно найти в каталоге Festool и в Интернете на www.festool.ru.

Дополнительно к вышеупомянутой оснастке Festool предлагает широкий ассортимент других приспособлений, которые расширят функциональные возможности и повысят эффективность работы Вашей пилы, например:

- Параллельный упор, расширитель стола PA-HKC 55
- Ограничитель отдачи FS-RSP
- Параллельный упор FS-PA и удлинительный элемент FS-PA-VL
- Боковой кожух, теневые стыки ABSA-TS 55

10.1 Пильные диски, прочая оснастка

Для быстрой и чистой распиловки различных материалов Festool предлагает пильные диски, специально разработанные для дисковых пил Festool.

10.2 Шина-направляющая

Шина-направляющая обеспечивает точные, чистые резы и одновременно защищает поверхность заготовки от повреждений.

В комбинации с разнообразными принадлежностями с помощью системы шин-направляющих можно выполнять точное резание под углом, косые пропилы и пригоночные работы. Возможность крепления с помощью зажимов **[8-7]** обеспечивает прочную фиксацию и надёжную работу.

- ▶ Отрегулируйте зазор плиты-основания на шине-направляющей с помощью двух установочных колодок **[8-8]**.

Перед первым использованием шины-направляющей выполните притирку противоскольного вкладыша [8-5]:

- ▶ Установите пилу с направляющей пластиной на заднем конце шины-направляющей,

- ▶ поверните пилу в положение 0° и отрегулируйте максимальную глубину реза, затем
- ▶ включите пилу.
- ▶ Пропилите противоскольный вкладыш по всей длине за один проход.

Теперь кромка противоскольного вкладыша точно соответствует кромке реза.

10.3 Торцовочная шина

Торцовочная шина предназначена для пиления древесины и плитных материалов.

Она обеспечивает точное и аккуратное выполнение пропилов, в частности угловых резов. После пиления пила автоматически сдвигается назад в исходное положение.

Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации торцовочной шины FSK

11 Охрана окружающей среды



Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами! Обеспечьте экологически безопасную утилизацию ин-

струментов, оснастки и упаковок. Соблюдайте действующие национальные предписания.

Только для стран ЕС: согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования, а также гармонизированным национальным стандартам отслужившие свой срок электроинструменты должны утилизироваться отдельно и направляться на экологически безопасную переработку.

Информация по директиве REACH:

www.festool.com/reach

12 Общие указания

12.1 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 дальнейшей оптимизации электроинструмента. Любое иное использование данных – без соответствующего (письменного) согласия со стороны клиента – не допускается.
















12.2 Bluetooth®

Логотипы «Bluetooth®» являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., и любое использование этих знаков компанией TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG и, следовательно, компанией Festool возможно только при наличии лицензии.

Obsah

1	Symboly.....	116
2	Bezpečnostní pokyny.....	116
3	Použití v souladu s daným účelem.....	119
4	Technické údaje.....	119
5	Jednotlivé součásti.....	119
6	Akumulátor.....	120
7	Nastavení.....	120
8	Práce s elektrickým nářadím.....	121
9	Údržba a ošetřování.....	122
10	Příslušenství.....	123
11	Životní prostředí.....	123
12	Všeobecné pokyny.....	123

1 Symboly

-  Varování před všeobecným nebezpečím
-  Varování před úrazem elektrickým proudem
-  Přečtěte si návod k použití, bezpečnostní pokyny!
-  Noste chrániče sluchu!
-  Noste ochranné rukavice!
-  Používejte respirátor!
-  Noste ochranné brýle!
-  Nevyhazujte do domovního odpadu.
-  Směr otáčení pily a pilového kotouče
-  Elektrodynamická doběhová brzda
-  Rozměry pilového kotouče
a ... průměr
b ... upínací otvor
-  Nářadí má čip pro uložení dat. Viz kapitulu 12.1
-  Značka CE: Potvrzuje shodu elektrického nářadí se směrnicemi Evropského společenství.
-  Rada, upozornění
-  Instruktažní návod



Vyjmutí akumulátoru



Nasazení akumulátoru




Nebezpečí pohmoždění prstů a rukou!



Nebezpečný prostor! Nesahejte do něj!

2 Bezpečnostní pokyny**2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí**


 **VÝSTRAHA! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte, abyste je mohli použít i v budoucnosti.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové nářadí (bez síťového kabelu).

Dodržujte návod k obsluze nabíječky a akumulátoru.

2.2 Specifické bezpečnostní pokyny pro ruční kotoučové pily**Řezání**

-  **NEBEZPEČÍ! Nedávejte ruce do blízkosti pily a pilového kotouče. Druhou rukou držte přídatnou rukojeť nebo kryt motoru.** Když držíte okružní pilu oběma rukama, nemůžete si je o pilový kotouč poranit.
- **Nesahejte pod obrobek.** Ochranný kryt vás pod obrobkem nemůže před pilovým kotoučem chránit.
- **Přizpůsobte hloubku řezu tloušťce obrobku.** Pod obrobkem by mělo být vidět méně než plnou výšku zubů.
- **Řezaný obrobek nepřidržíte nikdy rukou nebo na noze. Obrobek zajistěte do stabilního upnutí.** Je důležité obrobek dobře upevnit, aby se minimalizovalo nebezpečí tělesného kontaktu, uváznutí pilového kotouče nebo ztráty kontroly.
- **Když provádíte práce, při nichž může nástroj narazit na skrytá elektrická vedení, držte elektrické nářadí za izolované ruko-**

jeti. Při kontaktu s elektrickým vedením pod napětím se ocitnou pod napětím i kovové části elektrického nářadí, což způsobí úraz elektrickým proudem.

- **Při podélných řezech používejte vždy doraz nebo rovnou vodící hranu.** Zlepšuje to přesnost řezu a snižuje možnost uvážnutí pilového kotouče.
- **Vždy používejte pilové kotouče o správné velikosti a s vhodným upínacím otvorem (např. kosočtvercovým nebo kruhovým).** Pilové kotouče, které se nehodí do upínání pily, nemají vystředěný běh a vedou ke ztrátě kontroly nad pilou.
- **Nikdy nepoužívejte poškozenou nebo nesprávnou upínací přírubu pilového kotouče či poškozené nebo nesprávné šrouby pilového kotouče.** Upínací příruba a šrouby pilového kotouče byly speciálně zkonstruovány pro vaši pilu, aby zajistily optimální výkon a bezpečnost provozu.

Zpětný ráz – příčina a příslušné bezpečnostní pokyny

- Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého, uvízlého nebo špatně vyrovnaného pilového kotouče, která vede k tomu, že se pila nekontrolovaně zvedne a pohybuje se z obrobku směrem k pracovníkovi;
- když se pilový kotouč zasekne nebo uváže ve svírající štěrbině řezu, zablokuje se a síla motoru vymrští nářadí zpět směrem k pracovníkovi;
- pokud je pilový kotouč v řezu zkroucený nebo je špatně vyrovnaný, mohou se zuby v zadní části pilového kotouče zaseknout v povrchu obrobku, a v důsledku toho pilový kotouč vyskočí ze spáry řezu a pila se pohybuje směrem k pracovníkovi.

Zpětný ráz je důsledek špatného nebo nesprávného používání pily. Lze mu zabránit pomocí vhodných preventivních opatření, která jsou popsána níže.

- **Držte pilu pevně oběma rukama a paže mějte v takové poloze, abyste byli schopní zachytit sílu zpětného rázu. Vždy stůjte tak, abyste měli pilový kotouč po straně, nikdy ne v jedné přímce s tělem.** Při zpětném rázu může okružní pila odskočit dozadu, pracovník ale může sílu zpětného rázu zvládnout, pokud učinil vhodná opatření.
- **Když se pilový kotouč zasekne nebo když přerušíte práci, uvolněte vypínač a držte klidně pilu v obrobku, dokud se pilový kotouč úplně nezastaví. Nikdy se nesnažte pilu z obrobku odstranit nebo táhnout do-**

zadu, dokud se pilový kotouč točí, jinak může dojít ke zpětnému rázu. Zjistěte a odstraňte příčinu zaseknutí pilového kotouče.

- **Pokud chcete znovu spustit pilu, která je uvízlá v obrobku, vyrovnejte pilový kotouč v řezu a zkontrolujte, zda nejsou zuby zaseklé v obrobku.** Pokud je pilový kotouč uvízlý, může po opětovném zapnutí pily vyjet z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- **Velké desky podepřete, abyste zabránili riziku zpětného rázu způsobeného zaseklým pilovým kotoučem.** Velké desky se mohou působením vlastní hmotnosti prohnut. Desky je nutné podepřít na obou stranách, jak v blízkosti štěrbině řezu, tak také na hraně.
- **Nepoužívejte tupé nebo poškozené pilové kotouče.** Pilové kotouče s tupými nebo špatně vyrovnanými zuby způsobují v důsledku úzké štěrbině řezu větší tření, uvážnutí pilového kotouče a zpětný ráz.
- **Před řezáním pevně utáhněte nastavení hloubky řezu a úhlu řezu.** Pokud se během řezání nastavení změní, může pilový kotouč uvážnout a může dojít ke zpětnému rázu.
- **U „řezů zanořením“ do stěn nebo jiných míst, do kterých nevidíte, buďte obzvláště opatrní.** Zanořující se pilový kotouč se může při řezání zablokovat ve skrytých předmětech a způsobit zpětný ráz.

Funkce spodního ochranného krytu

- a. **Před každým použitím zkontrolujte, zda se spodní ochranný kryt správně uzavírá. Pilu nepoužívejte, pokud spodní ochranný kryt není volně pohyblivý a nezavírá se okamžitě. Nikdy nepřipínejte nebo neuvazujte spodní ochranný kryt v otevřené poloze.** Kdybyste pilu shodili neúmyslně na zem, mohlo by dojít k prohnutí spodního ochranného krytu. Zatahovací páčkou otevřete ochranný kryt a zajistěte, aby se volně pohyboval a aby se při žádném úhlu a žádné hloubce řezu nedotýkal ani pilového kotouče ani jiných dílů.
- b. **Zkontrolujte funkci pružiny pro spodní ochranný kryt. Pokud spodní ochranný kryt a pružina nefunguje dokonale, nechte u pily před použitím provést údržbu.** Poškozené díly, lepkavé usazeniny nebo shluky třísek brání spodnímu ochrannému krytu ve správné funkci.
- c. **Spodní ochranný kryt otvírejte rukou jen při zvláštních řezech, jako jsou „řezy zanořením a úhlové řezy“.** Zatahovací pá-

čnou otevřete spodní ochranný kryt a po volte ho, jakmile pilový kotouč vnikne do obrobku. Ve všech ostatních případech řezání pilou musí spodní ochranný kryt fungovat automaticky.

- d. **Neodkládejte pilu na pracovní plochu nebo na zem, pokud pilový kotouč není zakrytý spodním ochranným krytem.** Nechráněný, dobíhající pilový kotouč pohybuje pilou proti směru řezu a řeže vše, co mu přijde do cesty. Nezapomínejte nikdy na doběh pily.

Funkce vodícího klínu [1-5]

- a. **Používejte pokud možno pilový kotouč vhodný pro vodící klín. Při použití pilových kotoučů se silnějším tělem je funkce vodícího klínu omezená.** Aby vodící klín fungoval, musí být tělo pilového kotouče tenčí než vodící klín a šířka zubů musí být větší než tloušťka vodícího klínu. Při použití silnějšího pilového kotouče počítejte s vyšším rizikem zpětného rázu.
- b. **Nepoužívejte pilu s ohnutým vodícím klínem.** I nepatrná porucha může uzavírání ochranného krytu zpomalit.

Další bezpečnostní pokyny

- **Toto elektrické nářadí se nesmí montovat do pracovního stolu.** Montáž na pracovní stůl jiného výrobce nebo pracovní stůl vlastní výroby může způsobit, že elektrické nářadí nebude bezpečné, což může vést k těžkým úrazům.
- **Nesahejte rukama do odvodu třísek.** Můžete se zranit rotujícími částmi.
- **Používejte vhodné vyhledávací nástroje 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.
- **Než elektrické nářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nástroj se může zaháknout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- Nepoužívejte přístroj pro práci nad hlavou.
- **Při práci může vzniknout škodlivý či jedovatý prach (např. nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva a kovy).** Dotyk nebo nadýchání se tohoto prachu může pro osoby pracující se strojem nebo osoby nacházející se v blízkosti představovat ohrožení. Do-

držujte bezpečnostní předpisy platné ve vaší zemi.



K ochraně svého zdraví používejte respirátor P2.

V uzavřených prostorech zajistěte dostatečné větrání a v případě potřeby připojte mobilní vysavač.

- **K provozu akumulátorového elektrického nářadí nepoužívejte žádné síťové zdroje nebo cizí akumulátory. K nabíjení akumulátoru nepoužívejte žádné cizí nabíječky.** Používání příslušenství neschváleného výrobcem může vést k elektrickému úrazu a/ nebo těžkému poranění.

2.3 Zbývající neodstranitelná rizika

I přes dodržení všech příslušných předpisů mohou vzniknout při provozu pily nebezpečí, např.:

- dotknutím pilového kotouče v oblasti otvoru pro najíždění pod stolem pily,
- dotknutím části pilového kotouče vystupujícího pod obrobkem při řezání,
- dotknutím otáčejících se částí ze strany: pilového kotouče, upínací příruby, šroubu příruby,
- zpětným rázem stroje při vzpříčení v obrobku,
- dotknutím částí vedoucích proud při otevřeném krytu a nevytažené síťové zástrčce,
- odlétajícími kousky obrobku,
- odlétnutím částí poškozeného nářadí,
- vznikajícím hlukem,
- vznikajícím prachem.

2.4 Obrábění hliníku



Při obrábění hliníku je z bezpečnostních důvodů nutné dodržovat následující opatření:

- K nářadí připojte vhodný vysavač.
- Pravidelně čistěte prach usazený v krytu motoru.
- Použijte pilový kotouč na hliník.
- Zavřete průzor / ochranný kryt proti třískám.





Noste ochranné brýle!

- Při řezání desek je nutné mazání petrolejem, tenkostěnné profily (do 3 mm) lze řezat bez mazání.

2.5 Hodnoty emisí

Hodnoty zjištěné podle EN 62841 představují typicky:

Hladina akustického tlaku	$L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
Hladina akustického výkonu	$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$
Nejistota	$K = 4 \text{ dB}$

UPOZORNĚNÍ

Při práci vzniká hluk
Poškození sluchu


► Používejte ochranu sluchu.

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

Řezání dřeva	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 2 \text{ m/s}^2$
Řezání hliníku	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$
	$K = 2 \text{ m/s}^2$

Uvedené emitované hodnoty (vibrace, hlučnost)

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



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty emisí se mohou od uvedených hodnot lišit. Závisí to na použití nářadí a druhu obrobku.

► Je nutné posoudit skutečné zatížení během celého provozního cyklu.

► V závislosti na skutečném zatížení je nutné stanovit vhodná bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka.

3 Použití v souladu s daným účelem

Akumulátorová ruční okružní pila určená k řezání

- dřeva a podobných materiálů,
- vláknitých materiálů pojených sádrou a cementem,
- plastů,
- hliníku (pouze se speciálním pilovým kotoučem Festool na hliník).

Smí se používat pouze pilové kotouče s následujícími parametry:

- pilové kotouče podle EN 847-1
- průměr pilového kotouče 160 mm

- doporučená šířka řezu 1,8 mm, max. 2,2 mm s omezenou funkcí vodicího klínu
- upínací otvor 20 mm
- doporučená tloušťka těla kotouče 1,5 mm, max. 1,8 mm
- vhodné pro otáčky až $9\,500 \text{ min}^{-1}$

Nepoužívejte brusné kotouče.

Řezejte pouze materiály, pro které je příslušný pilový kotouč určený.

Toto elektrické nářadí smějí používat výhradně odborníci nebo zaškolené osoby.



Při použití v rozporu s určeným účelem přebírá odpovědnost uživatel.

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

4 Technické údaje

Akumulátorová ruční okružní pila	HKC 55 EB
Napětí motoru	14,4–18 V
Otáčky (volnoběh)	$4\,500 \text{ min}^{-1}$
Šikmá poloha	0° až 50°
Hloubka řezu při 0°	0–55 mm
Hloubka řezu při 50°	38 mm
Rozměry pilového kotouče	
doporučené	$160 \times 1,8 \times 20 \text{ mm}$
max.	$160 \times 2,2 \times 20 \text{ mm}$
Hmotnost bez akumulátoru	3,4 kg

5 Jednotlivé součásti

- [1-1] Rukojeti
- [1-2] Blokování zapnutí
- [1-3] Páčka pro výměnu nástroje
- [1-4] Zatahovací páčka pro pohyblivý kryt
- [1-5] Vodicí klín
- [1-6] Kyvný ochranný kryt
- [1-7] Vypínač
- [1-8] Páčka pro funkci zanoření
- [1-9] Dvoudílná stupnice pro hloubkový doraz (s vodicí lištou / bez vodicí lišty)
- [1-10] Odsávací hrdlo
- [1-11] Úhlová stupnice

- [1-12]** Otočný knoflík pro nastavení úhlu
- [1-13]** Nastavení hloubky řezu
- [1-14]** Tlačítko ukazatele kapacity na akumulátoru
- [1-15]** Ukazatel kapacity
- [1-16]** Akumulátor
- [1-17]** Tlačítko pro uvolnění akumulátoru
- [1-18]** Stavěcí čelisti

Uvedené obrázky naleznete na začátku a konci návodu k obsluze.




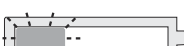
Zobrazené nebo popsané příslušenství zčásti není součástí dodávky.

6 Akumulátor


- Nasazení akumulátoru **[2B]**
- Vyjmutí akumulátoru **[2A]**

6.1 Ukazatel kapacity

Ukazatel kapacity **[1-15]** zobrazí při stisknutí tlačítka **[1-14]** na cca 2 sekundy stav nabití akumulátoru:

	70–100 %
	40–70 %
	15–40 %
	< 15 % *

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

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

7 Nastavení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění, zásahu elektrickým proudem

- Před prováděním veškerých prací na nářadí vždy z nářadí vyjměte akumulátory!

7.1 Elektronika

Pomalý rozběh

Elektronicky regulovaný rozběh zajišťuje klidný rozběh nářadí.

Konstantní otáčky

Otáčky motoru jsou elektronicky udržovány na konstantní hodnotě. Tím je i při zatížení dosaženo rovnoměrné rychlosti řezu.

Omezovač proudu

Omezovač proudu zabraňuje příliš velkému odběru proudu při extrémním přetížení. To může vést ke snížení otáček motoru. Když přetížení pomine, motor hned zase naběhne do původních otáček.

Brzda

HKC 55 EB je vybavená elektronickou brzdou. Po vypnutí se pilový kotouč během cca 2 elektronicky zabrzdí.

Ochrana proti opětovnému spuštění

Integrovaná ochrana proti opětovnému spuštění zabraňuje tomu, aby se elektrické nářadí po přerušení napájení při stisknutí vypínači znovu samo spustilo. Elektrické nářadí se musí v takovém případě nejdříve vypnout a potom opět zapnout.

Teplotní pojistka

Při příliš vysoké teplotě motoru se omezí přívod proudu a otáčky. Nářadí běží jen s omezeným výkonem, aby bylo zajištěno rychlé vychladnutí pomocí větrání motoru. Po vychladnutí nářadí opět samo najede na plný výkon.

7.2 Nastavení hloubky řezu

Hloubku řezu lze nastavit od 0–55 mm.

- Stiskněte nastavení hloubky řezu **[3-1]**.
- Pilu za hlavní rukojeť vytáhněte nahoru nebo zatlačte dolů.



Hloubka řezu bez vodící/kapovací lišty max. 55 mm



Hloubka řezu s vodící/kapovací lištou max. 51 mm

7.3 Nastavení úhlu řezu



Při nastavení úhlu řezu musí stát stůl pily na rovné ploše.

Od 0° do 50°:

- Povolte otočný knoflík **[4-2]**.
- Řezací agregát nastavte na požadovaný úhel řezu **[4-1]**.
- Utáhněte otočný knoflík **[4-2]**.



Obě polohy (0° a 50°) jsou nastavené z výroby a lze je nechat seřadit v servisu.



U úhlových řezů je hloubka řezu menší než hodnota uvedená na stupnici hloubky řezu.

7.4 Nastavení pohyblivého krytu



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění! Ostré hrany!

Při náhlém uvolnění se pohyblivý kryt rychle vyklopí zpět.

- Pohyblivý kryt [1-6] se smí otevírat výhradně pomocí zatahovací páčky [1-4].

7.5 Volba pilového kotouče

Pilové kotouče Festool jsou označeny barevným kroužkem. Barva kroužku označuje materiál, pro který je pilový kotouč vhodný.

Barva	Materiál	Symbol
Žlutá	Dřevo	
Červená	Laminované dřevěné desky	
Zelená	Cementovláknité desky, eternit	
Modrá	Hliník, plast	

7.6 Výměna pilového kotouče



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Před prací na elektrickém nářadí z něj vyjměte akumulátor.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění o horký a ostrý nástroj

- Nepoužívejte tupé a vadné nástroje.
- Noste ochranné rukavice.
- Pílu před výměnou pilového kotouče přesuňte do polohy 0° a nastavte maximální hloubku řezu.
- Pílu při výměně položte na kryt motoru [5-1].
- Překlopte páčku [5-4] až nadoraz.
- Inbusovým klíčem [5-3] povolte šroub [5-8].
- Pohyblivý kryt [5-7] držte otevřený výhradně pomocí zatahovací páčky [5-5].
- Vyjměte pilový kotouč [5-9].
- Nasadte nový pilový kotouč .



Směr otáčení pilového kotouče [5-10] a pily [5-6] musí být shodný!

- Vnější přírubu [5-11] nasadte tak, aby unášecí čep zapadl do otvoru vnitřní příruby.
- Povolte zatahovací páčku [5-5] a nechte pohyblivý kryt [5-7] překloupat zpět do konečné polohy.
- Utáhněte šroub [5-8].
- Páčku [5-4] vraťte do původní polohy.

7.7 Odsávání



VAROVÁNÍ

Ohrožení zdraví působením prachu

- Nikdy nepracujte bez odsávání.
- Dodržujte národní předpisy.

Integrované odsávání

- Upevněte přípojku [6-2] vaku na prach [6-3] jedním otočením doprava k odsávacímu hrdlu [6-1].
- Pro vyprázdnění sejměte přípojku [6-2] vaku na prach [6-3] jedním otočením doleva z odsávacího hrdla [6-1].

Mobilní vysavač Festool

K odsávacímu hrdlu [6-1] lze připojit mobilní vysavač s průměrem sací hadice 27 mm nebo 36 mm (kvůli menšímu nebezpečí ucpání doporučujeme 36 mm).

Přípojku sací hadice o Ø 27 nasadte do kolínka . Přípojku sací hadice o Ø 36 nasadte do kolínka . Když se nepoužívá antistatická sací hadice, může docházet k elektrostatickým výbojům. Pracovník může dostat ránu elektrickým proudem.

8 Práce s elektrickým nářadím



Při práci dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené za začátku a následující pravidla:

- Elektrické nářadí vedte proti obrobku, jen pokud je zapnuté.
- **Před každým použitím zkontrolujte funkci kyvného ochranného krytu.** Elektrické nářadí používejte, pouze pokud řádně funguje.
- Obrobek upevněte vždy tak, aby se při práci nemohl pohybovat.
- Při práci držte elektrické nářadí vždy oběma rukama za rukojeti [1-1]. Snižuje to nebezpečí úrazu a je to předpokladem pro přesnou práci.
- Pílu vždy posouvejte dopředu [8-9], nikdy ji nepřitahujte zpět k sobě.
- Přizpůsobenou rychlostí posuvu zabraňte přehřívání ostří pilového kotouče a při řezání plastu jeho tavení.

- Před zahájením práce zkontrolujte, zda je otočný knoflík [1-12] pevně utažený.

8.1 Zapnutí/vypnutí

- ▶ Blokování zapnutí [1-2] posuňte nahoru.
- ▶ Stiskněte vypínač [1-7].
stisknutí = zap
uvolnění = vyp

8.2 Akustické výstražné signály

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



Vybitý akumulátor nebo přetížené náradí:

peep

- ▶ Vyměňte akumulátor.
- ▶ Snižte zatížení elektrického náradí.

8.3 Řezání podle orýsování

Ukazatele řezu ukazují průběh řezu bez vodící lišty:

Řezy 0°: [7-1]

Řezy 45°: [7-2]

8.4 Přiřezávání

Nasadte pilu přední částí stolu pily na obrobek, zapněte pilu a posouvejte ji ve směru řezání.

8.5 Řezání výřezů (řezy zanořením)



Abyste při řezech zanořením zamezili zpětným nárazům, je bezpodmínečně nutné dodržovat následující pokyny:

- Pilu vždy přiložte zadní hranou stolu pily proti pevnému dorazu.
- Při práci s vodící lištou přiložte náradí k dorazu proti zpětnému rázu FS-RSP (příslušenství), který je upevněný na vodící liště.



Pozor! Nebezpečí pohmoždění!

Při nastavování řezů zanořením vždy volnou rukou náradí pevně držte. Nikdy nedávejte prsty za pilový kotouč nebo pod něj!

Postup

- ▶ Nastavte hloubku řezu, viz kap. 7.2.
- ▶ Stiskněte páčku [8-1] dolů.
Pila se otočí nahoru do zanořovací polohy.
- ▶ Zatahovací páčku [8-2] podržte stisknutou nadoraz.
Pohyblivý kryt [8-4] se otevře a odkryje pilový kotouč.
- ▶ Nasadte pilu na obrobek a přiložte ji k dorazu (doraz proti zpětnému rázu).
- ▶ Zapněte pilu.

- ▶ Pilu pomalu tlačte dolů až na nastavenou hloubku řezu, povolte zatahovací páčku [8-2] a posouvejte pilu ve směru řezání [8-9].

Výřez [8-3] ukazuje při maximální hloubce řezu a při použití vodící lišty nejzadnější bod řezu pilového kotouče (Ø 160 mm).

9 Údržba a ošetřování



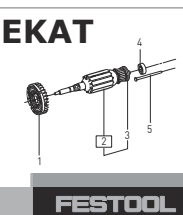
VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění elektrickým proudem

- ▶ Před prováděním údržby a ošetřování vždy vyjměte z elektrického náradí akumulátor.
- ▶ Všechny práce údržby a opravy, které vyžadují otevření krytu motoru, smí provádět pouze autorizovaný zákaznický servis.



Servis a opravy smí provádět pouze výrobce nebo servisní dílny. Nejbližší adresu najdete na: www.festool.cz/služby



Používejte jen originální náhradní díly Festool! Obj. č. na: www.festool.cz/služby



Pravidelné čištění náradí, především seřizovacích zařízení a vedení, představuje důležitý bezpečnostní faktor.

Dodržujte následující pokyny:

- ▶ Poškozené ochranné prvky a díly musejí být odborně opraveny nebo vyměněny kvalifikovaným servisem, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- ▶ Pro zajištění cirkulace vzduchu musí být chladičí otvory v krytu vždy volné a čisté.
- ▶ Ze všech otvorů elektrického náradí vysajte úlomky, třísky a piliny.
- ▶ Kyný ochranný kryt se musí vždy volně pohybovat a samočinně zavírat. Prostor kolem pohyblivého krytu udržujte vždy čistý. Prach a třísky odstraňte vyfoukáním stlačeným vzduchem nebo štětcem.
- ▶ Připojovací kontakty elektrického náradí, nabíječky a akumulátory udržujte čisté.
- ▶ Po práci se sádrovláknitých a cementovláknitých desek náradí obzvláště důkladně vy-

čistěte. Vyčistěte větrací otvory elektrického nářadí a vypínač suchým stlačeným vzduchem bez oleje. V opačném případě se může sádrový prach usadit uvnitř elektrického nářadí a na vypínači a ve spojení s vlhkostí ve vzduchu zatvrdnout. To může způsobit poškození spínacího mechanismu.

10 Příslušenství

Objednací čísla příslušenství a nářadí vyhledejte prosím ve svém katalogu Festool nebo na internetu na „www.festool.cz“.

Kromě popsaného příslušenství nabízí Festool další bohaté systémové příslušenství, které vám umožní mnohostranné a efektivní používání vaší pily, např.:

- paralelní doraz, rozšíření stolu PA-HKC 55
- doraz proti zpětnému nárazu FS-RSP
- paralelní doraz FS-PA a prodloužení FS-PA-VL
- postranní kryt, drážky ABSA-TS 55

10.1 Pilové kotouče, ostatní příslušenství

Abyste mohli rychle a čistě řezat různé materiály, nabízí vám Festool pro všechny druhy použití pilové kotouče přizpůsobené speciálně pro vaši ruční okružní pilu.

10.2 Vodicí lišta

Vodicí lišta umožňuje přesné, čisté řezy a současně chrání povrch obrobku před poškozením. Ve spojení s bohatým příslušenstvím umožňuje vodicí systém provádět přesné úhlové řezy, pokosové řezy a vyřezávání. Možnost upevnění pomocí svěrek **[8-7]** zajišťuje stabilní upevnění a bezpečnou práci.

- ▶ Pomocí obou stavěcích čelistí **[8-8]** nastavte vůli vedení stolu pily na vodicí liště.

Před prvním použitím vodicí lišty nařízněte chránič proti otřepům **[8-5]**:

- ▶ Nasadte pilu s celou vodicí deskou na zadní konec vodicí lišty,
- ▶ otočte pilu do polohy 0° a nastavte maximální hloubku řezu,
- ▶ Zapněte pilu.
- ▶ Chránič proti otřepům pomalu plynule po celé délce přiřízněte.

Hrana chrániče proti otřepům nyní přesně odpovídá řezné hraně.

10.3 Kapovací lišta

Kapovací lišta je určená k řezání dřeva a deskových materiálů.

Umožňuje přesné a čisté řezy, zvláště snadno a přesně lze provádět úhlové řezy. Pila se po

provedení řezu automaticky pohybuje zpět do výchozí polohy.

Dodržujte návod k použití kapovací lišty FSK.

11 Životní prostředí



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

Pouze EU: Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a provádění v národním právu se musí staré elektrické nářadí shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Informace k REACH: www.festool.com/reach

12 Všeobecné pokyny

12.1 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 a vyřizování záruky a dále pro zlepšování kvality, resp. další vývoj elektrického nářadí. Tyto údaje nejsou – bez výslovného souhlasu zákazníka – využívány nad tento rámeček.












12.2 Bluetooth®


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


Spis treści

1	Symbole.....	124
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	124
3	Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	127
4	Dane techniczne.....	128
5	Elementy urządzenia.....	128
6	Akumulator.....	128
7	Ustawienia.....	129
8	Praca z narzędziem elektrycznym.....	130
9	Konserwacja i utrzymanie w czystości...	131
10	Wyposażenie.....	132
11	Środowisko.....	132
12	Wskazówki ogólne.....	132


1 Symbole


-  Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem
-  Ostrzeżenie przed porażeniem prądem
-  Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
-  Należy nosić ochronniki słuchu!
-  Należy nosić rękawice ochronne!
-  Należy stosować ochronę dróg oddechowych!
-  Należy nosić okulary ochronne!
-  Nie wyrzucać razem z odpadami domowymi.
-  Kierunek obrotów pilarki i tarczy piły
-  Elektrodynamiczny hamulec wybiegowy
-  Wymiary tarczy pilarskiej
a ... średnica
b ... otwór uchwyty
-  Narzędzie wyposażone jest w chip umożliwiający zapis danych. patrz rozdział 12.1
-  Oznakowanie CE: potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
-  Zalecenie, wskazówka

 Instrukcja postępowania

 Wyjmowanie akumulatora


 Wkładanie akumulatora

 Niebezpieczeństwo zmiążdżenia palców i rąk!

 Strefa zagrożenia! Nie zbliżać rąk!

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące elektronarzędzi

 **OSTRZEŻENIE!** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/ lub powstania ciężkich obrażeń ciała.


Wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Używane w niniejszych wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do narzędzi elektrycznych zasilanych z sieci (z przewodem zasilającym) i do narzędzi elektrycznych zasilanych z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi ładowarki i akumulatora.

2.2 Specyficzne dla urządzeń wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla ręcznych pilarek tarczowych

Cięcie pilarką

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Ręce należy utrzymywać z dala od strefy cięcia i piły tarczowej. Drugą ręką należy trzymać za uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika. Jeśli pilarka tarczowa trzymana jest obiema rękami nie obawiaj, że zostaną one zranione piłą tarczową.
- **Nie wolno wkładać rąk pod element obrabiany.** Pod ciętym elementem osłona nie chroni przed piłą tarczową.
- **Dopasować głębokość cięcia do grubości ciętego elementu.** Tarcza nie może wystać

wać pod ciętym elementem więcej niż na wysokość zęba.

- **Ciętego elementu w żadnym wypadku nie wolno trzymać w rękach lub na kolanie. Cięty element należy bezpiecznie zamocować w stabilnym systemie mocowania.**

Ważne jest dobre przymocowanie ciętego elementu, aby zminimalizować niebezpieczeństwo kontaktu z ciałem, zaciskami piły tarczowej lub utraty kontroli nad urządzeniem.

- **W przypadku wykonywania prac, podczas których ostrze może natrafić na niewidoczne przewody zasilające, narzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Zetknięcie z przewodem znajdującym się pod napięciem powoduje, iż również metalowe części urządzenia elektrycznego przewodzą prąd, co prowadzi do porażenia prądem elektrycznym.
- **Podczas wykonywania cięć podłużnych należy zawsze stosować prowadnicę lub prostą krawędź prowadzącą.** Wpływa to na zwiększenie dokładności cięcia i zmniejsza możliwość zakleszczenia tarczy.
- **Należy zawsze używać tarcz o odpowiedniej wielkości oraz z odpowiednim otworem mocującym (np. o kształcie gwiazdowym lub okrągłym).** Piły tarczowe, które nie pasują do elementów mocujących pilarki, charakteryzują się niedokładnością ruchu obrotowego (bicie) i prowadzą do utraty kontroli nad urządzeniem.
- **W żadnym wypadku nie wolno stosować uszkodzonych lub nieprawidłowych kołnierzy lub śrub mocujących piłę tarczową.** Kołnierze i śruby mocujące piłę tarczową zostały specjalnie skonstruowane dla danej pilarki, w celu zapewnienia optymalnej mocy i bezpieczeństwa eksploatacji.

Odbicie - przyczyny i odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy

- Odbicie to nagła reakcja zahaczonej, zakleszczonej lub niewłaściwie ustawionej tarczy, który powoduje wysunięcie się piły z obrabianego przedmiotu i jej niekontrolowany ruch użytkownika;
- jeśli tarcza pilarska zahaczy lub zakleszczy się w rzazie, zostaje zablokowana, a moc silnika zwraca maszynę w kierunku użytkownika
- jeśli tarcza pilarska jest obrócona lub nieprawidłowo ustawiona, zęby tylnej powierzchni mogą zahaczyć się w elemencie obrabianym, powodując wyrzucenie tarczy z na-

cięcia i gwałtowny ruch piły w kierunku operatora.

Odbicie jest skutkiem nieprawidłowego lub błędnego użycia pilarki. Można go uniknąć stosując odpowiednie, niżej opisane, środki ostrożności.

- **Pilarkę należy trzymać mocno obiema rękami, ustawiając ramiona w pozycji umożliwiającej wychwycenie siły odbicia. Należy zawsze stać z boku tarczy pilarskiej, w żadnym wypadku nie ustawiać tarczy pilarskiej w jednej linii ze swoim ciałem.** Przy odbiciu pilarka może odskoczyć do tyłu, jednakże użytkownik może opanować siłę odbicia, stosując odpowiednie środki ostrożności.
- **Jeśli tarcza zakleszczy się lub w przypadku przerwania pracy, należy zwolnić przełącznik i przytrzymać narzędzie w materiale, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. W żadnym wypadku nie wolno próbować wyciągnąć pilarki z elementu obrabianego ani ciągnąć jej do tyłu, dopóki tarcza się porusza. W przeciwnym razie może dojść do odbicia.** Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia tarczy pilarskiej.
- **W celu ponownego uruchomienia pilarki, która tkwi w elemencie obrabianym, należy wyśrodkować tarczę pilarską w rzazie i sprawdzić, czy zęby nie zahaczyły się w elemencie obrabianym.** Ponowne uruchomienie pilarki z zakleszczoną tarczą może spowodować jej wypadnięcie z elementu obrabianego lub odbicie.
- **Duże płyty należy podierać w celu zmniejszenia zagrożenia odbiciem, spowodowanym zakleszczaniem tarczy.** Duże płyty mogą wyginać się pod własnym ciężarem. Płyty należy podierać po obu stronach, zarówno w pobliżu szczeliny cięcia, jak również przy krawędziach.
- **Nie wolno stosować stępionych i uszkodzonych tarcz pilarskich.** Tarcze pilarskie ze stępionymi lub nieprawidłowo ustawionymi zębami ze względu na zbyt wąską szczelinę cięcia powodują zwiększone tarcie, zakleszczenie tarczy i odbicie.
- **Przed przystąpieniem do cięcia zabezpieczyć ustawienia głębokości i kąta cięcia.** Jeśli ustawienia ulegną zmianie podczas cięcia, tarcza może się zakleszczyć i może dojść do odbicia.
- **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania cięć wgłębnych w istniejących ścianach lub innych strefach**

niewidocznych. Zagłębiając się w materiał tarcza może zostać zablokowana przez ukryte obiekty, co powoduje odbicie.

Funkcja dolnej ostony

- a. **Przed każdym użyciem należy sprawdzać, czy dolna ostona zamyka się prawidłowo. Pilarki nie wolno używać, jeśli dolna ostona nie porusza się swobodnie i nie zamyka się bezzwłocznie. Dolnej ostony w żadnym wypadku nie wolno zaciskać lub mocować w pozycji otwartej.** Niezamierzone upadnięcie pilarki na podłogę może spowodować wygięcie dolnej ostony. W takim przypadku należy otworzyć ostonę za pomocą odciąganej dźwigni i sprawdzić, czy porusza się ona swobodnie oraz czy przy wszystkich kątach i głębokościach cięcia nie styka się z piłą tarczową ani innymi elementami pilarki.
- b. **Sprawdzić funkcjonowanie sprężyn dolnej ostony. Jeśli dolna ostona i sprężyny nie pracują prawidłowo przed kolejnym użyciem należy zlecić naprawę piły.** Uszkodzone elementy, klejące się złogi lub skupiska wiórów powodują opóźnienie pracy dolnej ostony.
- c. **Dolną ostonę należy otwierać ręcznie wyłącznie przy wykonywaniu specjalnych cięć, jak „cięcia zagłębione i kątowe”. Otworzyć dolną ostonę odciągając dźwignią i zwolnić bezpośrednio po wejściu piły tarczowej w cięty element.** Przy wszystkich pozostałych cięciach dolna ostona powinna pracować automatycznie.
- d. **Jeśli dolna ostona nie zakrywa piły tarczowej, pilarki nie wolno odkładać na stół warsztatowy, ani na podłogę.** Nieostonięta piła tarczowa, która jeszcze się nie zatrzymała, porusza pilarkę w kierunku przeciwnym do kierunku cięcia i tnie wszystko co znajduje się na jej drodze. Należy zwracać uwagę na czas opóźnienia zatrzymania pilarki.

Działanie klina prowadzącego [1-5]

- a. **W miarę możliwości należy stosować tarcze pasujące do klina prowadzącego. W przypadku zastosowania tarcz z grubszą tarczą podstawową funkcja klina prowadzącego jest ograniczona.** Aby klin prowadzący działał, tarcza podstawowa piły tarczowej musi być cieńsza niż klin prowadzący, a szerokość zębów musi być większa niż grubość klina prowadzącego. W przypadku zastosowania grubszej tarczy pilarki należy

liczyć się ze zwieszonym zagrożeniem odzrutem.

- b. **Pilarki nie wolno używać z wygiętym kłinem prowadzącym.** Nawet małe zakłócenie może opóźnić zamykanie ostony.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- **Niniejsze elektronarzędzie nie może być wbudowywane w stół roboczy.** Zainstalowanie w innym lub wykonany przez innego producenta lub samodzielnie stole roboczym może spowodować, że elektronarzędzie stanie się niebezpieczne i może doprowadzić do ciężkich wypadków.
- **Nie wkładać dłoni do wylotu wiórów.** Wirujące elementy mogą spowodować obrażenia.
- **Użyć odpowiednich wykrywaczy, aby namierzyć ukryte przewody zasilające lub wezwać miejscowy zakład energetyczny.** Kontakt narzędzia eksploatacyjnego z przewodem pod napięciem może spowodować pożar i zwarcie elektryczne. Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch. Wdzieranie się w przewód wodny powoduje szkody rzeczowe.
- **Należy zaczekać, aż elektronarzędzie zatrzyma się, zanim zostanie odłożone.** Narzędzie może się zahaczyć i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- Nie używać urządzenia do prac w pozycji ponad głową.
- **W trakcie pracy mogą powstawać szkodliwe/trujące pyły (np. zawierająca otów powłoka malarska, niektóre rodzaje drewna i metalu).** Stykanie się z tymi pyłami lub wdychanie tych pyłów może stanowić niebezpieczeństwo dla osoby obsługującej urządzenie lub osób znajdujących się w pobliżu. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.



Dla ochrony zdrowia należy nosić maskę przeciwpyłową P2.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zadbać o odpowiednią wentylację i w razie potrzeby podłączyć odkurzacz mobilny.

- **Do zasilania elektronarzędzi akumulatorowych nie należy używać zasilaczy lub nieoryginalnych akumulatorów. Nie używać do ładowania akumulatorów nieoryginalnych ładowarek.** Zastosowanie wyposażenia niedopuszczonego przez producenta

może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym i/ lub poważnego wypadku.

2.3 Pozostałe zagrożenia

Pomimo spełnienia wymogów wszystkich obowiązujących przepisów konstrukcyjnych, w czasie eksploatacji maszyny mogą występować zagrożenia spowodowane np. przez:

- dotknięcie piły tarczowej w obszarze otworu wyjściowego poniżej stołu pilarskiego,
- dotknięcie wystającej poniżej elementu obrabianego części piły tarczowej podczas cięcia,
- dotknięcie części obracających się z boku: piły tarczowej, kołnierze mocującego, śruby kołnierza,
- odbicie urządzenia w przypadku zakleszczenia w przedmiocie obrabianym,
- dotknięcie elementów pod napięciem przy otwartej obudowie i podłączonej wtyczce sieciowej,
- wyrzucanie części elementów obrabianych,
- wyrzucanie części elementów obrabianych w przypadku uszkodzenia narzędzi,
- emisję hałasu,
- emisję pyłu.

2.4 Obróbka aluminium



Ze względów bezpieczeństwa przy obróbce aluminium należy stosować następujące środki zabezpieczające:

- Podłączyć urządzenie do odpowiedniego odkurzacza.
- Regularnie czyścić urządzenie ze złogów pyłu w obudowie silnika.
- Zastosować brzeszczot do aluminium.
- Zamknąć okienko kontrolne/zabezpieczenie przed sypaniem wiórów.



Należy nosić okulary ochronne!

- Przy cięciu płyt należy stosować smarowanie naftą. Cienkościenne profile (do 3 mm) mogą być obrabiane bez smarowania.

2.5 Wartości emisji

Wartości obliczone zgodnie z EN 62841 wynoszą zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustyczne- $L_{PA} = 96 \text{ dB(A)}$
g₀

Poziom mocy akustycznej $L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}$

Tolerancja błędów $K = 4 \text{ dB}$



OSTROŻNIE

Parametry emisji

Uszkodzenie słuchu

- Używać ochronników słuchu.

Wartość emisji wibracji a_h (suma wektorowa w trzech kierunkach) oraz tolerancja błędów K ustalane wg EN 62841:

cięcie drewna	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$
cięcie aluminium	$a_h \leq 2,5 \text{ m/s}^2$ $K = 2 \text{ m/s}^2$

Podane wartości emisji (wibracje, szmery)

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



OSTROŻNIE

Rzeczywiste wartości emisji hałasu mogą różnić się od wartości podanych. Zależy to od zastosowania narzędzia i rodzaju obrabianego elementu.

- Rzeczywiste wartości należy określić dla całego cyklu pracy urządzenia.
- W zależności od rzeczywistego obciążenia hałasem należy określić odpowiednie środki bezpieczeństwa, w celu ochrony użytkownika.

3 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorowa ręczna pilarka tarczowa jest przeznaczona do cięcia

- drewna i materiałów drewnopodobnych
- włókien łączonych gipsem i cementem
- tworzyw sztucznych
- aluminium (tylko przy pomocy specjalnej tarczy do aluminium Festool)

Wykorzystywane mogą być wyłącznie tarcze pilarskie o poniższej charakterystyce:

- tarcze pilarskie zgodne z EN 847-1
- średnica tarczy pilarskiej 160 mm
- Zalecana szerokość cięcia 1,8 mm, maks. 2,2 mm przy ograniczonym działaniu klina prowadzącego
- otwór mocujący 20 mm

- Zalecana grubość tarczy 1,5 mm, maks 1,8 mm
- przeznaczone do prędkości obrotowych do 9500 obr./min⁻¹

Nie wolno stosować żadnych krążków ściernych.

Ciąć tylko materiały, do których zgodnie ze swoim przeznaczeniem przewidziana jest tarcza pilarska.

Elektronarzędzie może być użytkowane wyłącznie przez profesjonalistów lub osoby przeszkolone.



W przypadku eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Elektronarzędzie nadaje się do użytku z akumulatorami Festool serii BP o takiej samej klasie napięcia.

4 Dane techniczne

Akumulatorowa ręczna pilarka tarczowa	HKC 55 EB
Napięcie silnika	14,4 - 18 V
Prędkość obrotowa (na biegu jałowym)	4500 min ⁻¹
Nastawianie skosu	0° do 50°
Głębokość cięcia przy ustawieniu 0°	0 - 55 mm
Głębokość cięcia przy ustawieniu 50°	38 mm
Wymiary tarczy pilarskiej	
zalecane	160 x 1,8 x 20 mm
maks.	160 x 2,2 x 20 mm
Ciężar bez akumulatora	3,4 kg

5 Elementy urządzenia

- [1-1]** Uchwyty
- [1-2]** Zabezpieczenie przetącnika
- [1-3]** Dźwignia wymiany narzędzia
- [1-4]** Odciągana dźwignia osłony wahadłowej
- [1-5]** klin prowadzący
- [1-6]** Osłona wahadłowa

- [1-7]** Włącznik/wyłącznik
- [1-8]** Dźwignia funkcji głębokościowej
- [1-9]** podzielona skala dla ogranicznika głębokości cięcia (z/ bez szyny prowadzącej)
- [1-10]** Króciec ssący
- [1-11]** Skala kąta
- [1-12]** Pokrętło do ustawiania kątów
- [1-13]** Ustawianie głębokości cięcia
- [1-14]** Wskaźnik pojemności akumulatora
- [1-15]** Wskaźnik pojemności
- [1-16]** Akumulator
- [1-17]** Przycisk zwalniania akumulatora
- [1-18]** Szczęki prowadzące



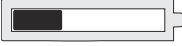
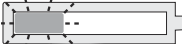
Wymienione ilustracje znajdują się na początku i na końcu niniejszej instrukcji eksploatacji. Niektóre z przedstawionych lub opisanych akcesoriów nie wchodzą w zakres dostawy.

6 Akumulator

- Wkładanie akumulatora **[2B]**
- Zdejmowanie akumulatora **[2A]**

6.1 Wskaźnik pojemności

Wskaźnik pojemności **[1-15]** wskazuje po naciśnięciu przycisku **[1-14]** stan naładowania akumulatora przez ok. 2 s:

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

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



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

7 Ustawienia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy wyjąć z niego akumulatory!

7.1 Układ elektroniczny

Łagodny rozruch

Elektronicznie regulowany łagodny rozruch zapewnia pozbawiony szarpnięć rozruch urządzenia.

Stała prędkość obrotowa

Prędkość obrotowa silnika utrzymywana jest elektronicznie na stałym poziomie. Dzięki temu nawet przy obciążeniu osiągnana jest stała prędkość cięcia.

Ogranicznik prądu

Przy maksymalnym przeciążeniu ogranicznik prądu zapobiega poborowi prądu większego niż dopuszczalny. Może doprowadzić to do zmniejszenia prędkości obrotowej silnika. Po zmniejszeniu obciążenia silnik natychmiast zwiększa swoją prędkość obrotową.

Hamulec

Pilarka HKC 55 EB wyposażona jest w hamulec elektroniczny. Po wyłączeniu następuje elektroniczne wyhamowanie piły tarczowej w czasie ok. 2 sekund.

Ochrona przed ponownym uruchomieniem

Wbudowane zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem zapobiega ponownemu samoczynnemu uruchomieniu elektronarzędzia przy wciśniętym wyłączniku. W tym przypadku elektronarzędzie musi zostać wyłączone i następnie ponownie włączone.

Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury

W przypadku wysokiej temperatury silnika następuje zmniejszenie dopływu prądu i prędkości obrotowej. Urządzenie pracuje jeszcze tylko ze zmniejszoną mocą, aby umożliwić szybkie ochłodzenie poprzez wentylację silnika. Po ostygnięciu urządzenie przyspiesza samoczynnie.

7.2 Ustawianie głębokości cięcia

Głębokość cięcia można ustawiać w zakresie od 0 do 55 mm.

- ▶ Ścisnąć ustawianie głębokości [3-1].

- ▶ Pociągnąć agregat piłujący za uchwyt główny do góry lub wcisnąć ku dołowi.



Głębokość cięcia bez szyny prowadzącej/górnej
maks. 55 mm



Głębokość cięcia szyną prowadzącą/górną
maks. 51 mm

7.3 Ustawianie kąta cięcia



Podczas ustawiania kąta cięcia stół pilarski musi być ustawiony na równej powierzchni.

między 0° a 50°:

- ▶ Odkręcić pokrętko [4-2].
- ▶ Odchylić agregat pilarski do wybranego kąta cięcia [4-1].
- ▶ Zakręcić [4-2] pokrętko .



Obydwa ustawienia (0° oraz 50°) ustawione są fabrycznie i mogą zostać wyregulowane przez serwis.



Podczas cięcia kąтового głębokość cicia jest mniejsze od wartości pokazwanej na skali.

7.4 Przesławianie ostony wahadłowej



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Ostre krawędzie!

W przypadku nagłego zwolnienia ostona wahadłowa odskakuje szybko do tyłu.


- ▶ Ostonę wahliwą [1-6] można otwierać wyłącznie za pomocą dźwigni odciąganej [1-4].



7.5 Wybór tarczy pilarskiej

Tarcze pilarskie Festool są oznaczone kolorowym okręgiem. Kolor okręgu oznacza materiał, do którego przeznaczona jest tarcza pilarska.

Kolor	Materiał	Symbol
Żółty	Drewno	
Czerwony	Laminowane płyty drewniane	
Zielony	Płyty włókno-cementowe eternit	
Niebieski	Aluminium, tworzywa sztuczne	

7.6 Wymiana piły tarczowej

	OSTRZEŻENIE
Ryzyko urazu	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy wyjąć z niej akumulator! 	

 	OSTROŻNIE
Gorące i ostre narzędzia	
Niebezpieczeństwo zranienia	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie używaj tępych lub uszkodzonych narzędzi! ▶ Nosić rękawice ochronne. 	


- ▶ Przed wymianą tarczy odchylić pilarkę do pozycji 0° i ustawić maksymalną grubość cięcia.
- ▶ Ułożyć pilarkę do wymiany na pokrywie silnika [5-1].
- ▶ Przetoczyć dźwignię [7-4] do oporu.
- ▶ Odkręcić śrubę [5-8] przy pomocy klucza w wewnętrznym sześciokątem [5-3].
- ▶ Przytrzymać osłonę wahliwą [5-7] otwartą wyłącznie przy pomocy dźwigni odciąganej [5-5].
- ▶ Ściągnąć piłę tarczową [5-9].
- ▶ Założyć nową piłę tarczową.



Kierunki obrotów tarczy [5-10] oraz pilarki [5-6] muszą być ze sobą zgodne!

- ▶ Nałożyć kotnierz [5-11] w taki sposób, aby zaczepy weszły w wyżłobienie w kotnierzu wewnętrznym.
- ▶ Zwolnić dźwignię odciągającą [5-5] i z powrotem odchylić dźwignię wahliwą [5-7] do jej pozycji krańcowej.
- ▶ Mocno dociągnąć śrubę [5-8]
- ▶ Odstawić dźwignię [7-4].

7.7 Odsysanie

	OSTRZEŻENIE
Zagrożenie zdrowia spowodowane pyłami	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nigdy nie pracować bez odsysania pyłu. ▶ Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. 	

Odsysanie własne

- ▶ Zamocować łącznik [6-2] worka na pył [6-3] na króćcu ssącym obracając go w prawą stronę [6-1].

- ▶ Aby opróżnić, zdjąć łącznik [6-2] worka na pył [6-3] z króćca ssącego obracając go w lewą stronę [6-1].

Odkurzacz mobilny Festool

Do króćca ssącego [6-1] można podłączyć odkurzacz mobilny Festool o średnicy węża odsysającego 27 mm lub 36 mm (36 mm to rozmiar zalecany ze wzgl. na niebezpieczeństwo zatkania).

Złączkę węża ssącego \varnothing 27 należy wetknąć z złączką kątową. Złączkę węża ssącego \varnothing 36 należy wetknąć z złączką kątową.

Przy użyciu antystatycznego wąż ssącego może dojść do naładowania statycznego. Użytkownik jest zagrożony porażeniem prądem elektrycznym.

8 Praca z narzędziem elektrycznym



Podczas pracy należy przestrzegać wszystkich opisanych na początku wskazówek bezpieczeństwa oraz następujących zasad:

- Elektronarzędzie należy przesuwając w kierunku obrabianego elementu wyłącznie po włączeniu.
- **Przed każdym użyciem sprawdzić działanie osłony wahadłowej.** Stosować elektronarzędzie jedynie wtedy, gdy działa ono prawidłowo.
- Zamocować element obrabiany w taki sposób, aby nie mógł poruszyć się w czasie obróbki.
- **[1-1]** Podczas pracy trzymać elektronarzędzie obiema rękami za uchwyty. Zmniejsza to ryzyko obrażeń i jest nieodzowne dla osiągnięcia precyzyjnych wyników pracy.
- Przesuwać piłę cały czas do przodu [8-9], w żadnym razie nie ciągnąć jej do tyłu, w swoją stronę.
- Dzięki dostosowaniu prędkości posuwu uniknąć przegrzania ostrzy piły tarczowej, a podczas cięcia tworzyw sztucznych stopienia tworzywa.
- Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, czy pokrętło [1-12] jest dokręcone.

8.1 Włączanie/wyłączanie

- ▶ Przesunąć blokadę włączenia [1-2] do góry.
- ▶ Naciśnąć włącznik/wyłącznik [1-7].
Naciśnięcie = zał.
Zwolnienie = wył.

8.2 Akustyczne sygnały ostrzegawcze

Akustyczne sygnały ostrzegawcze emitowane są przy następujących stanach po czym następuje wyłączenie elektronarzędzia:



peep

Rozładowanie akumulatora lub przeciążenie elektronarzędzia:

- ▶ Wymienić akumulator
- ▶ Nie obciążać tak mocno elektronarzędzia.

8.3 Cięcie na „ryse”

Wskaźniki cięcia pokazują przebieg cięcia bez szyny prowadzącej.

Cięcie 0°: [7-1]

Cięcie 45°: [7-2]

8.4 Cięcie odcinkowe

Natożyć piłę z przednią częścią stołu pilarskiego na obrabiany element, włączyć piłę i przesunąć w kierunku cięcia.

8.5 Wykonywanie wycięć (cięcia wgłębne)



W celu uniknięcia odbić przy wykonywaniu cięć wgłębnych należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Zawsze przykładać piłę tylną krawędzią stołu pilarskiego do stałego zderzaka.
- Podczas prac wykonywanych z zastosowaniem szyny prowadzącej piłę należy przyłożyć do zabezpieczenia przed cofaniem piły FS-RSP (wyposażenie dodatkowe) mocowanego na szynie prowadzącej.



Uwaga! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Podczas ustawiania cięcia wgłębnego należy zawsze przytrzymywać urządzenie wolną ręką. Nigdy nie podkładać palców za lub pod piłę tarczową!

Sposób postępowania

- ▶ Ustawianie głębokości cięcia, **patrz rozdział 7.2.**
- ▶ Nacisnąć dźwignię [8-1] w dół.
Agregat pilarski odchyła się do góry do pozycji zagłębiana.
- ▶ Trzymać wciśniętą dźwignię odciągana [8-2] do oporu w dół.

Ostona wahadłowa [8-4] otwiera się i odstania tarczę.

- ▶ Natożyć piłę na obrabiany element i przyłożyć do zderzaka (zabezpieczenia przed cofaniem).
- ▶ Włączyć piłę.

- ▶ Wcisnąć powoli piłę do ustawionej głębokości cięcia do zatrzaśnięcia, zwolnić dźwignię odciągana [8-2] i przesunąć w kierunku cięcia [8-9].

Przy maksymalnej głębokości cięcia i zastosowaniu szyny prowadzącej karb [8-3] wskazuje przedni i tylny punkt cięcia piły tarczowej (Ø 160 mm).

9 Konserwacja i utrzymanie w czystości



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia, porażenie prądem

- ▶ Przed wszelkimi pracami związanymi z konserwacją elektronarzędzia należy wyjąć z niego akumulator.
- ▶ Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem narzędzia, które wymagają otwarcia obudowy silnika, mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany warsztat serwisowy.



FESTOOL

Serwis i naprawa wyłącznie u producenta i w certyfikowanych warsztatach. Najbliższy adres znaleźć można na: www.festool.pl/serwis



EKAT

FESTOOL

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Festool! Nr zam. na stronie: www.festool.pl/serwis



Regularne czyszczenie maszyny, zwłaszcza elementów służących do regulacji i przewodnic, jest ważne dla bezpieczeństwa.

Przestrzegać następujących wskazówek:

- ▶ Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części muszą zostać naprawione lub wymienione przez autoryzowany warsztat specjalistyczny, o ile w instrukcji obsługi nie są podane inne zalecenia.
- ▶ Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, otwory wlotowe powietrza chłodzącego w obudowie muszą być zawsze odstonięte i czyste.
- ▶ Aby usunąć odpryski i wióry z elektronarzędzia, należy odessać je ze wszystkich otworów.

- ▶ Ostoną wahadłową musi zawsze poruszać się swobodnie i mieć możliwość samoczynnego zamknięcia. Obszar wokół ostony wahadłowej musi być zawsze utrzymywany w czystości. Wydmuchać pył i wióry sprężonym powietrzem lub oczyścić pędzlem.
- ▶ Styki przyłączeniowe narzędzia elektrycznego, ładowarki i akumulatora należy utrzymywać w czystości.
- ▶ W przypadku pracy z płytami pilśniowymi wiązany gipsem i cementem należy dokładnie czyścić urządzenie. Oczyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia i przetąchnik suchym, sprężonym powietrzem bez oleju. W przeciwnym razie w obudowie elektronarzędzia i na przetąchniku mogą osadzać się pyły gipsowe, które następnie utwardzą się w połączeniu z wilgocią z powietrza. Może to prowadzić do uszkodzenia mechanizmu przetączającego

10 Wyposażenie

Numery zamówienia wyposażenia i narzędzi można znaleźć w katalogu Festool lub na stronie www.festool.pl.

Oprócz opisanych elementów wyposażenia, Festool oferuje kompleksowe wyposażenie systemowe, ułatwiające różnorodne i efektywne wykorzystanie posiadanej pilarki, np.:

- zderzak równoległy, rozszerzenie stołu PA-HKC 55
- zabezpieczenie przed przesunięciem do tyłu FS-RSP
- prowadnica równoległa FS-PA i przedłużenie FS-PA-VL
- pokrywa boczna, wpusty czotowe ABSA-TS 55

10.1 Brzeszczoty, wyposażenie dodatkowe

Dla zapewnienia szybkiego i gładkiego cięcia różnych materiałów, firma Festool oferuje do wszystkich zastosowań brzeszczoty specjalnie dopasowane do ręcznych pilarek tarczowych Festool.

10.2 Szyna prowadząca

Szyna prowadząca umożliwia wykonywanie precyzyjnych, czystych cięć i chroni równocześnie powierzchnię ciętego elementu przed uszkodzeniem.

W połączeniu z szerokim zakresem wyposażenia system prowadzący umożliwia wykonywanie dokładnych cięć pod kątem, cięć ukośnych i pasowań. Możliwość mocowania za pomocą ścis-

ków śrubowych [8-7] zapewnia niezawodne mocowanie i bezpieczną pracę.

- ▶ Ustawić luz prowadnicy stołu pilarskiego na szynie prowadzącej za pomocą obu szczęk nastawczych [8-8].

Przed pierwszym użyciem szyny prowadzącej naciąg zabezpieczenie przeciwdpryskowe [8-5]:

- ▶ Nałożyć piłę z całą płytą prowadzącą na tylny koniec szyny prowadzącej,
- ▶ Odchylić piłę do pozycji 0° i ustawić maksymalną grubość cięcia
- ▶ Włączyć piłę.
- ▶ Powoli przyciąć zabezpieczenie przeciwdpryskowe na całej długości bez odsadzania.

Krawędź zabezpieczenia przeciwdpryskowego odpowiada teraz dokładnie krawędzi cięcia.

10.3 Prowadnica

Prowadnica jest przeznaczona do cięcia drewna i płyt.

Umożliwia ona precyzyjne i czyste cięcie. W szczególności cięcie pod kątem może być wykonywane w bardzo łatwy i powtarzalny sposób. Po zakończeniu cięcia pilarka automatycznie powraca do pozycji wyjściowej.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi prowadnicy FSK

11 Środowisko



Nie wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi! Urządzenia, wyposażenie i opakowania przekazywać do recyklingu przyjaznego środowisku. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Tylko w UE: Zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i jej transpozycją do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia podlegają segregacji i recyklingowi w sposób przyjazny środowisku.

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

12 Wskazówki ogólne

12.1 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, prze-

prowadzenia naprawy czy gwarancji oraz w celu poprawy jakości lub ulepszania elektronarzędzia. Użycie danych poza wymienionym obszarem bez wyraźnej zgody Klienta nie jest możliwe.

12.2 Bluetooth®

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji przez TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG a tym samym przez Festool.

